

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

15 июня 2023г., протокол УС №6

## **Иммуногематология**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Патофизиологии и общей патологии**

Учебный план Специальность: Трансфузиология

Квалификация **Врач-трансфузиолог**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:

зачеты 1

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*к.м.н, доцент, Бубович Елена Владимировна*

Рабочая программа дисциплины

**Иммуногематология**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.04  
ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 г. №  
1046)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Трансфузиология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Патофизиологии и общей патологии**

Зав. кафедрой д.м.н. профессор Коваленко Людмила Васильевна

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель дисциплины подготовка квалифицированного врача-специалиста трансфузиолога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.
-----	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Гематология
2.1.2	Патология
2.1.3	Педагогика
2.1.4	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.1.5	Трансфузиология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Медицина чрезвычайных ситуаций
2.2.2	Клиническая фармакология
2.2.3	Патология сосудисто-тромбоцитарного гемостаза
2.2.4	Патология коагуляционного гемостаза
2.2.5	Производственная (клиническая) практика
2.2.6	Эферентные методы терапии и АИК
2.2.7	Государственная итоговая аттестация
2.2.8	Подготовка и сдача государственного экзамена
2.2.9	Общественное здоровье и здравоохранение

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем**

**ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Клиническую симптоматику и патогенез основных патологических состояний требующих трансфузионной терапии.
3.1.2	острые и неотложные состояния (клиника, диагностика, медицинская помощь на догос-питальном этапе);
3.1.3	правовые основы деятельности трансфузиолога;
3.1.4	систему крови, современную схему кроветворения,
3.1.5	система гемостаза, её функции, структура, компоненты свертывающего и противосвертывающего звеньев, механизмы гемостаза, современные схемы первичного и вторичного гемостаза, защитные противосвертывающие системы, методы исследования системы гемостаза;
3.1.6	основы иммуногематологии (групповые антигены и антитела, системы антигенов крови, группы крови, их значение в физиологии, патологии и трансфузиологии),
3.1.7	современные правила переливания крови и ее компонентов с учетом основных трансфузионно опасных аллоантигенов у доноров и реципиентов
3.1.8	Принципы диагностики и оказания экстренной медицинской помощи при посттрансфузионных осложнениях;
3.1.9	необходимые исследования для диагностики заболеваний системы крови (в т. ч. и у детей): определение белковых фракций сыворотки крови, определение изоферментов лактатдегидрогеназы и других сывороточных ферментов, цитохимические исследования клеток крови; кардиологические исследования; иммуногематологические исследования; иммунофенотипирование; коагулологический мониторинг; бактериологический экспресс-анализ; радиологические исследования; компьютерная томография; МРТ; ПЭТ; ультразвуковое исследование внутренних органов; трансфузионное обеспечение хирургической гематологии;
3.1.10	основы цитологической и гистологической диагностики, умением самостоятельно распознать под микроскопом основные виды гематологической патологии. (в т. ч. и у детей). функциональные особенности клеток крови;
3.1.11	принципы серологических реакций, используемых в трансфузиологической практике;
3.1.12	особенности определения группы крови по системе АВО и резус-принадлежности у доноров, реципиентов, беременных;

3.1.13	ошибки, обусловленные индивидуальными особенностями антигенов эритроцитов АВО
3.1.14	ошибки, обусловленные недостаточно высоким качеством реактивов, применяемых для определения групп крови
3.1.15	ошибки и трудности в определении группы крови простой и двойной реакциями
3.1.16	оснащение для определения группы крови.
3.1.17	оснащение для определения антигенов системы резус различными методиками
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	правильно поставить диагноз при острых и неотложных состояниях и оказать посильную медицинскую помощь на догоспитальном этапе;
3.2.2	проводить тщательное обследование реципиента: выявлять основные жалобы, характерные для гематологических исследований;
3.2.3	выявлять специфические признаки гематологического заболевания;
3.2.4	определять объем клинико-лабораторных исследований при различных заболеваниях;
3.2.5	проводить дифференциальную диагностику различных вариантов нарушений гемостаза;
3.2.6	определить группу крови системы эритроцитарных антигенов РЕЗУС с помощью сыво-роток, содержащих полные антитела;
3.2.7	определить группу крови по системе АВО
3.2.8	определить группу крови перекрестным способом
3.2.9	провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов АВ0;
3.2.10	провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС
3.2.11	провести фенотипирование крови .
3.2.12	провести специальный выбор донора и индивидуальный подбор донорской крови при трансфузиях.
3.2.13	интерпретировать результаты инструментальных исследований (рентгенологического, ультразвукового, сцинтиграфического, магнитно-резонансной томографии, ПЭТ, интерпретировать результаты специальных гематологических методов обследования (цитологические, гистологические, иммунохимические, иммунофенотипические, кариологические);
3.2.14	интерпретировать результаты дополнительных исследований, применяемых в гематологии (гистология, иммуногистохимия, иммунофенотипирование, иммунохимия, бактериология, магнитно-резонансной томографии).
3.2.15	диагностики и принципами лечения различных проявлений геморрагического синдрома;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза на основании международной классификации болезней;
3.3.2	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования
3.3.3	алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования
3.3.4	алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний при постртрансфузионных осложнениях
3.3.5	умением целенаправленно применять знания нормальной физиологии, общей патологии, патологической физиологии при диагностике постртрансфузионных осложнений и оказания неотложной помощи;
3.3.6	Техникой определения группы крови простой реакцией
3.3.7	Техникой определения группы крови двойной реакцией (перекрестный способ)
3.3.8	Техникой определения группы крови с использованием Цоликлонов
3.3.9	Техникой определения анти-А, анти-В антител в сыворотке со стандартными эритроцитами
3.3.10	Техникой определения резус-антигенов экспресс-методами
3.3.11	Техникой определения группы крови при помощи моноклональных антител анти-А и анти-В
3.3.12	Техникой определения антигенов системы резус
3.3.13	Техникой индивидуального подбора донорской крови
3.3.14	Методами оказания первой медицинской помощи при постртрансфузионных осложнениях;
3.3.15	Диагностикой и принципами лечения различных проявлений резус конфликтных беременностей.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 1. Общие вопросы иммуногематологии</b>					
1.1	Теоретические основы иммуногематологии и методы обследования реципиентов /Лек/	1	1	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Теоретические основы иммуногематологии и методы обследования реципиентов /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.3	Теоретические основы иммуногематологии и методы обследования реципиентов /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.4	Антигенные системы эритроцитов по системе АВО и резус /Лек/	1	1	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.5	Антигенные системы эритроцитов по системе АВО и резус /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.6	Антигенные системы эритроцитов по системе АВО и резус /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.7	Специальный подбор крови и ее компонентов для трансфузий. /Лек/	1	1	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.8	Специальный подбор крови и ее компонентов для трансфузий. /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	

1.9	Специальный подбор крови и ее компонентов для трансфузий. /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.10	Основные антигенные системы лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы крови /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.11	Основные антигенные системы лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы крови /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.12	Особенности подбора крови в акушерстве и неонатологии Гемолитическая болезнь новорожденных /Лек/	1	1	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	
1.13	Особенности подбора крови в акушерстве и неонатологии Гемолитическая болезнь новорожденных /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	
1.14	Особенности подбора крови в акушерстве и неонатологии Гемолитическая болезнь новорожденных /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	
1.15	Иммуногематологические осложнения после трансфузий /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.16	Иммуногематологические осложнения после трансфузий /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.17	Особенности подбора крови в гематологии /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	
1.18	Особенности подбора крови в гематологии /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	

1.19	Зачет	1	0	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э3 Э4	Устный опрос, ситуационные задачи
------	-------	---	---	-----------	--	---

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

#### 5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

#### 5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Луговская С. А., Морозова В. Т., Почтарь М. Е., Долгов В. В.	Лабораторная гематология	М.: Кафедра КЛД, 2006	2
Л1.2	Аносов Н. А., Богданов А. Н., Мазуров В. И.	Клиническая гематология: руководство для врачей	СПб.: Фолиант, 2008	1
Л1.3	Долгов В.В.	Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 Серия "Национальные руководства" Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424681.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424681.html</a>	1
Л1.4	Рукавицын О. А.	Гематология: национальное руководство	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2015	1
Л1.5	Новикова И. А., Ходулева С. А.	Клиническая и лабораторная гематология: Учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2013, <a href="http://www.iprbookshop.ru/24061">http://www.iprbookshop.ru/24061</a>	1
Л1.6	Степень Т. П., Лелевич С. В.	Клиническая лабораторная гематология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018, <a href="https://e.lanbook.com/book/107961">https://e.lanbook.com/book/107961</a>	1

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Воробьев А. И., Городецкий В. М., Шулуток Е. М., Васильев С.	Острая массивная кровопотеря	М.: Гэотар-Мед, 2001	3
Л2.2	Льюис С. М., Бэйн Б., Бэйтс	Практическая и лабораторная гематология	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009	5
Л2.3	Клигуненко Е. Н., Кравец О. В.	Интенсивная терапия кровопотери: [методическое пособие для врачей-курсантов и врачей-интернов по специальностям: анестезиология, медицина неотложных состояний, хирургия, акушерство и гинекология, травматология]	Москва: МЕДпресс- информ, 2005	1
Л2.4	Рагимов А. А.	Трансфузиология: национальное руководство	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2012	2

Л2.5	Есипов В. К., Курлаев П. П.	Кровотечение и методы его остановки. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери	Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012, <a href="http://www.iprbookshop.ru/21821.html">http://www.iprbookshop.ru/21821.html</a>	1
------	-----------------------------	---	--	---

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Гематологические анализаторы. Эритроцитарные параметры общего анализа крови: методические рекомендации для врачей	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2011	2
Л3.2	Бутылин Ю. П., Бутылин В. Ю., Бутылин Д. Ю.	Интенсивная терапия неотложных состояний в рисунках и схемах: патофизиология, клиника, лечение	Киев: Новый друк, 2003	1
Л3.3	Тарасенко В. С., Нузов Б. Г.	Кровотечения. Острая кровопотеря: Учебное пособие для студентов медицинских ВУЗов	Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2010, <a href="http://www.iprbookshop.ru/33264">http://www.iprbookshop.ru/33264</a>	1
Л3.4	Нестеров Н. Л., Белоцерковцева Л. Д., Коваленко Л. В.	Тромбогеморрагический синдром у пациенток с массивной акушерской кровопотерей и возможности его коррекции	, , <a href="https://elib.surgu.ru/fulltext/SCIENCE/17922_Тромбогеморрагический%20синдром%20у%20пациенток">https://elib.surgu.ru/fulltext/SCIENCE/17922_Тромбогеморрагический синдром у пациенток</a>	1
Л3.5	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Основы клинической и лабораторной диагностики заболеваний системы крови: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017	28
Л3.6	Белоцерковцева Л. Д., Киличева И. И., Иванников С. Е., Зинин В. Н., Конченкова Е.	Современные принципы лечения и профилактики массивных акушерских кровотечений. Актуальность проблемы: учебно-методическое пособие	Сургут: Сургутский государственный университет, 2015, <a href="https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2581_">https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2581_</a>	2

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	<a href="http://www.transfusion-web.ru/">http://www.transfusion-web.ru/</a> (Научно-практический журнал "Трансфузиология")
Э2	<a href="http://www.gematolog.com">www.gematolog.com</a> Научно-практический журнал "Гематология")
Э3	<a href="https://www.medlit.ru/journalsview/lab">https://www.medlit.ru/journalsview/lab</a> (Научно-практический журнал "Клиническая лабораторная диагностика")
Э4	Медицинская поисковая система для специалистов и пациен-тов

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	--

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Справочно-правовая система Консультант Плюс

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для лекционных занятий: аудитория 533, ул. Энергетиков, 22.
7.2	Учебные аудитории для практических занятий расположены на базах:
7.3	Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутская окружная клиническая больница», г. Сургут, ул. Энергетиков, 14.
7.4	Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский клинический перинатальный центр», г. Сургут, ул. Губкина, 1.
7.5	Казенное учреждение «Станция переливания крови ХМАО-Югры» г. Сургут, пр-д Друж-бы, д. 4..
7.6	Холодильник для хранения компонентов крови.
7.7	Морозильник микропроцессорный со звуковой и световой сигнализацией и температур-ным табло для хранения замороженной плазмы крови и других биологических материалов.
7.8	Холодильник фармацевтический .



7.9	Аппарат рентгеновский для облучения донорской крови
7.10	Аппарат для быстрого размораживания и подогрева плазм крови и кровезаменителей Warming Center.
7.11	Центрифуга для центрифугирования гелевых карт или микроплат.
7.12	Центрифуга лабораторная для пробирок.
7.13	Микроскоп люминисценный"Микмед-2"вар.
7.14	Автоматический инкубатор (термостат) для инкубации гелевых карт.
7.15	Гигрометр психрометрический предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха
7.16	Термометр стеклянный жидкостный.
7.17	Облучатель бактерицидный.
7.18	Термоконтейнер многоразовый для временного хранения и транспортировки донорской крови.
7.19	Контейнер для транспортировки пробирок.
7.20	Рабочий столик для пробирок, гелевых карт и реактивов.
7.21	Микропипетка – ручной дозатор
7.22	Лабораторные принадлежности: Пластиковые планшеты; Пластиковые палочки; Штатив для пробирок; Стеклянная лабораторная пипетка на 1 – 2 мл с резиновой грушей; Пасте-ровская пипетка- пластиковая; Колба для раствора 0,9%NaCl (с маркировкой).
7.23	Насос инфузионный роликовый (инфузомат) Инфузомат Спейс П
7.24	Автоматический анализатор гемоглобина D-10 на 400 исследований
7.25	Анализатор для измерения кислотно-щелочного состояния и электролитов
7.26	Клинический перинатальный центр: учебная комната кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии, симуляционно - тренинговый центр; приемный покой, операционные, процедурный кабинет отделения гравитационной хирургии крови, операционные.
7.27	Перечень оборудования БУ «СКПЦ»
7.28	Монитор прикроватный для контроля физиологических параметров
7.29	Система для холтеровского (суточного) мониторирования ЭКГ и АД
7.30	Аппарат для проведения ультрафильтрации и гемодиализа (искусственная почка)
7.31	Система для аутогемотрансфузии
7.32	Станция переливания крови: учебная комната, операционные и процедурные кабинеты отделений заготовки и фракционирования крови, иммуногематологическая лаборатория
7.33	Перечень оборудования БУ «ССПК»
7.34	Анализатор автоматический для иммуногематологических исследований
7.35	Анализатор гематологический автоматический
7.36	Анализатор гематологический полуавтоматический
7.37	Аппарат для определения группы крови и резус-фактора
7.38	Инкубатор для гелевых карт настольный лабораторный
7.39	Центрифуга для гелевых карт настольная лабораторная
7.40	Центрифуга настольная ВВЗV
7.41	Термостат с естественной вентиляцией
7.42	Микроскоп бинокулярный

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### *ИММУНОГЕМАТОЛОГИЯ*

Код, направление подготовки	31.08.04 Трансфузиология
Направленность (профиль)	Ординатура
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Патофизиологии и общей патологии
Выпускающая кафедра	Патофизиологии и общей патологии

### ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (1 семестр)

Задания содержат 1 теоретический вопрос и одну ситуационную задачу.

<i>Задание для показателей оценивания дескриптора «Знает»</i>	<i>Вид задания</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функции крови. Гематологические показатели здорового человека.</li> <li>2. Методы забора и исследования периферической крови у человека.</li> <li>3. Органы кроветворения и кроверазрушения во взрослом организме.</li> <li>4. Виды и теории регуляции гемопоэза. Роль гемопоэзиндуцирующего микроокружения в регуляции процессов кроветворения.</li> <li>5. Понятие о гемопоэтинах. Классификация и свойства гемопоэтических факторов</li> <li>6. Причины патологического внутрисосудистого и внутриклеточного гемолиза.</li> <li>7. Классификация антиэритроцитарных антител по механизму действия, по силе эффекта, в зависимости от термочувствительности.</li> <li>8. Теории кроветворения. Понятие о стволовой кроветворной клетке.</li> <li>9. Современная схема кроветворения. Номенклатура клеток крови. Общая характеристика основных классов клеток крови.</li> <li>10. Основные группы и подгруппы крови по системе АВО. Классификация групп крови</li> <li>11. Основные антигенные системы лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы крови</li> <li>12. Клиническое значение аллоантигенов клеток крови и других тканей организма человека.</li> <li>13. Специальный подбор крови и ее компонентов для трансфузий. Особенности подбора крови в акушерстве, педиатрии и гематологии.</li> <li>14. Особенности подбора крови в неонатологии Гемолитическая болезнь новорожденных</li> <li>15. Характеристика иммунологических осложнений Гемолитические немедленные и отсроченные осложнения Негемолитические иммунные трансфузионные реакции.</li> <li>16. Аллоиммунизация. Рефрактерность к трансфузиям тромбоцитов Реакция «трансплантат против хозяина»</li> <li>17. Иммуномодулирующий эффект трансфузии Взаимодействие антител с антигенами эритроцитов Активация комплемента Активация мононуклеарных фагоцитов и цитокинов Активация коагуляции</li> <li>18. Отсроченные трансфузионные гемолитические реакции (ОТГР) Клинические</li> </ol>	<b>Теоретический</b>

<p>последствия трансфузии несовместимых эритроцитов Лабораторная диагностика ПГО Причины ПТО Профилактика ПГО</p>	
<p><b>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»</b></p>	<p><b>Вид задания</b></p>
<p>Задача№1 Объясните, почему у новорожденного АВО тестирование крови проводится только с его эритроцитами (а).</p> <p>Задача№2. Укажите, какая трансфузиологическая тактика должна быть избрана, если при абсолютной необходимости переливания новорожденному переносчиков газов крови затруднено определение группы крови в системе АВО (а).</p> <p>Задача№3. Укажите, какую кровь следует переливать при гемолитической болезни новорожденного, вызванной анти-D антителами (а).</p> <p>Задача №4. Опишите ситуацию с Келл-положительными донорами (а, b, c).</p> <p>Задача №5 .Укажите нормативно допустимый алгоритм действий при отсутствии одноклассных по системе АВО компонентов крови и наличии у больного жизненных показаний к их переливанию (а, b, c, d).</p> <p>Задача №6 Укажите алгоритм определения группы крови АВО и резус-принадлежности при плановом поступлении больного в стационар (а, b, c, d).</p> <p>Задача№7 Укажите алгоритм подбора компонентов крови при неблагоприятном гемотрансфузионном анамнезе у реципиента (а, b).</p> <p>Задача №8. Укажите, кто имеет право проводить трансфузию компонентов крови, в том числе – во время операции (а, b).</p> <p>Задача №9. Укажите, в чем должен удостовериться врач перед переливанием компонентов крови (а, b).</p> <p>Задача №10.Укажите, какие иммуногематологические исследования должен провести врач при переливании донорских эритроцитов (а, b, c).</p> <p>Задача№11 Укажите, какие способы и пробы позволяют выявить индивидуальную совместимость или несовместимость крови реципиента и донора (а, b, c, d, e).</p> <p>Задача№12 Укажите какую эритроцитсодержащую донорскую среду и с проведением каких исследований нормативно допустимо перелить при неизвестной группе крови и резус-принадлежности больного-реципиента (а, b, c).</p>	<p><b>Практический</b></p>