



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП
«Лечебное дело»


В.В. Усов
«09» июля 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Департамента
клинической медицины


Б.И. Гельцер
«09» июля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (РПУД)
«Гематология»**

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»

Форма подготовки: очная

Курс 3, семестр 6
лекции 18 час.
практические занятия 36 час.
лабораторные работы не предусмотрены
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.
в том числе с использованием МАО – 4 час.
самостоятельная работа 54 час.
контрольные работы ()
зачет 3 курс, 6 семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки специалист), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 95.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента клинической медицины. Протокол № 8 от «09» июля 2019 г. Составитель: д.м.н., профессор Кривенко Л.Е.

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Гематология» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 31.05.01 «Лечебное дело», является дисциплиной по выбору. Курс «Гематология» для студентов состоит из общей и частной гематологии. Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 6 семестре. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрено 18 часов лекций, 36 часов практических занятий и самостоятельная работа студента (54 час.).

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», учебный план подготовки специалистов по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» от 2016 г.

Программа курса опирается на базовые врачебные знания, полученные студентами:

– готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);

– готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи (ПК-10);

готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8);

готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);

способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (ПК-6);

способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8).

Особенностью в построении и содержании курса является использование методов активного обучения, программных и технических средств, фонда методических, оценочных и электронных средств.

Изучение дисциплины «Гематология» опирается на базовые знания, полученные при изучении фундаментальных и клинических дисциплин: Анатомия, Вариантная анатомия; Гистология, эмбриология, цитология; Биохимия; Нормальная физиология; Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; Патофизиология, клиническая патофизиология; Фармакология; Гигиена; Сестринское дело; Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика.

Цель обучения: дать знания о причинах и механизмах развития болезней системы крови, обучить методам лабораторного исследования крови и костного мозга, диагностики гематологических заболеваний, приобрести навык постановки предварительного клинического диагноза и принципов лечения при типичных формах наиболее распространенных заболеваний кроветворной системы.

Задачи обучения:

- Изучить причины, механизмы, особенности клинико-лабораторной картины нарушений сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.
- Изучить морфологию патологических форм эритроцитов и лейкоцитов, особенности картины периферической крови и костного мозга при гематологических заболеваниях. Научиться дифференцировать бластные клетки крови и костного мозга по цитохимическим признакам.
- Изучить этиологию, патогенез, особенности клинико-лабораторной картины, принципы диагностики анемий, лейкоцитозов, лейкомоидных реакций, лейкопений, острых и хронических лейкозов, лимфом.
- формирование знаний по этиологии, патогенезу, классификации, клиническим проявлением, осложнениям, прогнозу, лечению, профилактике заболеваний кроветворной системы;
- формирование знаний по принципам дифференциальной диагностики и постановки клинического диагноза при заболеваниях кроветворной системы;
- выработка умения сбора анамнеза и клинического обследования больного по системам; выявления основных клинических критериев заболевания; интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований; составления плана обследования, врачебной тактики и назначения комплексного лечения при заболеваниях кроветворной системы;
- формирование навыков обоснования и формирования предварительного и клинического диагноза при заболеваниях почек;
- формирование навыков оказания экстренной помощи при некоторых неотложных состояниях при заболеваниях кроветворной системы.

В результате освоения программы гематологии у студента должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-8 готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	Знать:	классификацию и основные болезни кроветворной системы, характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты; клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов при лечении основных патологических синдромов и заболеваний неотложных состояний при заболеваниях кроветворной системы
	Уметь	-обосновать необходимость клинического обследования больного, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения при заболеваниях кроветворной системы
	Владеть	Критериями эффективности лекарственных средств при патогенетическом и этиологическом лечении основных заболеваний кроветворной системы
<p>ПК 5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	Знать:	клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний кроветворной системы, протекающих в типичной форме у взрослого населения; -современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний кроветворной системы у взрослого населения; общие принципы и особенности лечения
	Уметь:	осуществлять методы объективного обследования при заболеваниях кроветворной системы; -анализировать результаты рентгенологического обследования; -интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления заболеваний кроветворной системы; -собрать анамнез, провести физикальное

		<p>обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания); направить на лабораторно-инструментальное обследование и консультацию к специалистам при заболеваниях кроветворной системы</p>
	Владеть:	<p>-методами общего клинического обследования при заболеваниях; кроветворной системы -интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при заболеваниях кроветворной системы</p>
<p>ПК 6 способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра</p>	Знать:	<p>- этиологию, патогенез, морфогенез, патоморфоз при заболеваниях кроветворной системы, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии при заболеваниях кроветворной системы.</p>
	Уметь:	<p>-интерпретировать результаты обследования при заболеваниях кроветворной системы, - поставить предварительный диагноз при заболеваниях кроветворной системы, - наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза при заболеваниях кроветворной системы, - оценить эффект лекарственной терапии,</p>
	Владеть:	<p>-алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением их на дополнительное обследование к врачам-специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза при заболеваниях. кроветворной системы</p>
<p>ПК-8 Способность к определению тактики ведения больных различными нозологическими формами</p>	Знать:	<p>-основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения -основные нормативно-технические документы -ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях; -методы лечения и показания к их применению, противопоказания к их назначению, особенности их проведения при заболеваниях кроветворной системы</p>
	Уметь:	<p>-оценить эффективность и безопасность проводимого лечения при заболеваниях кроветворной системы</p>
	Владеть:	<p>-правильным ведением медицинской документации; -основными врачебными диагностическими</p>

		и лечебными мероприятиями по оказанию первой и врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях при заболеваниях кроветворной системы.
--	--	---

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

6 семестр (18 час.)

Модуль I. Общие вопросы физиологии и морфологии системы крови (6 часов)

Тема 1. Основы кроветворения (2 час.)

Общие сведения о системе крови. Основные этапы развития гематологии. Характеристика системы крови человека и лабораторных животных. Эмбриональное кроветворение. Учение о стволовой кроветворной клетке. Теории кроветворения. Современная схема кроветворения. Регуляция гемопоэза. Общий клинический анализ крови: определение числа эритроцитов, ретикулоцитов, тромбоцитов и лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. СОЭ. Лейкоцитоз и лейкопения. Лейкемоидные реакции. Знакомство с основными методами исследования первичного и вторичного гемостаза. Понятие о пункции костного мозга, трепанобиопсии, биопсии лимфоузла.

Тема 2. Общеклиническое обследование гематологических больных (2 час.)

Расспрос. Боли в горле, костях, правом и левом подреберьях, их характер. Кровоточивость. Кровотечения из носа, десен, желудочно-кишечного тракта, матки и других органов. Кожный зуд. Лихорадка.

Осмотр. Изменения цвета кожи и слизистых оболочек. Увеличение регионарных лимфоузлов. Кровоподтеки, петехии.

Пальпация. Перкуссия. Пальпация поверхностно расположенных лимфатических желез и лимфоузлов забрюшинной области, их размеры, консистенция, подвижность, спаянность с кожей, с окружающими тканями и между собой, состояние и цвет кожи над ними. Пальпация и перкуссия селезенки и печени. Перкуторное определение размеров селезенки и печени по Курлову. Болезненность костей при их покалачивании.

Аускультация. Выслушивание шума трения брюшины над областью селезенки.

Основные клинические синдромы: анемический, гемолитический, сидеропенический при различных формах анемий. Геморрагический синдром при геморрагических диатезах, лейкозах и анемиях. Гиперпластический, интоксикационный, геморрагический, анемический, болевой синдромы и синдром нейрорлейкоза при лейкомиях.

Тема 3. Эритропоэз - виды, компоненты, регуляция. (2 час.)

Эритроцитоз. Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии. Кинетика эритрона. Эритроцит. Патологические формы эритроцитов. Виды физиологического (нормобластического) эритропоэза – эффективный, терминальный, неэффективный. Критерии эффективности эритропоэза.

Функции эритроцитов (транспортная, регуляторная). Морфологические и биохимические особенности зрелых эритроцитов.

Наследственный микросфероцитоз (болезнь Минковского-Шоффара).

Эритремия. Дифференциальная диагностика эритремий вторичных эритроцитозов.

Модуль II. Общие вопросы заболеваний крови (12 часов)

Тема 4. Анемии. (2 час.)

Анемии. Общие сведения (этиология, классификация, неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления). Постгеморрагические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Железо-, В₁₂- и фолиево-дефицитные анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Гипо- и апластические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Принципы лечения анемий.

Тема 5. Гемолитические анемии. (2 час.)

Гемолитические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика).

Тема 6. Лейкопоз, лейкоцитозы и лейкопении. (2 час.)

Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии. Кинетика лейкоцитов. Патологические формы лейкоцитов. Лейкопении. Аномалия Пельгера-Хьюета (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Лейкопении.

Тема 7. Гемобластозы. (2 час.)

Лейкозы. Общие сведения (этиология, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Классификация, дифференциальная клинико-гематологическая характеристика и принципы терапии острых лейкозов. Классификация, дифференциальная клинико-гематологическая характеристика. Критерии диагностики острых и хронических лейкозов. Принципы терапии острых и хронических лейкозов; правила опухолевой прогрессии гемобластозов. Злокачественные лимфомы (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика, принципы лечения). Лимфогрануломатоз. Понятие, этиопатогенез, принципы диагностики.

Тема 8. Геморрагические диатезы. (2 час.)

Методы оценки функционального состояния сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза. Геморрагические диатезы и синдромы

(этиология, классификация, патогенез, клинико-лабораторная характеристика). Тромбофилии.

Клинические синдромы геморрагических диатезов. Основы профилактики и терапии геморрагических диатезов.

Тромбоцитастении Виды. Этиология, патогенез, основные проявления, принципы диагностики. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльгофа).

Ангиогемофилия (болезнь Виллебранда).

Тема 9. ДВС-синдром. (2 час.)

ДВС-синдром. Диагностика и лечение ДВС-синдрома.

Показатели первичного и вторичного гемостаза.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА 6 СЕМЕСТР (36 час.)

6 семестр

Тема 1. Основы кроветворения (4 час.)

1. Общие сведения о системе крови. Основные этапы развития гематологии.

2. Характеристика системы крови человека и лабораторных животных.

Эмбриональное кроветворение.

3. Учение о стволовой кроветворной клетке.

4. Теории кроветворения. Современная схема кроветворения.

5. Регуляция гемопоэза.

5. Общий клинический анализ крови: определение числа эритроцитов, ретикулоцитов, тромбоцитов и лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. СОЭ.

6. Знакомство с основными методами исследования первичного и вторичного гемостаза.

7. Понятие о пункции костного мозга, трепанобиопсии, биопсии лимфоузла.

Тема 2. Общеклиническое обследование гематологических больных (4 час.)

1. Расспрос. Боли в горле, костях, правом и левом подреберьях, их характер. Кровоточивость. Кровотечения из носа, десен, желудочно-кишечного тракта, матки и других органов. Кожный зуд. Лихорадка.

2. Осмотр. Изменения цвета кожи и слизистых оболочек. Увеличение регионарных лимфоузлов. Кровоподтеки, петехии.

3. Пальпация. Перкуссия. Пальпация поверхностно расположенных лимфатических желез и лимфоузлов забрюшинной области, их размеры, консистенция, подвижность, спаянность с кожей, с окружающими тканями и между собой, состояние и цвет кожи над ними. Пальпация и перкуссия селезенки и печени. Перкуторное определение размеров селезенки и печени по Курлову. Болезненность костей при их покалывании.

4. Аускультация. Выслушивание шума трения брюшины над областью селезенки.

5. Основные клинические синдромы: анемический, гемолитический, сидеропенический при различных формах анемий. Геморрагический синдром при геморрагических диатезах, лейкозах и анемиях. Гиперпластический, интоксикационный, геморрагический, анемический, болевой синдромы и синдром нейтролейкоза при лейкомиях.

Тема 3. Эритропоэз - виды, компоненты, регуляция. (4 час.)

1. Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии. Кинетика эритрона.

2. Эритроцит. Патологические формы эритроцитов. Виды физиологического (нормобластического) эритропоэза – эффективный, терминальный, неэффективный. Критерии эффективности эритропоэза.

3. Функции эритроцитов (транспортная, регуляторная). Морфологические и биохимические особенности зрелых эритроцитов.

4. Эритроцитоз.

5. Наследственный микросфероцитоз (болезнь Минковского-Шоффара).
6. Эритремия. Дифференциальная диагностика эритремий вторичных эритроцитозов.

Тема 4. Анемии. (4 час.)

1. Анемии. Общие сведения (этиология, классификация, неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления).
2. Постгеморрагические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика).
3. Железо-, В₁₂- и фолиево-дефицитные анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика).
3. Гипо- и апластические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика).
4. Принципы лечения анемий.

Тема 5. Гемолитические анемии. (4 час.)

1. Гемолитические анемии. Этиология. Патогенез,
2. Классификация, клинико-гематологическая картина.
3. Лабораторная диагностика
4. Принципы лечения.

Тема 6. Лейкопоз, лейкоцитозы и лейкопении. (4 час.)

1. Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии.
2. Кинетика лейкоцитов. Патологические формы лейкоцитов.
3. Лейкопении. Аномалия Пельгера-Хьюета (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика).
4. Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции.
5. Этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика.

Тема 7. Гемобластозы. (4 час.)

1. Лейкозы. Общие сведения. Этиология, патогенез.
2. Клинико-гематологическая картина.
3. Лабораторная диагностика.
4. Классификация, дифференциальная клинико-гематологическая характеристика.
5. Принципы терапии острых лейкозов.
6. Классификация, дифференциальная клинико-гематологическая характеристика.
7. Критерии диагностики острых и хронических лейкозов.
8. Принципы терапии острых и хронических лейкозов; правила опухолевой прогрессии гемобластозов.
9. Злокачественные лимфомы (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика, принципы лечения).
10. Лимфогрануломатоз. Понятие, этиопатогенез, принципы диагностики.

Тема 8. Геморрагические диатезы. (4 час.)

1. Методы оценки функционального состояния сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.
2. Геморрагические диатезы и синдромы (этиология, классификация, патогенез, клинико-лабораторная характеристика).
3. Тромбофилии.
4. Клинические синдромы геморрагических диатезов. Основы профилактики и терапии геморрагических диатезов.
5. Тромбоцитастении Виды. Этиология, патогенез, основные проявления, принципы диагностики.
6. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльгофа).
7. Ангиогемофилия (болезнь Виллебранда).

Тема 9. ДВС-синдром. (2 час.)

1. ДВС-синдром. Этиология, патогенез. Классификация.

2. Диагностика.

3. Лечение ДВС-синдрома.

4. Показатели первичного и вторичного гемостаза.

5. Итоговое занятие. Тестовый контроль по дисциплине (2 час)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Гематология» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства			
				текущий контроль	промежуточная аттестация		
1	Модуль I. Общие вопросы физиологии и морфологии системы крови Модуль II. Общие вопросы заболеваний крови	ОПК-8 готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и веществ комбинаций при решении	и иных их при	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -1-45	
					Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
					Владеет	УО-3 Доклад,	УО-2 Коллоквиум

		профессиональных задач		сообщение	иум
2	Модуль I. Общие вопросы физиологии и морфологии системы крови Модуль II. Общие вопросы заболеваний крови	ПК 5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 2 семестр р -46-68
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
3	Модуль I. Общие вопросы физиологии и морфологии системы крови Модуль II. Общие вопросы заболеваний крови	ПК 6 способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -1-45
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Основы внутренней медицины / Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеев, В. С. Моисеев ; под. ред. В. С. Моисеева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 888 с.
<http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970427729-0013.html>

2. "Аутодонорство и аутогемотрансфузии [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. А.А. Рагимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416112.html>

3. Патологическая физиология : рук. к практ. занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 336 с. : ил.

<http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970418192-A047/000.html>

4. Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс] / Судаков К.В., Андрианов В.В., Вагин Ю.Е., Киселев И.И. Под ред. К.В. Судакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413944.html>

5. Клиническая генетика: Учебник. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 480 с.: ил.

<http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN5923104539-A007.html>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Внутренние болезни. В 2 т. Т.1. [Электронный ресурс] : учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433102.html>

2. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Маколкин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. - 6-е изд., перераб. и доп. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433355.html>

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека: <http://www.elibrary.ru>

2. Центральная научная медицинская библиотека: <http://www.scsml.rssi.ru>

3. Медицинские Интернет Ресурсы: <http://www.it2med.ru/mir.html>
4. Издательство «Медицина»: <http://www.medlit.ru>

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Windows Seven Enterprise SP3x64 Операционная система Microsoft Office Professional Plus 2010 офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; Adobe Acrobat XI Pro 11.0.00 – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая часть дисциплины «Нефрология» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного

обучения студенты учатся анализировать и прогнозировать развитие медицинской науки, раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий студент выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области построения рационов питания для различных групп населения с учетом их физиологических особенностей. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения. При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов – это работа с литературными источниками и методическими рекомендациями по истории медицины, биоэтическим проблемам, интернет-ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами развития медицины и биоэтики. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся устные опросы, контрольные эссе.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскопечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Мультимедийная аудитория	Мультимедийная аудитория: Моноблок HP ProOne 400 G1 AiO 19.5" Intel Core i3-4130T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера AVervision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeconly- Non-AES; Сетевая видекамера Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием
690005, г. Владивосток, ул. Русская 55, ГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» Договор 3921/12 от 01.04.2016	Стол операционный электрогидравлический "СЕДЖЕРИ 8600"; Бормашина с комплектом "Сирона М-1"; Лампа Аврора для световых пломб Негатоскоп 1-кадровый; Камера "ультра лайт" Стол перевязочный П-1; Микромотор strong с наконечником и электродами; Ретрактор стандартный; Ретрактор для губ и щек УФ камера "ультра-лайт"; Ретрактор для губ и щек; Сепаратор челюстно-лицевой; Выкусыватель гортанный со смен.направл.; Стерилизатор гп-40 4мо; Негатоскоп 2-кадровый Компрессор-114; Держатель биполярн. инструм./д.коагулят.; Стол перевязочный п-1 Камера для хранения стерильных инструментов

	<p> Физиодиспенсер Surgic AP; Зуботехнический мотор Saeshin Fonte 100/100EI; Кресло стоматологическое; Аппарат ИВЛ/искусственной вентил.легких/LTV 1200; Аппарат ИВЛ "Элан-НР" с увлажнителем; Монитор модуль газовый Poet IQ2 критикев Системс Инк./США;/ Наркозный аппарат Fabius Plus с принадлежностями /Германия/ Наркозно-дыхат.аппаратBlease Fokus ,SpaceLabs Heaithcare/США; Наркозно-дыхат. аппарат 3-х газ.модель ATNER 6; Аппарат ИВЛ SAVINA 300 с принадлежностями; Монитор глубины наркоза "BIS VISTA"; Аппарат ингаляционного наркоза "ЭЛАН-НР "ПОЛИНАРКОН-Э-ВИТА"; Наркозно-дыхат. аппарат "VENAR SUPRA" с мед.компр.; Микропроцессорный наркозно-дыхательный ап"ТАКАОКА" с микропр; Аппарат ингаляционный ИВЛ SAVINA; Дефибрилятор-Монитор "M-Series" с автоматической и ручной ус; Аппарат ИВЛ Monnal T 75 Монитор измерения концентрации газов и анестезирующих веществ; Эл. кардиостимулятор-анализатор ЭСКАН-01-ЛМТ; Шприцевой насос АТОМ S-1235 /Япония;/ Дефибрилятор m-series "zoll"; Монитор прикроватн. тритон мпр-01 Монитор пациента 6-канал.Genuity 8100E "Criticare"; Ларингоскоп /рукоятка и 2 клинка 3,4/ УЗ-сканер medelkom в компл.с адапт.на два датчика; Дефибрилятор с ж/к монитором, встроенным принтером; Весы д/новорожденных tanita 1583 электрон.; Монитор глюкозный i-pro 2 mmt-7745ww; Ап-т искусств.вент.легких medumat standard a с мод.под.кислор; Счетчик частоты дыхания; Чемодан 1-й медиц.помощи ulm case system basis с усилителем; Электрокардиограф 3-кан. ECG 1003; Пульсоксиметр портативный NONIN 9500 ОНЫХ; Пульсоксиметр Storm 5000 Компрессор медицинск. DIXION Hummer /Китай/ Монитор пациента СТОРМ 5900; КРЕСЛО гинекологическое КГ-3М; Стол процедурный МСК-504; Кресло гинекологическое "Грейс 8400" Облучатель передвижной; Аппарат электрохирургический "ФОТЕК"4 Камера УФ-бактерицидная КБ-Я-ФП "Ультралайт"; Стерилизатор воздушный автоматический ГП-160-ПЗ; Установка УЗО 10-01- "МЭДЭЛ" Камера УФ-бактерицидная д/хран.стер. мед. инструм. КБ-Я-ФП; Аспиратор хирургический Vacus 7305; Светильник передвижной хирургический светодиодный Эмалед 200 П Монитор МнСДП-2 носимый д/сут.измер.арт.давл.; ДОЗАТОР крови индивид. д/палаты реаним.; Электростимулятор СТИМЭЛ-01; Монитор носимый суточн.МнСДП с обработ.компл.д/из; Система мониторингов. артер.давлен.HealthSTATS; Электрокардиограф 3х-канальн.мобил.Heart Mirror 3D; Электрокардиограф 3-кан. ECG 1003; Комплекс программно-аппаратный сут. монит. АД "БаПиЛАБ"; Ультразвук.ап-т "Доппи" в компл. Камертон градуированный; Трансмисттер Minilink; ВЕСЫ медицинские ВЭМ-150 ИНСУЛИНОВАЯ ПОМПА в комплекте:инфузион.набор,иглы; Сист.постоян.мониторинга глюкозы Guardian REAL-Tim; Рабочее место подиатра "Диабетическая стопа"; Монитор транскутанный д/чрезкожн.контр.ТСМ 400/3кан/; Спирограф SPIRO USB; Периметр переносной портативный Набор пробных очковых линз (большой); Пульсоксиметр портативный Armed YX 301 Негатоскоп Ренекс НЦП 1; Ростометр РМ-2 с весами РМ-3; Измеритель (ИАДМ...) Кушетка КМС-01-"МСК" медиц. смотровая </p>
--	--

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами,

оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Клинические базы:

Медицинский центр ДВФУ

КБУЗ «Владивостокская клиническая больница №2»



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
Дисциплина «Гематология»
Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»
Форма подготовки очная

Владивосток
2016

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
6 семестр – 54 час				
1	1 неделя	Реферат - 3	21 час	УО-3-Доклад, сообщение
2	2 неделя	Подготовка и представление презентации по теме реферата - 3	23 час	УО-3-Доклад, сообщение
3	3 неделя	Подготовка к зачету	10 часов	УО-1-Собеседование ПР-1 - Тест

Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой студент решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие

субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность студента. Преподаватель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций.

Преподаватель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, преподаватель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленив методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном

его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для

создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо обработать информацию собранную при написании реферата.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации

- печатный текст + слайды + раздаточный материал готовятся отдельно;
- слайды – визуальная подача информации, которая

должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;

- рекомендуемое число слайдов 17-22;

- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Критерии оценки реферата.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;

- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);

- в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;

- г) наличие авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;
- д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
- е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

- а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

- а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат студентом не представлен.

Темы рефератов и презентаций

1. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.
2. Методы исследования коагуляционного гемостаза.
3. Способы получения костного мозга у человека и лабораторных животных.
4. Морфологическая характеристика бластных и созревающих клеток эритроидного, грануломоноцитарного, мегакариоцитарного и лимфоидного ряда (внешний диаметр, особенности ядра и цитоплазмы).
5. Лейкоэритробластическое отношение – определение, пределы колебаний в норме, клинико-диагностическое значение. Механизмы его снижения и увеличения.
6. Схема кроветворения.
7. Морфология и функция клеток периферической крови.
8. Клинический анализ крови и коагулограмма в норме.
9. Различие между стернальным пунктатом и трепанатом подвздошной кости и показание к их назначению.
10. Значение морфологического метода исследования в диагностике гематологических заболеваний (анализ крови, стеральной пунктат, трепанат подвздошной кости, цитохимическое исследование клеток костного мозга).
11. Деонтологические особенности при работе с больными гематологическими заболеваниями.
12. Определение группы крови и Rh фактора.

13. ЖДА. Этиология, патогенез ЖДА. Классификация ЖДА.
Клиническая картина ЖДА.
14. Обмен железа в организме. Базальный уровень потери железа из организма.
15. Диагностика ЖДА. Лечение ЖДА.
16. Этиология и патогенез вит. В12-(фолиево) –дефицитной, апластических анемий.
17. Хронический миелолейкоз. Миелограмма при ХМЛ.
18. Плеторический синдром при эритремии.
19. Миелограмма и гемограмма при эритремии.
20. Методика кровопускания при эритремии.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Дисциплина «Гематология»
Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»
Форма подготовки очная

Владивосток
2016

Паспорт ФОС

Заполняется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-8 готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать:	классификацию и основные болезни кроветворной системы, характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты; клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов при лечении основных патологических синдромов и заболеваний неотложных состояний при заболеваниях кроветворной системы
	Уметь	-обосновать необходимость клинического обследования больного, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения при заболеваниях кроветворной системы
	Владеть	Критериями эффективности лекарственных средств при патогенетическом и этиологическом лечении основных заболеваний кроветворной системы
ПК 5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать:	клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний кроветворной системы, протекающих в типичной форме у взрослого населения; -современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний кроветворной системы у взрослого населения; общие принципы и особенности лечения
	Уметь:	осуществлять методы объективного обследования при заболеваниях кроветворной системы; -анализировать результаты рентгенологического обследования; -интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления

		заболеваний кроветворной системы; -собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания); направить на лабораторно-инструментальное обследование и консультацию к специалистам при заболеваниях кроветворной системы
	Владеть:	-методами общего клинического обследования при заболеваниях; кроветворной системы -интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при заболеваниях кроветворной системы
ПК 6 способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	Знать:	- этиологию, патогенез, морфогенез, патоморфоз при заболеваниях кроветворной системы, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии при заболеваниях кроветворной системы.
	Уметь:	-интерпретировать результаты обследования при заболеваниях кроветворной системы, - поставить предварительный диагноз при заболеваниях кроветворной системы, - наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза при заболеваниях кроветворной системы, - оценить эффект лекарственной терапии,
	Владеть:	-алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением их на дополнительное обследование к врачам-специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза при заболеваниях. кроветворной системы
ПК-8 Способность к определению тактики ведения больных различными нозологическими формами	Знать:	-основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения -основные нормативно-технические документы -ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях; -методы лечения и показания к их применению, противопоказания к их назначению, особенности их проведения при заболеваниях кроветворной системы
	Уметь:	-оценить эффективность и безопасность проводимого лечения при заболеваниях кроветворной системы
	Владеть:	-правильным ведением медицинской

		документации; -основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой и врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях при заболеваниях кроветворной системы.
--	--	---

КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Модуль I. Общие вопросы физиологии и морфологии системы крови Модуль II. Общие вопросы заболеваний крови	ОПК-8 готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -1-45
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
2	Модуль I. Общие вопросы физиологии и морфологии системы крови Модуль II. Общие вопросы заболеваний крови	ПК 5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 2 семестр -46-68
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
3	Модуль I. Общие вопросы физиологии и морфологии системы крови Модуль II. Общие вопросы заболеваний крови	ПК 6 способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -1-45
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум

		классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра			
--	--	---	--	--	--

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ОПК-8 готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	знает (пороговый уровень)	классификацию и основные болезни, характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты; -клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов и заболеваний неотложных состояний	Знание классификации и основных болезней, характеристики лекарственных средств, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочных эффектов;	Сформированное структурированное систематическое знание классификации и основных болезней, характеристики лекарственных средств, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочных эффектов;	65-71
	умеет (продвинутый)	- выписывать рецепты лекарственных средств при определенных заболеваниях и патологических процессах, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; - обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного, - анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения	Умение выписывать рецепты лекарственных средств при заболеваниях внутренних органов	Умеет и готов выписывать рецепты лекарственных средств при заболеваниях внутренних органов в соответствии с данными обследования, умеет провести анализ действия лекарственных средств	71-84

	владеет (высокий)	- владеет технологией выписки рецептов при заболеваниях внутренних органов; - применения лекарственных средств по результатам клиничко-иммунологического обследования больного, - анализа действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможности их использования для терапевтического лечения	Владение методикой клиничко-иммунологического обследования больного, применения лекарственных средств, анализа их действия фармакологических свойств и возможности их использования для терапевтического лечения	Способен пользоваться нормативной базой и технологией выписки рецептов, назначения лекарственных средств, оценки показателей клиничко-иммунологического обследования больного, анализа действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможности их использования для терапевтического лечения	85-100
	знает (пороговый уровень)	- этиологию, патогенез, морфогенез, патоморфоз болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии заболеваний внутренних органов.	Знание этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципов классификации болезней; основных понятий общей нозологии	Сформированное структурированное систематическое знание этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципов классификации болезней; основных понятий общей нозологии	65-71
ПК 5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	умеет (продвинутый)	-интерпретировать результаты обследования, поставить предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз; разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия	Умение интерпретировать результаты обследования, поставить предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз; разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия	Умеет и готов сформулировать клинический диагноз; разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия	71-84

	владеет (высокий)	-алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением их на дополнительное обследование к врачам-специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза.	Владение алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением их на дополнительное обследование к врачам-специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза	Способен к постановке развернутого клинического диагноза, используя алгоритм	85-100
	знает (пороговый уровень)	этиологию, патогенез, морфогенез, патоморфоз болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии заболеваний внутренних органов.	Знание этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципов классификации болезней; основных понятий общей нозологии	Сформированное структурированное систематическое методов лечения и показаний к их применению, противопоказаний к их назначению, особенности их проведения	65-71
ПК 6 способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	умеет (продвинутый)	-интерпретировать результаты обследования, поставить предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз; разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия	Умение интерпретировать результаты обследования, поставить предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз; разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные	Готов и умеет интерпретировать результаты обследования, поставить предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз; разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения,	71-84

			мероприятия	провести реабилитационные мероприятия	
	владеет (высокий)	-алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением их на дополнительное обследование к врачам-специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза.	алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением их на дополнительное обследование к врачам-специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза	Способность к установлению полного клинического диагноза, оказанию первой и врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, назначению этиотропной, патогенетической терапии	85-100
ПК-8 Способность к определению тактики ведения больных различными нозологическими формами	знает (пороговый уровень)	-основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения -основные нормативно-технические документы -ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях; -методы лечения и показания к их применению, противопоказания к их назначению, особенности их проведения при заболеваниях почек	Знание методов постановки нозологического и полного клинического диагноза при заболеваниях почек, -основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой и врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.	Сформированное структурированное систематическое знание методов постановки нозологического и полного клинического диагноза при заболеваниях почек, -основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой и врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.	65-71
	умеет (продвинутый)	-сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств при заболеваниях почек, -обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях при заболеваниях почек, -определить путь введения, режим и дозу лекарственных	Умеет применять методики постановки нозологического и полного клинического диагнозов при заболеваниях почек Определять основные врачебные диагностические и лечебные мероприятия по оказанию первой и врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни	Умеет осуществлять технологию постановки нозологического и полного клинического диагнозов при заболеваниях почек Определять основные врачебные диагностические и лечебные мероприятия по оказанию первой и врачебной помощи	71-84

		препаратов при заболеваниях почек, -оценить эффективность и безопасность проводимого лечения при заболеваниях почек	состояниях в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	при неотложных и угрожающих жизни состояниях в амбулаторных условиях и условиях	
	владеет (высокий)	-правильным ведением медицинской документации; -основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой и врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях при заболеваниях почек.	Владение - навыком постановки клинического диагноза при заболеваниях почек. - лечения с учетом течения болезни и назначения лекарственной терапии использования методов немедикаментозного лечения и реабилитационных мероприятий	Способность к постановке клинического диагноза при заболеваниях почек; -лечения с учетом течения болезни и назначения лекарственной терапии использования методов немедикаментозного лечения и реабилитационных мероприятий	85-100

* **Критерий** – это признак, по которому можно судить об отличии состояния одного явления от другого. Критерий шире показателя, который является составным элементом критерия и характеризует содержание его. Критерий выражает наиболее общий признак, по которому происходит оценка, сравнение реальных явлений, качеств, процессов. А степень проявления, качественная сформированность, определенность критериев выражается в конкретных показателях. Критерий представляет собой средство, необходимый инструмент оценки, но сам оценкой не является. Функциональная роль критерия – в определении или не определении сущностных признаков предмета, явления, качества, процесса и др.

Показатель выступает по отношению к критерию как частное к общему.

Показатель не включает в себя всеобщее измерение. Он отражает отдельные свойства и признаки познаваемого объекта и служит средством накопления количественных и качественных данных для критериального обобщения.

Главными характеристиками понятия «показатель» являются конкретность и диагностичность, что предполагает доступность его для наблюдения, учета и фиксации, а также позволяет рассматривать показатель как более частное по отношению к критерию, а значит, измерителя последнего.

Оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации

Контрольные тесты предназначены для студентов, изучающих курс «Гематология».

При работе с тестами предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все

правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных тестов.

Примерные тестовые задания

1. К симптомам анемии относятся:

- 1) **одышка, бледность;**
- 2) кровоточивость, боли в костях;
- 3) увеличение селезенки, лимфатических узлов.

2. Повышение уровня ретикулоцитов в крови характерно для:

- 1) хронической кровопотери;
- 2) апластической анемии;
- 3) **B12- и фолиеводефицитной анемии;**
- 4) сидероахрестической анемии.

3. В организме взрослого содержится:

- 1) 2-5 г железа;
- 2) **4-5 г железа;**

4. Признаками дефицита железа являются:

- 1) **выпадение волос;**
- 2) истеричность;
- 3) увеличение печени;
- 4) парестезии.

5. Заподозрить холодовую агглютининовую болезнь можно по наличию:

- 1) **синдрома Рейно;**
- 2) умеренной анемии;
- 3) сниженной СОЭ;
- 4) I группы крови.

6. Сфероцитоз эритроцитов:

- 1) **встречается при болезни Минковского-Шоффара;**
- 2) характерен для В12-дефицитной анемии;
- 3) является признаком внутрисосудистого гемолиза.

7. Препараты железа назначаются:

- 1) на срок 1-2 недели;
- 2) **на 2-3 месяца.**

8. Гипохромная анемия:

- 1) может быть только железодефицитной;
- 2) **возникает при нарушении синтеза порфиринов.**

9. Гипорегенераторный характер анемии указывает на:

- 1) наследственный сфероцитоз;
- 2) **аплазию кроветворения;**
- 3) недостаток железа в организме;

4) аутоиммунный гемолиз.

10. После спленэктомии при наследственном сфероцитозе:

1) в крови не определяются сфероциты;

2) возникает тромбоцитоз;

3) возникает тромбоцитопения.

Критерии оценки тестирования

Оценивание проводится в сеансе электронного обучения по стобалльной шкале. Тест включает 100 заданий, максимальная оценка по тесту - 100.

В рамках текущего уровня усвоения знаний по дисциплине допускается результат тестирования не ниже 61 балла.

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача № 1.

ЗАДАЧА № 1.

Больная Б., 25 лет, поступила в клинику с жалобами на многократные приступы чихания с обильными водянистыми выделениями из носа, заложенность и зуд носа, зуд век, слезотечение, светобоязнь, резь в глазах. Подобное состояние наблюдалось в течение последних 4-лет, с начала июня до конца июля. Анализ крови: Нв- 140 г/л, эритроцитов – $4,2 \times 10^{12}/л$, ретикулоцитов – 0,7%, тромбоцитов – $250 \times 10^9/л$, лейкоцитов – $9,0 \times 10^9/л$, СОЭ 20 мм/ч. лейкоцитарная формула: Б-0, Э-14, нейтрофилов: метамиелоцитов – 0, П-4, С-50, Л-27, М-5.

Вопросы:

1. Дайте заключение об изменениях в данной гемограмме.
2. Дайте развернутое обоснование Вашего заключения. Дайте классификацию.

3. Объясните значение изменения гемограммы в патогенезе данного заболевания.

ЗАДАЧА № 2.

Больная Г., 17 лет, поступила в клинику с жалобами на общую слабость, недомогание, повышение температуры тела с ознобом, боли в горле при глотании. Анализ крови: Нв – 150 г/л, эритроциты – $4,5 \times 10^{12}/л$, ретикулоциты – 0,7% тромбоциты – $245 \times 10^9/л$, лейкоциты – $16 \times 10^9/л$; метамиелоциты – 8, П – 20, С – 66, Э – 2, Б – 0, Л – 11, М – 3, СОЭ – 24 мм/ч.

Вопросы:

1. Определите цветовой показатель.
2. Напишите заключение об изменениях в гемограмме.
3. Объясните механизм симптомов заболевания и изменений в гемограмме.
4. Какие причины могут характеризовать изменения в гемограмме?
5. Что такое ядерный сдвиг в лейкоцитарной формуле и какой у больной?

ЗАДАЧА № 3.

Больной П., 14 лет, поступил в клинику с жалобами на слабость, головокружение, повышение температуры тела, боли при глотании. Из анамнеза известно, что больной в течение 3-х месяцев с наркотической целью вдыхал пары бензола. При осмотре обращали на себя внимание бледность кожных покровов. Множественные геморрагии в виде мелкоточечных и пятнистых кровоизлияний, некротические язвы слизистой зева и полости рта. Печень и селезенка не увеличены. Анализ крови: Нв – 60 г/л, эритроциты – $2,0 \times 10^{12}/л$, ретикулоциты – 0% тромбоциты – $28 \times 10^9 /л$, лейкоциты – $1,5 \times 10^9/л$; метамиелоциты – 0, П – 0, С – 15, Э – 0, Б – 0, Л – 82, М – 3, СОЭ – 44 мм/ч. В мазке крови анизоцитоз, пойкилоцитоз. В пунктате костного мозга признаки гемобластоза отсутствуют. Содержание железа в сыворотке крови – 40 мкмоль/л, непрямо́й билирубина – 10 мкмоль/л.

Вопросы:

1. Для какой патологии системы крови характерна данная гемограмма?
2. Напишите обоснование вашего заключения, укажите возможные причины,
3. Что такое лейкоидные реакции, их типы и возможно ли появление у данного больного?

Критерии оценки по решению ситуационных задач:

- оценка «отлично» ставится студенту, правильно решившему задачу и обосновавшему свое решение, давшему ссылку на требуемый для решения нормативный документ;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, правильно решивший задачу, но не обосновавший свое решение на должном уровне;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший достаточный уровень знания для решения задачи, но допустивший погрешности ее решения;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не решившему задачу.

Вопросы к зачету по гематологии.

Перечень вопросов к зачету:

- Понятие об эритроне. Морфологически идентифицируемые формы клеток эритроидного ряда. Виды физиологического (нормобластического) эритропоэза – эффективный, терминальный, неэффективный. Критерии эффективности эритропоэза.
- Функции эритроцитов (транспортная, регуляторная). Морфологические и биохимические особенности зрелых эритроцитов.
- Причины, механизмы и клинко-лабораторные проявления патологического внутрисосудистого и внутриклеточного гемолиза. Схема обмена желчных пигментов в организме.
- Кинетика, цитохимические маркеры, функции нейтрофильных гранулоцитов.

- Кинетика, цитохимические маркеры и функции эозинофильных и базофильных гранулоцитов.
- Кинетика, цитохимические маркеры, секреторные факторы и функции моноцитов.
- Кинетика лимфоцитов. Цитохимическая и функциональная характеристика основных CD-субпопуляций лимфоцитов.
- Виды и характеристика регенеративных и дегенеративных патологических форм лейкоцитов.
- Кинетика тромбоцитов. Морфоструктурные особенности тромбоцитов. Функции тромбоцитов.
- Изменение объема крови – гипо- и гиперволемии.
- Кровопотеря, причины, стадии, механизмы компенсации.
- Эритроцитозы (абсолютные и относительные), этиология, патогенез, клинические проявления, последствия.
- Анемии, характеристика понятия, классификация.
- Железодефицитная анемия, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
- В12,фолиево-дефицитная анемия, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
- Гипопластические анемии, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
- Гемолитические анемии (наследственные и приобретенные) этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
- Постгеморрагическая анемия, этиология, патогенез, стадии, клинические и гематологические проявления.
- Лейкоцитоз, характеристика понятия. Физиологический и патологический лейкоцитоз. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах.
- Лейкопении, их виды, причины и механизмы развития. Агранулоцитоз.

- Лейкемоидные реакции (определение понятия). Критерии различий лейкемоидных реакций и лейкозов. Принципы классификации лейкемоидных реакций.
- Особенности этиологии, патогенеза и гематологической картины лейкемоидных реакций миелоидного и лимфоидного типов.
- Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации.
- Этиология и патогенез лейкозов. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов.
- Основные нарушения в организме при лейкозах, механизмы развития.
- Механизмы угнетения нормального кроветворения при лейкозах. Признаки лейкозных клеток, отличающие их от нормальных клеток крови.
- Понятие о полицитемии и панцитопении.
- Нарушения системы РАСК. Геморрагические диатезы. Классификация.
- Нарушения в системе тромбоцитарного звена гемостаза - тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии: виды, причины, механизмы развития, последствия.
- Вазопатии, этиология, патогенез, проявления. Болезнь Шенлейн-Геноха.
- Коагулопатии, виды, этиология, патогенез, проявления. Гемофилия.
- Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.
- Методы гемоглобинометрии. Формы гемоглобина крови у человека в норме и при патологии. Границы колебаний содержания гемоглобина в крови у здорового человека.
- Индексы эритроцитов (цветовой показатель, среднее содержание гемоглобина в эритроците, средняя концентрация гемоглобина в

эритроците). Их клинико-диагностическое значение, способы вычисления. Границы колебаний эритроцитарных индексов у здорового человека.

- Техника и клинико-диагностическое значение построения эритроцитометрической кривой. Пределы колебаний размеров и величины среднего диаметра эритроцитов у здорового человека.
- Морфологические свойства гранулоцитов, лимфоцитов, плазмоцитов и моноцитов (внешний диаметр, особенности ядра и цитоплазмы).
- Индекс ядерного сдвига нейтрофилов по Шиллингу (метод определения, пределы колебаний в норме, клинико-диагностическое значение).
- Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.
- Методы исследования коагуляционного гемостаза.
- Способы получения костного мозга у человека и лабораторных животных.
- Морфологическая характеристика бластных и созревающих клеток эритроидного, грануломоноцитарного, мегакариоцитарного и лимфоидного ряда (внешний диаметр, особенности ядра и цитоплазмы).
- Лейкоэритробластическое отношение – определение, пределы колебаний в норме, клинико-диагностическое значение. Механизмы его снижения и увеличения.
- Схема кроветворения.
- Морфология и функция клеток периферической крови.
- Развернутый анализ крови и коагулограмма.
- Различие между стернальным пунктатом и трепанатом подвздошной кости и показание к их назначению.
- Значение морфологического метода исследования в диагностике гематологических заболеваний (анализ крови, стеральной пунктат,

трепанат подвздошной кости, цитохимическое исследование клеток костного мозга).

- Деонтологические особенности при работе с больными гематологическими заболеваниями.
- Определение группы крови и Rh фактора.
- Определение ЖДА. Этиология ЖДА. Патогенез ЖДА.
- Классификация ЖДА. Клиническая картина ЖДА.
- Обмен железа в организме. Базальный уровень потери железа из организма.
- Диагностика ЖДА. Лечение ЖДА.
- Этиология и патогенез вит. В12-(фолиево) –дефицитной, апластических анемий.
- Каковы объективные признаки хронического миелолейкоза?
- Что такое эозинофильно-базофильная ассоциация?
- Чем характеризуется миелограмма при ХМЛ?
- Что такое плеторический синдром при эритремии?
- Миелограмма и гемограмма при эритремии.
- Методика кровопускания при эритремии.
- Какие типы кровоточивости имеются?
- Чем проявляется суставной, абдоминальный синдром при геморрагическом васкулите?
- Чем проявляется кожный синдром при геморрагическом васкулите?
- Какова диета при геморрагическом васкулите?
- Основное базисное лечение геморрагического васкулита.
- Что такое лечебный плазмоферез.
- Какие наследственные гемолитические анемии вы знаете?
- Какие клинические синдромы характерны для наследственного микросфероцитоза?
- Какова гемограмма при наследственном микросфероцитозе?

- Какие приобретенные гемолитические анемии вы знаете?
- Какова гемограмма и миелограмма при аутоиммунной гемолитической анемии?
- Профилактика гемолитических анемий.
- Чем проявляется гиперпластический, некротический синдром при остром лейкозе?
- Гемограмма и миелограмма при остром лейкозе.
- Чем проявляется нейрорлейкемия?
- Профилактика нейрорлейкемии.
- Как вы понимаете выражение «лейкемическое зияние».
- Прогноз при острых лейкозах.

**Критерии выставления оценки студенту на зачете
по дисциплине «Гематология»**

Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.