



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.29 «Гематология»
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	<b>Трансфузиология</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Рабочая программа дисциплины «Трансфузиология» по специальности 31.08.29 «Гематология» (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 №1071, Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от 11 февраля 2019 г. N 68н и в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

**Составители программы:**

**Колосков А.В.**, профессор, заведующий кафедрой гематологии и трансфузиологии,  
**Филиппова О.И.**, доцент, доцент кафедры гематологии и трансфузиологии,  
**Васильева М.Ю.**, ассистент кафедры гематологии и трансфузиологии

**Рецензент:**

**Бессмельцев С.С.**, профессор, руководитель подготовки клинических ординаторов,  
заместитель директора по НИР ФГБУ «Российский НИИ гематологии и трансфузиологии  
ФМБА России»

**Рецензент:**

**Дорофеев В.И.**, главный врач СПб ГБУЗ «Городская больница №26»

Рабочая программа дисциплины «Трансфузиология» по специальности обсуждена на заседании кафедры гематологии и трансфузиологии протокол №3 «01» февраля 2019 г.

Руководитель ОПОП ВО по специальности 31.08.29 «Гематология»  
Заведующий кафедрой, профессор \_\_\_\_\_ /Колосков А.В./

Одобрено методическим советом хирургического факультета  
« 04 » *марта* 2019 г., протокол № 3.

Председатель \_\_\_\_\_ | *Гуриков Н.В.* |

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-гематолога, обладающего системой профессиональных компетенций и умений, обеспечивающих решение профессиональных задач, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин, способного к самостоятельной деятельности в лечебно-профилактических учреждениях.

### **Задачи:**

1. Освоение теоретических вопросов организации трансфузиологической помощи в ЛПУ, донорства, заготовки крови её компонентов, препаратов крови, гемопоэтических стволовых клеток, клинической иммуногематологии, клинической гемостазиологии, методики и тактики трансфузионной терапии, особенностей организации трансфузионной терапии в медицине катастроф.
2. Освоение методик сепарации полипотентных клеток, консервации стволовых клеток.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Трансфузиология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.29 Гематология.

**Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

#### **Знания:**

1. Основы законодательства по здравоохранению и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; общие вопросы организации терапевтической помощи в стране; работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению;
2. Основные вопросы нормальной и патологической физиологии, иммунологии; молекулярные механизмы клеточного взаимодействия.

#### **Умения:**

1. Установить диагноз при заболеваниях различных органов и систем организма,
2. Назначить и провести необходимое лечение при заболеваниях различных органов и систем организма

#### **Навыки:**

1. Сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни; навыки объективного осмотра больного (оценка состояния кожных покровов и слизистых, лимфатической системы, костно-мышечного аппарата, эндокринной системы, оценка состояния сердечно-сосудистой системы, методика определения абсолютной и относительной границ сердечной тупости, методика аускультации сердца, методика исследования сосудистого аппарата, методика исследования патологической пульсации, оценка состояния дыхательной системы, методика перкуссии легких, методика аускультации легких, оценка состояния органов пищеварения, методики пальпации живота (поверхностная, глубокая, топографическая), перкуссии и аускультации, определение размеров печени и селезенки, определение грыж передней брюшной стенки и болезненных зон, пальпация поджелудочной железы, исследование отделов кишечника, пальцевое исследование прямой кишки, оценка состояния мочевыделительной системы, методика пальпации и перкуссии почек, оценка эндокринной системы, определение признаков гиповитаминозов и нарушений минерального обмена.

2. интерпретация лабораторных исследований

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	Закономерности мышления, законы формальной логики	Абстрактно мыслить	Анализа и синтеза фактических данных	Тестирование, собеседование по контрольным вопросам
2	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или)	знание принципов организации гематологической помощи, принципов организации гематологической помощи, организации работы скорой и неотложной гематологической	Составление программы эпидемиологических мероприятий, основы профпатологии	пропаганды ЗОЖ, организация лекций, профилактический осмотры, основы самодиагностики	Тестирование, собеседование по контрольным вопросам

		распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	кой помощи взрослому и детскому населению;			
3	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения	Основные программы эпидемиологических мероприятий, основы профпатологии	Проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию	медицинских осмотров	Тестирование, собеседование по контрольным вопросам
4	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм соответствии с МКБ болезней и проблем, связанных со здоровьем	Патологические симптомы и синдромы генетических заболеваний. Алгоритмы диагностики и дифференциальной диагностики.	Выявлять у пациентов основные симптомы и синдромы генетических заболеваний. Установить диагноз	обследования больных, анализом клинико-лабораторных данных, алгоритма-ми постановки диагноза	Тестирование, собеседование по контрольным вопросам
5	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов,	методы и принципы медикаментозной и немедикаментозной терапии генетических заболеваний	назначать адекватное лечение, в соответствии с выставленным диагнозом	лечение в соответствии с выставленным диагнозом	Тестирование, собеседование по контрольным вопросам
6	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской	методы и принципы медикаментозной и немедикаментозной терапии гематологических больных, нуждающихся в	назначать адекватное лечение, в соответствии с планом реабилитации	лечения в соответствии с планом реабилитации	Тестирование, собеседование по контрольным вопросам

		реабилитации	медицинской реабилитации			
--	--	--------------	-----------------------------	--	--	--

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	УК-1 ПК-5	Иммуногематология	Антигенные системы крови. Обеспечение иммунологической безопасности трансфузионной терапии.
2	ПК-5, ПК-6	Клиническая трансфузиология	Трансфузионные среды Показания и противопоказания к применению ТТ.
3	ПК-5,	Заготовка крови, её компонентов, костного мозга и гемопоэтических клеток	Забор гемопоэтических стволовых клеток Получение костного мозга. Методы криоконсервации

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	44	
<b>Аудиторная работа:</b>	42	
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
Семинары (С)		
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	64	64
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет/экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	108	108
зачетных единиц	3	3

#### 6. Содержание дисциплины

##### 6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
<b>Б.1.В.ДВ.1</b>	<b>Трансфузиология</b>				
.1	Иммуногематология	2	12	20	34

.2	Заготовка крови, ее компонентов, костного мозга и гемопоэтических клеток		12	20	32
.3	Клиническая трансфузиология	2	14	22	38
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>64</b>	<b>106</b>

### 1.2. Тематический план лекционного курса (курс - 2)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Антигенные системы крови	2	Мультимедийная презентация
2	Показания и противопоказания к ТТ	2	Мультимедийная презентация

### 6.3 Тематический план практических занятий (курс – 2)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
1	Методики иммуногемато-логических исследований	12	Анализ лабораторных исследований
2.1	Донорский цитаферез	6	Наблюдение за работой
2.2	Организация заготовки костного мозга	6	Наблюдение за работой
3.1	Организация ТТ в ЛПУ	12	Разбор ситуационных задач
3.2	Особенности гемотрансфузионной терапии у гематологических больных	2	Разбор ситуационных задач

### 6.4. . Тематический план семинаров -нет

### 7. Организация текущего, промежуточного контроля знаний.

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1	3	Контроль освоения тем, контроль самостоятельной работы	Иммуногематология	Тестирование, собеседование по контрольным	10	20

				ым вопросам		
2	3	Контроль освоения тем, контроль самостоятельной работы	Заготовка крови, ее компонентов, костного мозга и гемопоэтических клеток	Тестирование, собеседование по контрольным вопросам	10	20
3	3	Контроль освоения тем, контроль самостоятельной работы	Клиническая трансфузиология	Тестирование, собеседование по контрольным вопросам	10	20
4	3	Зачет	-	Тестирование, собеседование по контрольным вопросам	20	40

### 7.1. Примеры оценочных средств:

Контрольные вопросы

1. Антигены системы Резус
2. Показания к трансфузии эритроцитов
3. РТПХ

Тестовые задания

1. Гемопоэтическая стволовая клетка является:

Тотипотентной  
Мультипотентной  
Полипотентной  
Унипотентной

2. Для мезенхимальной стромальной клетки не характерно:

Фибробластоподобная морфология  
Экспрессия CD90+  
Экспрессия CD34+  
Дифференцировка в остеогенном направлении

1

### 8. 8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Работа с лекционным материалом	14	собеседование по контрольным вопросам
Работа с нормативными документами	20	собеседование по



		контрольным вопросам, тестирование
Работа учебной и научной литературой	20	собеседование по контрольным вопросам

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### ***а) основная литература:***

Гематология: национальное руководство/ под ред О.А. Рукавицина М. Гео-тар-Медиа 2015. 776 с.1

### ***б) дополнительная литература:***

1. Трансфузиология: национальное руководство/ под ред. А.А.Рагимова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 1184 с.

### ***в) программное обеспечение:***

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>			
1	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
2.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
3.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
<b>свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

**г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:**

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант	1 год	Контракт	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>

	студента»		№ 252/2018-ЭА	
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно- библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

### а. Кабинеты:

СПб ГБУЗ Городская больница №26» ул. Костюшко, д. 2

Аудитория «Кинозал» для проведения занятий лекционного, семинарского типа

Аудитория «Световой зал» для проведения занятий лекционного, семинарского типа

Аудитория, 4 этаж, - для проведения занятий семинарского, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, для самостоятельной работы

**б. Лаборатории:** СПб ГБУЗ Городская больница №26» ул. Костюшко, д. 2 «Иммуногематология» для проведения занятий семинарского, практического типа, для самостоятельной работ

### в. Мебель:

- Доска 1, столы 20 шт стулья 40 шт, мультимедийный проектор 1шт

Доска 1, столы 20 шт стулья 40 шт, мультимедийный проектор 1шт Стулья с пюпитрами – 20 шт. мультимедийный проектор 1шт

Лабораторные столы -4 шт. Стулья – 16 шт. мультимедийный проектор 1шт. г.

**Тренажеры**, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи – для освоения дисциплины не требуются.

### д. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков

Тонометр – 4 шт,

стетоскоп – 4 шт,

фонендоскоп – 4 шт,

термометр – 4 шт,

медицинские весы - 1 шт,

аппаратура для гематологических исследований - 1шт;

аппаратура для выполнения гелевых методов иммуногематологических исследований - 1 комплект;

оборудование для заготовки донорской крови – 2 шт

системы для заготовки и фракционирования крови (2),

системы для трансфузионной терапии (2),

## **ж. Технические средства обучения**

- персональный компьютер с выходом в Интернет - персональный компьютер
- мультимедийная аппаратура (1 комплект).

## **11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Трансфузиология»**

Ординаторы в период обучения обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка Университета, органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по субъекту РФ.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим клиническим ординатором. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

### **Подготовка к семинарским и практическим занятиям**

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям и семинарам, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией,

способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы. Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.