

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Багрий Андрей Эдуардович  
Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения  
Дата подписания: 28.10.2024 14:31:38  
Уникальный программный код:  
2b055d886c0fdf89a246ad89f315b2adcf9f2275

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждаю  
Проректор по  
последипломному  
образованию  
профессор А.Э. Багрий



2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ1 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИММУНОКОМПЕТЕНТНОЙ**  
**СИСТЕМЫ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРОВИ**  
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.29 Гематология

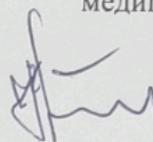
## Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Ватутин Николай Тихонович	д.м.н., профессор	зав. кафедрой внутренних болезней №3
2.	Склянная Елена Валериевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры внутренних болезней №3
3.	Эль-Хатиб Марьям Аднан Ибрагим	к.м.н., доцент	доцент кафедры внутренних болезней №3
4.	Канана Наталья Николаевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры внутренних болезней №3

Рабочая программа дисциплины «Методы исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови» обсуждена на учебно-методическом совещании кафедры неврологии и медицинской генетики

«18» июня 2024 г. протокол № 20

Зав. кафедрой, д.м.н., проф.



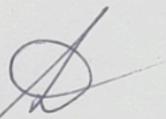
(подпись)

Н.Т. Ватутин

Рабочая программа дисциплины «Методы исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО

«20» июня 2024 г. протокол № 6

Председатель методической комиссии ФНМФО, д.м.н., профессор



(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Методы исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови» одобрена Советом ФНМФО

«20» июня 2024 г. протокол № 10

Председатель Совета ФНМФО



(подпись)

Я.С. Валигун

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.29 Гематология (квалификация: врач-гематолог).

## 2. Цель и задачи учебной дисциплины

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-гематолога, обладающего системой теоретических знаний универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности, применяющего современные методы исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови в зависимости от индивидуальных и возрастных анатомо-физиологических особенностей организма.

### Задачи:

- формирование навыков и умений распознавать главные клинические симптомы заболеваний крови;
- формирование навыков и умений использования методов исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови;
- формирование навыков и умений ведения необходимой медицинской документации.

## 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

## 4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
<b>Общий объем дисциплины</b>	72/2,0 з.е.
Аудиторная работа	48
Лекций	
Семинарских занятий	12
Практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающихся	24
<b>Формы промежуточной аттестации, в том числе</b>	
Зачет	

## 5. Результат обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами.
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями. ОПК-4.2. Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные исследования ОПК-4.3. Знает симптомокомплексы патологических состояний при терапевтических, этиологию и патогенез терапевтических заболеваний. ОПК-4.4. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов.
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
Оказание медицинской помощи населению по профилю "гематология"	ПК-1. Диагностика заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных тканей	ПК-1.1. Знать: 1.1.1. Общие вопросы организации медицинской помощи населению, порядок оказания медицинской помощи по профилю – "гематология", клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; 1.1.2. Правила сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; 1.1.3. Правила осмотров и обследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; 1.1.4. Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; 1.1.5. Этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; 1.1.6. Изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях; 1.1.7. Профессиональные заболевания по профилю "гематология"; 1.1.8. Медицинские показания и медицинские противопоказания – к аспирационной биопсии костного мозга, люмбальной пункции,

		<p>трепанобиопсии;</p> <p>1.1.9. Заболевания крови, кроветворных органов, – злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, требующие направления пациентов к врачам-специалистам.</p> <p>ПК-1.2. Уметь:</p> <p>1.2.1. Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей;</p> <p>1.2.2. Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей;</p> <p>1.2.3. Оценивать функциональное состояние крови, кроветворных – органов и родственных им тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;</p> <p>1.2.4. Применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом возрастных, анатомио-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, включая: проведение костномозговой пункции, люмбальной пункции, трепанобиопсии;</p> <p>1.2.5. Планировать и обосновывать объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, интерпретировать и анализировать результаты;</p> <p>1.2.6. Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями крови, кроветворных – органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>1.2.7. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах.</p> <p>1.2.8. Сличать клинический и патологоанатомический диагнозы.</p> <p>1.2.9. Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.</p> <p>1.2.10. Готовить и проводить клинимо-морфологические конференции.</p> <p>ПК-1.3. Владеть:</p> <p>1.3.1. Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с подозрением на заболевание крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, умением интерпретировать и проводить анализ – информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными</p>
--	--	---

		<p>новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей;</p> <p>1.3.2. Методикой осмотра пациентов с заболеваниями крови, – кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующими порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>1.3.3. Правилами формулирования предварительного диагноза и – умением составления плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей;</p> <p>1.3.4. Направлением пациентов с заболеваниями крови, – кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей на инструментальные и лабораторные исследования в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>1.3.5. Направлением пациентов с заболеваниями крови, – кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>1.3.6. Установлением диагноза с учетом действующей – Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ);</p> <p>1.3.7. Правилами обеспечения безопасности диагностических – манипуляций.</p>
--	--	---

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **Знать:**

- анатомию и физиологию органов иммунокомпетентной системы, общую патологию болезней крови, иммунитет и иммунопатологические реакции, а также принципы лечения болезней крови;
- основные методы исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови.

#### **Уметь:**

- обследовать пациента;
- оценивать жалобы пациента, общее и функциональное состояние крови, костного мозга, лимфатических узлов;
- проводить мероприятия, направленные на совершенствование профилактики и раннего выявления больных гематологического профиля;
- правильно интерпретировать результаты иммунофенотипирования и иммуногистохимического исследования;
- вести необходимую медицинскую документацию;
- проводить анализ архивированного материала;
- использовать диагностические иммунологические алгоритмы;
- придерживаться принципов медицинской этики и деонтологии.

#### **Владеть:**

- методикой обследования гематологического больного;
- методиками интерпретации иммунофенотипирования и иммуногистохимического

исследования

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ  
ВРАЧА-ГЕМАТОЛОГА**

- метод взятия крови для иммунологических методов исследования
- метод взятия аспирата костного мозга на иммунофенотипирование
- метод взятия биоптата костного мозга на иммуногистохимическое исследование

## 6. Рабочая программа учебной дисциплины

### 6.1 Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела/ № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	Семинарские занятия	Пр. занятия	СР			
<b>Б1.В.ДВ.1</b>	<b>Методы исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови</b>	<b>72</b>		<b>12</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	УК-4, ОПК-4, ПК-1		
1	Определение группы крови по антигенной системе АВО.	9		2	3	4	УК-4, ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
2	Определение антигенов по системы резус, проба Кумбса.	9		2	3	4	УК-4, ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
3	Иммуногистохимические методы исследования.	10		2	6	2	УК-4, ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4	Иммуноцитохимические методы исследования.	8			6	2	УК-4, ОПК-4, ПК-1	КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
5	Методы исследования гуморального иммунитета.	8			6	2	УК-4, ОПК-4, ПК-1	КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
6	Диагностика врожденных и приобретенных иммунодефицитных состояний.	10		2	6	2	УК-4, ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
7	Иммунорфологическая характеристика отдельных субпопуляций иммунокомпетентных клеток.	9		2	3	4	УК-4, ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
8	Методики специального выбора донора и индивидуального подбора крови и костного мозга.	9		2	3	4	УК-4, ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
	<b>Промежуточная аттестация</b>						УК-4, ОПК-4, ПК-1		<b>Зачет</b>
	<b>Общий объем подготовки</b>	<b>72</b>		<b>12</b>	<b>36</b>	<b>24</b>			

**В данной таблице использованы следующие сокращения:**

<b>СЗ</b>	семинарское занятие
<b>СР</b>	самостоятельная работа обучающихся
<b>Т</b>	тестирование
<b>ПР.</b>	оценка освоения практических навыков (умений)
<b>СЗ</b>	решение ситуационных задач
<b>Кл.С.</b>	анализ клинических случаев

## **7. Рекомендуемые образовательные технологии.**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- семинарское занятие;
- практическое занятие;
- самостоятельная работа обучающихся.

## **8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация)**

### **8.1. Виды аттестации:**

*текущий контроль учебной деятельности обучающихся* осуществляется в форме решения *тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.*

*промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт)* проводится в соответствии с утверждённым Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Методы исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови» профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.29 Гематология осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится.

### **8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины**

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей факультета непрерывного медицинского и фармацевтического образования ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### **8.3. Критерии оценки работы ординаторов на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений)**

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей факультета непрерывного медицинского и фармацевтического образования ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### **8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости**

#### **Примеры тестовых заданий**

1. Экспрессия каких из перечисленных CD- антигенов отличает хронический лимфолейкоз от других зрелоклеточных лимфопролиферативных заболеваний?  
A. CD-19.  
B. CD- 20.  
C. CD-23.  
D. CD-10.  
E.\* CD-22.

2. При иммунологическом исследовании острых лимфобластных лейкозов большинство случаев заболевания можно отнести к:

- A. \*В-клеточному типу.
- B. Пре Т-клеточному типу.
- C. Т-клеточному типу.
- D. Ни Т, ни В.
- E. -

3. Назовите фенотип гранулоцитов при пароксизмальной ночной гемоглобинурии?

- A. CD 24(+) FLAER (-).
- B. CD24 (-) FLAER (+).
- C. \*CD24 (-) FLAER(-).
- D. CD24(+) FLAER(+).
- E. -

### Образцы ситуационных заданий

1. При профилактическом осмотре в общем анализе крови инженера П, 58 лет, выявлены следующие изменения: эр 4,0 Т/л, Нв 146 г/л, ЦП 1,0, тромб 220 Г/л, лейкоц 150,5 Г/л, э 1 п 1 с 10 прол 7 л 80 м 1, тени Гумпрехта 2-3 в п/зр, СОЭ 22 мм/ч. Жалоб не предъявляет. Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное. Правильного телосложения, нормостеник. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, чистые. Периферические лимфоузлы: передние и задние шейные - 1,5 см в диаметре, подмышечные - 2 см в диаметре, паховые - 1 см в диаметре, мягкоэластичной консистенции, безболезненные, подвижные, кожа над ними не изменена. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Деятельность сердца ритмичная, шумы не выслушиваются, ЧСС 74 уд\мин. АД 130\80 мм рт ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отрезки кишечника обычных пальпаторных свойств. Отеков нет. Пациенту выполнена стерильная пункция, в миелограмме: бласты 1,7%, лимфоциты 55%, эритроидный и мегакариоцитарный ростки функционируют нормально.

- 1. Поставьте предположительный диагноз.
- 2. Обоснуйте Ваше предположение.
- 3. Какой метод иммунокомпетентной системы показан данному пациенту для верификации диагноза.

#### Эталон ответа:

- 1. Хронический лимфолейкоз.
- 2. Лимфоаденопатия, абсолютный лимфоцитоз в периферической крови, лимфоцитоз в костном мозге
- 3. Иммунофенотипирование костного мозга.

2. Больной К., 56 лет, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на одышку при физической нагрузке (подъем на 2-й этаж), кашель с отхождением небольшого количества мокроты. Указанные жалобы появились около года назад, постепенно нарастали. Общее состояние средней тяжести. Кожные покровы обычной окраски. Над нижними отделами легких определяется тупой перкуторный звук, в этих же зонах дыхание не выслушивается. Деятельность сердца ритмична, тоны не изменены, шумов нет. ЧСС 88 в мин. АД 160/80 мм рт ст. Живот без особенностей. На рентгенограмме органов грудной полости обнаружено увеличение лимфоузлов средостения, жидкость в плевральных полостях.

1. Поставьте предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза?
3. Между какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику?

**Эталон ответа:**

1. Злокачественная лимфома
2. Медиастинотомия с биопсией измененных лимфоузлов средостения. Иммуногистохимическое исследование лимфатического узла
3. Лимфогранулематоз, неходжкинские злокачественные лимфомы.

**9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

**9.1 Тематический план практических и семинарских занятий**

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад. час)	
		Пр. зан.	Семинар
1	Определение группы крови по антигенной системе АВО.	2	3
2	Определение антигенов по системы резус, проба Кумбса	2	3
3	Иммуногистохимические методы исследования: методика выполнения исследования, показания к проведению, интерпретация результатов.	2	6
4	Иммуноцитохимические методы исследования: методика выполнения исследования, показания к проведению, интерпретация результатов.		6
5	Методы исследования гуморального иммунитета: иммуноэлектрофорез, определение криоглобулинов, иммуноферментный анализ.		6
6	Диагностика врожденных и приобретенных иммунодефицитных состояний.	2	6
7	Иммуноморфологическая характеристика отдельных субпопуляций иммунокомпетентных клеток. Культуральные методы в исследования функциональных свойств иммунокомпетентных клеток.	2	3
8	Методики специального выбора донора и индивидуального подбора крови и костного мозга.	2	3
	Всего	<b>12</b>	<b>36</b>

**9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся**

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Определение группы крови по антигенной системе АВО.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
2	Определение антигенов по системы резус, проба Кумбса	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
3	Иммуногистохимические методы исследования: методика выполнения исследования, показания к проведению, интерпретация результатов.	Подготовка к КПЗ.	3
4	Иммуноцитохимические методы исследования: методика выполнения исследования, показания к проведению, интерпретация результатов.	Подготовка к КПЗ.	3
5	Методы исследования гуморального иммунитета: иммуноэлектрофорез, определение криоглобулинов, иммуноферментный анализ.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3

6	Диагностика врожденных и приобретенных иммунодефицитных состояний.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
7	Иммунорфологическая характеристика отдельных субпопуляций иммунокомпетентных клеток. Культуральные методы в исследованиях функциональных свойств иммунокомпетентных клеток.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
8	Методики специального выбора донора и индивидуального подбора крови и костного мозга.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
	Всего		24

### 9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

Методические указания по дисциплине «Методы исследования иммунокомпетентной системы в диагностике заболеваний крови» для обучения ординаторов по специальности 31.08.29 Гематология, утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

##### Основная литература:

1. Анемии [Электронный ресурс] : руководство / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423608.html>
2. Анемия при опухолевых заболеваниях системы крови. Руководство / Бессмельцев С.С., Романенко Н.А./Специальное Издательство Медицинских Книг (СИМК). - 2017. - 228 с.
3. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство [Электронный ресурс] / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html>
4. Гематологический атлас/ Луговская С.А., Почтарь М.Е./ Триада, - 2016. - 434 с.
5. Гематология : национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 784 с
6. Основы клинической гематологии: учебное пособие / С.А. Волкова, Н.Н. Боровков. — Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2013. — 400 с.
7. Трансфузиология : национальное руководство / под ред. проф. А.А. Рагимова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 1184 с.

##### Дополнительная литература:

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению острых миелоидных лейкозов взрослых// под ред. В.Г. Савченко. Национальное гематологическое общество. 2018. – 70 с.
2. Клинические рекомендации по диагностике и лечению хронического миелолейкоза// под ред. В.Г. Савченко. Национальное гематологическое общество. 2018. – 51 с.
3. Клинические рекомендации по диагностике и лечению редких нарушений свертывания крови: наследственного дефицита факторов свертывания крови II, VII, X// под ред. В.Г. Савченко. Национальное гематологическое общество. 2018. – 25 с.

4. Диагностика и лечение острых порфирий// под ред. В.Г. Савченко. Национальное гематологическое общество. 2018. – 19 с.
5. Клинические рекомендации по диагностике и лечению гемофилии// под ред. В.Г. Савченко. Национальное гематологическое общество. 2018. – 34 с.
6. Thomas' Hematopoietic Cell Transplantation, 4th edition. F Appelbaum. // Wiley-Blackwell. – 2009.
7. Williams Hematology, 8th Edition. Kenneth Kaushansky, Marshall Lichtman, E. Beutler, Thomas Kipps, Josef Prchal, Uri Seligsohn // McGraw-Hill Professional. - July 9, 2010.
8. Астанина С.Ю. Дидактические игры в системе непрерывного медицинского образования. – М.: Изд-во СГУ, 2009. -160 с.
9. Гематология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Т. Ватутин [и др.] ; Донецкий мед. ун-т. Каф. госпитальной терапии. - Донецк, 2015.
10. Гематология для начинающих [Электронный ресурс] : учеб. пособие ; Донецкий мед. ун-т. Каф. внутренней медицины № 1. - Донецк, 2009.
11. Гемофилия в практике врачей различных специальностей : руководство [Электронный ресурс] / Румянцев А.Г., Румянцев С.А., Чернов В.М - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423479.html>
12. Гериатрическая гематология. Заболевания системы крови в старших возрастных группах в 2 томах./ под ред. Л. Д. Гриншпун, А. В. Пивника/ Медиум. - 2012. - 728 с.
13. Госпитальная терапия. Часть 2. Пульмонология. Нефрология. Гематология. Ревматология. Гастроэнтерология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов 5 курса обучающихся по специальности "Лечебное дело" / Н. Т. Ватутин [и др.] ; Донецкий мед. ун-т. Каф. госпитальной терапии. - Донецк, 2016.
14. Гусева С.А., Бессмельцев С.С., Абдулкадыров К.М., Гончаров Я.П. Истинная полицитемия. – К.: СПб.: Логос, 2009. – 405 с.
15. Идельсон Л.И. Гипохромные анемии. М.: Медицина, 1981
16. Кольман Я. Наглядная биохимия. – М.: Бином, Лаборатория знаний, 2009. – 469 с.
17. Лабораторная гематология. Диагностическое значение и комплексная оценка гемограммы [Текст] : учебно-наглядное пособие / ред. Л. В. Натрус ; Донецкий мед. ун-т. - Донецк, 2013. - 28 с.
18. Лабораторная гематология/Луговская С.А., Морозова В.Т., Почтарь М.Е., Долгов В.В./Триада, - 2014. - 218 с. 7. Практическое руководство по клинической гемостазиологии (физиология системы гемостаза, геморрагические диатезы, тромбофилии)/Дуткевич И.Г., Сухомлина Е.Н., Селиванов Е.А./Фолиант, - 2014. - 272 с.
19. Нарушения свертывания крови. Практические рекомендации по диагностике и лечению/Бломбек М., Антович Й./Медицинская литература. - 2014. - 208 с.
20. Нормальная физиология / Под ред. В.М.Смирнова. – М.: МЕДпресс-информ, 2009.
21. Острый промиелоцитарный лейкоз [Электронный ресурс] / Савченко В.Г., Паровичникова Е.Н.- М. : Литтерра, 2010. - (Серия "Практические руководства")." <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785904090241.html>
22. Патофизиология крови/Шиффман Ф.Дж.; Пер. с англ. Н.Б. Серебряная, В.И. Соловьев/Бином, - 2015. - 448 с.
23. Редкие гематологические болезни и синдромы под. ред. Волковой М.А.- Практ. Медицина, 2011.
24. Рекомендации по диагностике и мониторингу эффективности терапии ХМЛ. Ломаиа Е.Г., Сбитякова Е.И., Лазорко Н.С., Романова Е.Г., Холопова И.В., Никулина Т.С., Зарицкий А.Ю. // Бюллетень Федерального Центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова. - 2012. - № 6 (17). - С. 16-25
25. Рекомендации российского совета экспертов по диагностике и лечению больных первичной иммунной тромбоцитопенией. Масчан А.А., Румянцев А.Г., Ковалева

- Л.Г., Афанасьев Б.В., Поспелова Т.И., Зарицкий А.Ю., Абдулкадыров К.М., Птушкин В.В., Цветаева Н.В., Лисуков И.А., Салогуб Г.Н., Голенков А.К., Медведева Н.В., Рукавицын О.А., Иванова В.Л., Маркова И.В. // Онкогематология. - 2010. - № 3. - С. 36-45.
26. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426593.html>
  27. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. 5-е изд.-М., Литтерра, 2010, 848 с.
  28. Хронические миелоидные лейкозы/Бейн Б.Дж., Матутес Э.; Пер.с англ. С.В. Кузнецова; Под ред. А.Г. Туркиной/ Гранат. - 2014. - 64 с.
  29. Хронический лимфолейкоз . Рекомендации по диагностике и лечению. // Стадник Е.А., Стругов В.В., Вирц Ю.В., Зарицкий А.Ю. // Бюллетень Федерального Центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова. - 2012. - № 6 (17). - С. 5-15.
  30. Хронический миелолейкоз - до и после применения иматиниба (часть I). Ломаиа Е.Г., Моторин Д.В., Романова Е.Г., Зарицкий А.Ю. // Онкогематология. - 2009. - № 2. - С. 4- 16.

### **Программное обеспечение и интернет-ресурсы**

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

### **Законодательные и нормативно-правовые документы:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
- Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
- Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227

- (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
  - Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
  - Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
  - Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 1.06.2023 № 73677);
  - ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.29 Гематология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 № 560 (зарегистрировано в Минюсте России 28.07.2021, регистрационный № 64402);
  - Профессиональный стандарт «Врач-гематолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2019 № 68н (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 07.03.2019г, регистрационный № 53998).
  - Квалификационная характеристика «Врач гематолог» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н г. Москва (ред. от 09.04.2018)).
  - Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
  - Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
  - Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

#### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, доски, столы, стулья;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.