

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"



Иммуногематология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Патофизиологии и общей патологии**

Учебный план о310804-Трансфуз-21-1.plx
 Специальность: Трансфузиология

Квалификация **Врач-трансфузиолог**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

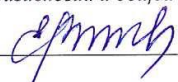
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	40	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
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 кафедры патофизиологии и общей патологии

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 25.08.2014г.
№1046)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Трансфузиология


утвержденного учёным советом вуза от 17.06.2021, протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

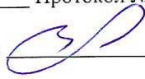
Патофизиологии и общей патологии

Протокол от 13.05.2021 г. № 9

Срок действия программы: 2021 - 2022 уч.г.

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

Утверждена на УМС МИ от 21.05.2021 Протокол № 7

Председатель УМС к.м.н., доцент Лопатская Ж.Н. 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Подготовка квалифицированного врача-специалиста трансфузиолога, обладающего системой универсальных 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
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Анестезиология и реанимация
2.1.2	Гематология
2.1.3	Патология
2.1.4	Педагогика
2.1.5	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.1.6	Трансфузиология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
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	Производственная (клиническая) практика
2.2.9	Подготовка и сдача государственного экзамена
2.2.10	Физиотерапия (адаптационная программа)
2.2.11	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

3.1 Знать:	
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 догоспитальном 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 транс-фузионно опасных аллоантигенов у доноров и реципиентов
3.1.8	Принципы диагностики и оказания экстренной медицинской помощи при посттрансфузионных
3.1.9	необходимые исследования для диагностики заболеваний системы крови (в т. ч. и у де-тей): определение белковых фракций сыворотки крови, определение изоферментов лактатдегид-рогеназы и других сывороточных ферментов, цитохимические исследования клеток крови; ка-риологические исследования; иммуногематологические исследования; иммунофенотипирование; коагулологический мониторинг; бактериологический экспресс-анализ; радиологические исследо-вания; компьютерная томография; МРТ; ПЭТ; ультразвуковое исследование внутренних органов; трансфузионное обеспечение
3.1.10	основы цитологической и гистологической диагностики, умением самостоятельно рас-познать под микроскопом основные виды гематологической патологии. (в т. ч. и у детей). функ-циональные
3.1.11	принципы серологических реакций, используемых в трансфузиологической практике;
3.1.12	особенности определения группы крови по системе АВО и резус-принадлежности у до-норов, реципиентов, беременных;
3.1.13	ошибки, обусловленные индивидуальными особенностями антигенов эритроцитов АВО
3.1.14	ошибки, обусловленные недостаточно высоким качеством реактивов, применяемых для определения
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
3.2	Уметь:
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 сывороток, 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 АВО;
3.2.10	провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 33% полиглокина;
3.2.11	провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 10% желатина;
3.2.12	провести фенотипирование крови .
3.2.13	провести специальный выбор донора и индивидуальный подбор донорской крови при трансфузиях.
3.2.14	интерпретировать результаты инструментальных исследований (рентгенологического, ультразвукового, сцинтиграфического, магнитно-резонансной томографии, ПЭТ, интерпретировать результаты специальных гематологических методов обследования (цитологические, гистологические, иммунохимические, иммунофенотипические, кариологические);
3.2.15	интерпретировать результаты дополнительных исследований, применяемых в гематологии (гистология, иммуногистохимия, иммунофенотипирование, иммунохимия, бактериология, магнитно-резонансной томографии).
3.2.16	диагностики и принципами лечения различных проявлений геморрагического синдрома;
3.3	Владеть:
3.3.1	алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза на основании международной классификации болезней;
3.3.2	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов
3.3.3	алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов
3.3.4	алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний при посттрансфузионных
3.3.5	умением целенаправленно применять знания нормальной физиологии, общей патологии, патологической физиологии при диагностике посттрансфузионных осложнений и оказания неот-ложной 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 постр transfузионных осложнениях;
3.3.15	Диагностикой и принципами лечения различных проявлений резус конфликтных беременностей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Общие вопросы иммуногематологии						
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 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Антигенные системы эритроцитов по системе АВО /Лек/	1	1	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Антигенные системы эритроцитов по системы резус /Лек/	1	1	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5	0	
1.4	Специальный подбор крови и ее компонентов для трансфузий. /Лек/	1	1	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5	0	
1.5	Теоретические основы иммуногематологии и методы обследования реципиентов /Пр/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи

1.6	Антигенные системы эритроцитов по системе АВО /Пр/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи
1.7	Антигенные системы эритроцитов по системе резус /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи
1.8	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 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи
1.9	Клиническое значение аллоантигенов клеток крови и других тканей организма человека /Пр/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи
1.10	Специальный подбор крови и ее компонентов для трансфузий. /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи
1.11	Особенности подбора крови в акушерстве /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи
1.12	Особенности подбора крови в гематологии /Пр/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи

1.13	Особенности подбора крови в неонатологии Гемолитическая бо-лезнь новорожденных /Пр/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э1 Э3	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи
1.14	Иммуногематологические осложнения после трансфузий /Пр/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Устный опрос Тестовые задания, ситуационные задачи
1.15	Теоретические основы иммуногематологии и методы обследования реципиентов /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов
1.16	Антигенные системы эритроцитов по системе АВО /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов
1.17	Антигенные системы эритроцитов по системе резус /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов
1.18	Основные антигенные системы лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы крови /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов
1.19	Клиническое значение аллоантигенов клеток крови и других тканей организма человека /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов

1.20	Специальный подбор крови и ее компонентов для трансфузий. /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов
1.21	Особенности подбора крови в акушерстве /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов
1.22	Особенности подбора крови в гематологии /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов
1.23	Особенности подбора крови в неонатологии Гемолитическая болезнь новорожденных /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов
1.24	Иммуногематологические осложнения после трансфузий /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Защита рефератов
1.25	Контрольная работа		2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.2 Э1 Э3 Э4 Э5	0	Защита презентации
1.26	Зачет	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4	0	Фронтальный опрос

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
5.1. Контрольные вопросы и задания	
Представлены в приложении № 1	
5.2. Темы письменных работ	
Представлены в приложении № 1	
5.3. Фонд оценочных средств	
Представлены в приложении № 1	
5.4. Перечень видов оценочных средств	
Текущий контроль: Тестовые задания, ситуационные задачи, вопросы для самоподготовки. Самостоятельная работа: Темы для рефератов. Контрольная работа: Защита презентация Промежуточный контроль: Зачет: Фронтальный опрос	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	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	Рукавицын О. А.	Гематология: национальное руководство	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2015	1
Л1.4	Новикова И. А., Ходулева С. А.	Клиническая и лабораторная гематология: Учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2013, http://www.iprbookshop.ru/24061	1
Л1.5	Афанасьев Б. В., Мамаев Н. Н.	Гематология: руководство для врачей	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2011	2
Л1.6	Стемпень Т. П., Лелевич С. В.	Клиническая лабораторная гематология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018, https://e.lanbook.com/book/107961	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Воробьев А. И., Городецкий В. М., Шулутко Е. М., Васильев С. А.	Острая массивная кровопотеря	М.: Гэотар-Мед, 2001	3
Л2.2	Льюис С. М., Бэйн Б., Бэйтс И.	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	Есипов В. К., Курлаев П. П.	Кровотечение и методы его остановки. Инфузионно- трансфузионная терапия острой кровопотери	Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012, http://www.iprbookshop.ru/21821.html	1
Л2.6	Рагимов А. А.	Трансфузиология: национальное руководство	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012	2

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	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
Л3.2	Тарасенко В. С., Нузов Б. Г.	Кровотечения. Острая кровопотеря: Учебное пособие для студентов медицинских ВУЗов	Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2010, http://www.iprbookshop.ru/33264	1
Л3.3	Белоцерковцева Л. Д., Киличева И. И., Иванников С. Е., Зинин В. Н., Конченкова Е. Н.	Современные принципы лечения и профилактики массивных акушерских кровотечений. Актуальность проблемы: учебно- методическое пособие	Сургут: Сургутский государственный университет, 2015, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2581_ Современные принципы лечения	2

Л3.4	Нестеров Н. Л., Белоцерковцева Л. Д., Коваленко Л. В.	Тромбогеморрагический синдром у пациенток с массивной акушерской кровопотерей и возможности его коррекции	, , https://elib.surgu.ru/fulltext/SCIENCE/17922_Тромбогеморрагический	1
Л3.5	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Гематологические анализаторы. Эритроцитарные параметры общего анализа крови: методические рекомендации для врачей	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2011	2
Л3.6	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Основы клинической и лабораторной диагностики заболеваний системы крови: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017	28
Л3.7	Е.В. Бубович., С.В. Панфилов., А.Н.Оськин	Патогенетические подходы к коррекции гиповолемии при критических состояниях	ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Медицинский институт, Последипломное медицинское	11

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека 1-го МГМУ им. И. М. Сеченова
----	---

Э2	http://elibrary.ru/defaultx.asp (Научная электронная библиотека)
Э3	http://www.rlsnet.ru/ (справочник лекарственных средств РЛС)
Э4	http://www.internist.ru/ (всероссийская образовательная интернет-программа для врачей)
Э5	http://www.pulmonology.ru/ (российское респираторное общество)
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	http://www.garant.ru информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru справочно-правовая система Консультант плюс
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №224 МИ СурГУ оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска. Количество посадочных мест - 48 Технические средства обучения для представления учебной информации: комплект (стационарный/переносной) мультимедийного оборудования — компьютер, проектор, проекционный экран. Компьютеры – 25 шт. Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ MicrosoftOffice.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №129, оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования — ноутбук, проектор, проекционный экран. Ноутбук переносной. Количество посадочных мест - 45 Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ MicrosoftOffice.</p> <p>Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.</p> <p>Аудитории симуляционно-тренинговогоаккредитационного центра № 1 Б, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами: Телементор, синтомед. ANATOMAGE 4. Интерактивный комплекс – 3D Патанатомия. AdvancedVenerunpunctureArm, Limbs&Thingsltd. Тренажер для проведения инъекций. Тренажер для отработки проведения пункции и дренажа грудной клетки. Тренажер измерения АД, ВТ-СЕАВ2, ВТIncSeoulbranch. UN/DGN-V Ault, Honglian. Z990, Honglian. Тонометр, фонендоскоп. Пульсоксиметр. Негатоскоп. SAM II, Excellus Tecnologies, Аускультативныйманекен PAT, ExcellusTecnologies, Аускультативный манекен Система аускультации у постели больного SimulScope. Тренажер абдоминального пациента, Limbs&Things. Клинический тренажер для обследования мужского таза Limbs&Things, NursingBaby, Тренажер для обучения навыкам ухода и лечения ряда пациентов стационарного отделения для новорожденных NursingKid, Тренажер для отработки навыков по уходу и лечению ряда стационарных пациентов детского возраста Усовершенствованный бедфордский манекен женский/мужской Adam, Rouilly. Тренажер катетеризации мочевого пузыря Limbs&Thingsltd. Симулятор для отработки навыков зондового кормления. KokenCo, SimBaby, Laerdal. Манекен новорожденного ребенка для отработки навыков реанимации новорожденных ResuscıBaby, Laerdal. Тренажер для обучения технике СЛР и спасения детей Манекен удушья ребенка Adam, Rouilly. Манекен удушья взрослого Adam, Rouilly. ВТ-СРЕА, ВТ Inc Seoul branch. Save Man Advance, Koken Co, Ltd. Тренажер Труман-Травма. Симулятор сердечно-легочной реанимации (СЛР) SHERPA. Компьютерный робот-симулятор Аполлон, CAE Healthcare. Компьютерный робот-симулятор СимМэн 3G. Макет автомобиля скорой медицинской помощи, ПО "Зарница". Манекен-тренажер 15 отведений ЭКГ. Nasco/Simmulaidс. Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений Nasco/Simmulaidс.. Фантом-симулятор люмбальной пункции, KyotoKagakuCo, Ltd, Педиатрический манекен-имитатор</p>

	для обучения люмбальной пункции. LT00310. LM-027. Перевязочные средства, медицинская мебель, расходные материалы - в количестве достаточном для освоения умений и навыков, предусмотренных профессиональной деятельностью, индивидуально. Библиотека результатов лабораторных и инструментальных исследований Роли для стандартизированных пациентов. Библиотека ситуационных задач. Библиотека клинических сценариев. Библиотека оценочных листов
--	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
--

Представлены в приложение № 2,3

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к рабочей программе по дисциплине

Иммуногематология

Специальность:

31.08.04 Трансфузиология

(наименование специальности с шифром)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Квалификация:

Врач-трансфузиолог

Форма обучения:

очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры патофизиологии и общей патологии «13» мая 2021 года, протокол № 9

Зав. кафедрой, д.м.н. профессор  Коваленко Л.В.

Сургут, 2021 г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-5

готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		
Знает	Умеет	Владеет
<p>- Клиническую симптоматику и патогенез основных патологических состояний развившихся у пациентов, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний</p> <p>- острые и неотложные состояния (клиника, диагностика, медицинская помощь на догоспитальном этапе);</p> <p>- правовые основы деятельности трансфузиолога;</p> <p>- систему крови, современную схему кроветворения,</p> <p>- 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;</p> <p>- основы иммунологии (групповые антигены и антитела, системы антигенов крови, группы крови, их значение в физиологии, патологии и трансфузиологии),</p>	<p>- правильно поставить диагноз при острых и неотложных состояниях и оказать посильную медицинскую помощь на догоспитальном этапе;</p> <p>– проводить тщательное обследование реципиента: выявлять основные жалобы, характерные для гематологических исследований;</p> <p>– выявлять специфические признаки гематологического заболевания;</p> <p>– определять объем клиничко-лабораторных исследований при различных заболеваниях;</p> <p>– проводить дифференциальную диагностику различных вариантов нарушений гемостаза;</p> <p>– интерпретировать результаты инструментальных исследований (рентгенологического, ультразвукового, сцинтиграфического, магнитно-резонансной томографии, ПЭТ, интерпретировать результаты специальных гематологических методов обследования (цитологические, гистологические, иммунохимические, иммунофенотипические, кариологические);</p> <p>– интерпретировать результаты</p>	<p>- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза на основании международной классификации болезней;</p> <p>- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p> <p>- умением целенаправленно применять знания нормальной физиологии, общей патологии, патологической физиологии при диагностике и гематологической помощи;</p>

<p>- о необходимых исследованиях 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; кариологические исследования; иммуногематологические исследования; иммунофенотипирование; коагулологический мониторинг; бактериологический экспресс-анализ; радиологические исследования; компьютерная томография; МРТ; ПЭТ; ультразвуковое исследование внутренних органов; трансфузионное обеспечение хирургической гематологии;</p>	<p>дополнительных исследований, применяемых в гематологии (гистология, иммуногистохимия, иммунофенотипирование, иммунохимия, бактериология, магнитно-резонансной томографии).</p>	
--	---	--

Компетенция ПК-6

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии		
Знает	Умеет	Владеет
<p>-Принципы диагностики и оказания экстренной медицинской помощи при посттрансфузионных осложнениях; классификация гемостазиопатий (расстройств гемостаза), классификация геморрагических диатезов, их клинико-лабораторная диагностика и принципы гемостатической терапии, особенности инфузионной терапии при гемостазиопатиях; современные правила</p>	<p>определить группу крови системы эритроцитарных антигенов РЕЗУС с помощью сывороток, содержащих полные антитела; определить группу крови по системе АВО определить группу крови перекрестным способом провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов АВ0; провести пробу на</p>	<p>- Техникой определения группы крови простой реакцией - Техникой определения группы крови двойной реакцией (перекрестный способ) - Техникой определения резус-антигенов экспресс-методами - Техникой определения группы крови при помощи моноклональных антител анти-А и анти-В -Техника определения</p>

<p>переливания крови и ее компонентов с учетом основных трансфузионно опасных аллоантигенов у доноров и реципиентов принципы серологических реакций, используемых в трансфузиологической практике;</p> <p>особенности определения группы крови по системе АВО и резус-принадлежности у доноров, реципиентов, беременных;</p> <p>ошибки, обусловленные индивидуальными особенностями антигенов эритроцитов АВО</p> <p>ошибки, обусловленные недостаточно высоким качеством реактивов, применяемых для определения групп крови</p> <p>ошибки и трудности в определении группы крови простой и двойной реакциями</p>	<p>индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 33% полиглюкина;</p> <p>провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 10% желатина;</p> <p>провести фенотипирование крови .</p> <p>провести специальный выбор донора и индивидуальный подбор донорской крови при трансфузиях.</p> <p>— диагностики и принципами лечения различных проявлений геморрагического синдрома;</p>	<p>антигенов системы резус</p> <p>-Техникой индивидуального подбора донорской крови</p> <p>— методами оказания первой медицинской помощи при пострасфузионных осложнениях;</p>
---	--	--

Этап: Проведение текущего контроля успеваемости

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

Оценка	Критерий оценивания
Аттестован	Оценку «аттестован» заслуживает обучающийся, выполнивший верно, в полном объеме и в срок все задания текущего контроля.
Не аттестован	Оценку «не аттестован» заслуживает обучающийся не выполнивший в необходимом объеме задания данные для текущего контроля.

Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none">- Клиническую симптоматику и патогенез основных патологических состояний развившихся у пациентов, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний- острые и неотложные состояния (клиника, диагностика, медицинская помощь на догоспитальном этапе);- правовые основы деятельности трансфузиолога;- систему крови, современную схему кроветворения,- 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;- основы иммуногематологии (групповые антигены и антитела, системы	Зачтено	Всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Выставляется учащемуся, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины и: <ul style="list-style-type: none">– безупречно ответившему на все вопросы в рамках основной программы дисциплины;– правильно выполнившему практическое задание;– допустившему не принципиальные ошибки;– допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
		Не зачтено	<ul style="list-style-type: none">– выставляется учащемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

	<p>антигенов крови, группы крови, их значение в физиологии, патологии и трансфузиологии),</p> <p>о необходимых исследованиях 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; кариологические исследования;</p> <p>иммуногематологические исследования;</p> <p>иммунофенотипирование;</p> <p>коагулологический мониторинг;</p> <p>бактериологический экспресс-анализ;</p> <p>радиологические исследования; компьютерная томография; МРТ; ПЭТ; ультразвуковое исследование внутренних органов; трансфузионное обеспечение хирургической гематологии;</p> <p>Принципы диагностики и оказания экстренной медицинской помощи при посттрансфузионных осложнениях;</p> <p>классификация гемостазиопатий (расстройств гемостаза), классификация геморрагических диатезов, их</p> <p>клинико-лабораторная диагностика и принципы гемостатической терапии, особенности инфузионной терапии при гемостазиопатиях;</p> <p>современные правила переливания крови и ее компонентов с учетом основных трансфузионно опасных аллоантигенов у доноров и реципиентов</p> <p>принципы серологических реакций, используемых в трансфузиологической практике;</p> <p>особенности определения группы крови по системе АВО и резус-принадлежности у доноров, реципиентов, беременных;</p> <p>ошибки, обусловленные индивидуальными особенностями антигенов эритроцитов АВО</p> <p>ошибки, обусловленные</p>		
--	---	--	--

	<p>недостаточно высоким качеством реактивов, применяемых для определения групп крови</p> <p>ошибки и трудности в определении группы крови простой и двойной реакциями</p>		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - правильно поставить диагноз при острых и неотложных состояниях и оказать посильную медицинскую помощь на догоспитальном этапе; - проводить тщательное обследование реципиента: выявлять основные жалобы, характерные для гематологических исследований; - выявлять специфические признаки гематологического заболевания; - определять объем клинико-лабораторных исследований при различных заболеваниях; - проводить дифференциальную диагностику различных вариантов нарушений гемостаза; - интерпретировать результаты инструментальных исследований (рентгенологического, ультразвукового, сцинтиграфического, магнитно-резонансной томографии, ПЭТ, интерпретировать результаты специальных гематологических методов обследования (цитологические, гистологические, иммунохимические, иммунофенотипические, кариологические); - интерпретировать результаты дополнительных исследований, применяемых в гематологии (гистология, иммуногистохимия, иммунофенотипирование, иммунохимия, 	Зачтено	<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p> <p>Выставляется учащемуся, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины и:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безусловно ответившему на все вопросы в рамках основной программы дисциплины; - правильно выполнившему практическое задание; - допустившему не принципиальные ошибки; - допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
		Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - выставляется учащемуся обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

	<p>бактериология, магнитно-резонансной томографии).</p> <p>. определить группу крови системы эритроцитарных антигенов РЕЗУС с помощью сывороток, содержащих полные антитела;</p> <p>определить группу крови по системе АВО</p> <p>определить группу крови перекрестным способом</p> <p>провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов АВ0;</p> <p>провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 33% полиглюкина;</p> <p>провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 10% желатина;</p> <p>провести фенотипирование крови .</p> <p>провести специальный выбор донора и индивидуальный подбор донорской крови при трансфузиях.</p> <p>– диагностики и принципами лечения различных проявлений геморрагического синдрома;</p>		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза на основании международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний - умением целенаправленно применять знания нормальной физиологии, общей патологии, патологической физиологии при 	Зачтено	<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p> <p>Выставляется учащемуся, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины и:</p> <ul style="list-style-type: none"> – безупречно ответившему на все вопросы в рамках основной программы дисциплины; – правильно выполнившему практическое задание; – допустившему не принципиальные ошибки; – допустившим погрешности в ответе на зачете, но

	<p>диагностике и гематологической помощи; Техникой определения группы крови простой реакцией - Техникой определения группы крови двойной реакцией (перекрестный способ) - Техникой определения резус-антигенов экспресс-методами - Техникой определения группы крови при помощи моноклональных антител анти-А и анти-В -Техника определения антигенов системы резус -Техникой индивидуального подбора донорской крови — методами оказания первой медицинской помощи при постр transfузионных осложнениях;</p>		<p>обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p>
		<p>Не зачтено</p>	<p>выставляется учащемуся обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий</p>

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для
оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения
образовательной программы**

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

1.1. Список вопросов к темам занятий 1.5 – 1.14 для фронтального опроса ординатора

1. Современное значение иммуногематологии История изучения групп крови Основные даты открытия групп крови человека.
1. Роль отечественных ученых в изучении групп крови Понятие о групповых антигенах крови Структура и основные свойства антител к антигенам групп крови
2. Групповые антигены эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, плазменных белков Структура и основные свойства антител к антигенам групп крови Механизм взаимодействия антител с антигенами
3. Классификация антител к антигенам групп крови по их свойствам
4. Понятие о реакции агглютинации, пробы Кумбса Генетика групп крови Современное понятие «группа крови»
5. Понятие об антителах к антигенам групп крови
6. Основные понятия и законы генетики человека Основные закономерности наследования групп крови Понятие об антигенной системе крови
7. Система антигенов АВО Антигены системы АВО Разновидности антигена А, их значение в гематологической практике Естественные антитела к антигенам системы АВО и их свойства
8. Экстраагглютинины к антигенам системы АВО, их особенности и значение в гематологической практике Имунные антитела к антигенам системы АВО, их особенности и значение в гематологической практике
9. Понятие «опасный универсальный донор» Генетика групп крови по системе АВО
10. Трудноопределяемые группы крови (подгруппы, тип «Бомбей»), их значение в гематологической практике Химеры групп крови и их значение в гематологической практике
11. Антигены системы резус, их особенности, номенклатура антигенов системы резус Наследование антигенов системы резус Условное деление на группы крови по системе резус для реципиентов и доноров и его значение в гематологической практике Значение выявления слабых антигенов при частых трансфузиях
12. Антитела к антигенам системы резус и их особенности Слабые и парциальные варианты антигена резус «D», Rhnull, их значение в гематологической практике Система антигенов Келл Антигены системы и их особенности Группы крови по системе Келл-Челлано Антитела к антигенам системы Келл Система антигенов MNS Антигены системы и их особенности Система антигенов Даффи Система антигенов Кидд Система антигенов Льюис Система антигенов Лютеран Антигены системы Р и их особенности
13. Общие и индивидуальные (семейные) антигены эритроцитов и их значение в гематологической практике
14. Основные антигенные системы лейкоцитов Система общих лейкоцитарных антигенов – HLA Антигенные системы гранулоцитов Антигенные системы лимфоцитов
15. Основные антигенные системы тромбоцитов Роль рецепторного аппарата тромбоцитов как антигенных маркеров. Основные антигенные системы белков плазмы крови
16. Групповые антигенные системы иммуноглобулинов Групповые антигенные системы α -глобулинов Групповые антигенные системы β -глобулинов Антигены гистосовместимости в плазме крови Групповые антигены в клетках других тканей организма человека
17. Значение аллоантигенов крови и других тканей в физиологии человека Защитная роль групповых антигенов крови Защитная роль естественных групповых антител крови
18. Значение аллоантигенов клеток крови и других тканей в патологии человека Группы крови и инфекционные заболевания Группы крови и неинфекционная патология человека
19. Значение групп крови человека при гемотрансфузиях

20. Иммунизация групповыми антигенами крови при переливании крови и ее компонентов и беременностях
21. Современные правила переливания крови и ее компонентов с учетом основных трансфузионно опасных аллоантигенов у доноров и реципиентов
22. Специальный подбор крови и ее компонентов для трансфузий.
23. Специальный выбор донора и индивидуальный подбор донорской крови при трансфузиях.
24. Иммунологический конфликт при беременности и методы проведения индивидуального подбора крови
25. Значение антигенной дифференцировки крови в акушерской практике
26. Иммунологический конфликт при беременности и его клинические проявления
27. Иммунизация групповыми антигенами крови при переливании крови и ее компонентов при беременностях
28. Современные правила подбора крови и переливания крови и ее компонентов с учетом основных трансфузионно опасных аллоантигенов у доноров и реципиентов.
29. Значение антигенной дифференцировки крови в гематологической практике
30. Аутоиммунизация антигенами крови как причина патологии системы крови
31. Трудности и особенности подбора донорской крови и ее компонентов у гематологических больных
32. Значение антигенной дифференцировки крови в гематологической практике
33. Аутоиммунизация антигенами крови как причина патологии системы крови
34. Трудности и особенности подбора донорской крови и ее компонентов у гематологических больных
35. Характеристика иммунологических осложнений Гемолитические немедленные и отсроченные осложнения Негемолитические иммунные трансфузионные реакции
36. Аллоиммунизация Рефрактерность к трансфузиям тромбоцитов Реакция «трансплантат против хозяина» Иммуномодулирующий эффект трансфузии
37. Взаимодействие антител с антигенами эритроцитов
38. Активация комплемента Активация мононуклеарных фагоцитов и цитокинов Активация коагуляции Почечная недостаточность
39. Разрушение эритроцитов антителами Внутрисосудистое разрушение эритроцитов
40. Внесосудистое разрушение эритроцитов
41. Отсроченные трансфузионные гемолитические реакции (ОТГР)
42. Клинические последствия трансфузии несовместимых эритроцитов
43. Лабораторная диагностика ПГО Причины ПТО Профилактика ПГО

1.2. Перечень тестовых заданий для проведения текущего контроля ординаторов по темам 1.5-1.14

1. При поступлении больного в стационар:

А. в плановом порядке группу крови АВО и резус – принадлежность определяет врач или другой специалист, имеющий подготовку по иммуносерологии;

В. в плановом порядке только врач иммуногематолог исследует у больного группу крови системы АВО и резус-принадлежность;

С. только лечащий врач переписывает результаты исследования группы крови АВО и резус-принадлежности с лабораторного бланка в правый верхний угол лицевой стороны титульного листа истории болезни и скрепляет эту запись своей подписью;

Д. допускается переносить на титульный лист истории болезни данные о группе крови и резус – принадлежности из предыдущих историй болезни данного больного, если он проходил лечение в этом же ЛПУ;

Е. запрещается переносить на титульный лист истории болезни данные о группе крови и резус принадлежности из паспорта больного или другой медицинской документации.

2. Больным с неблагоприятным гемотранфузионным анализом (указание в анамнезе на посттрансфузионные осложнения, беременности с рождением детей с гемолитической болезнью новорожденного), а так же больным, имеющим аллоимунные антитела:

А. проводят индивидуальный подбор компонентов крови в специализированной лаборатории;

В. переливают только отмытые эритроцитные взвеси;

С. перед трансфузией компоненты крови больному вводят внутривенно простой гепарин в дозе 50–70 мг/ на массу тела;

Д. от трансфузии компонентов донорской крови воздерживаются;

Е. при необходимости многократных трансфузий у больных с миелодепрессией или апластическим синдромом выполняют фенотипированный подбор донора.

3. При переливании эритроцитов (плановом, экстренном) врач, выполняющий гемотрансфузию, обязан:

А. лично и независимо от произведенных ранее исследований и имеющихся записей определить группу крови АВО и резус принадлежность реципиента и донора;

В. определить группу крови АВО только донорских эритроцитов;

С. проводить контрольные исследования непосредственно у постели больного;

Д. проводить контрольные исследования в специальной комнате;

Е. сопоставить данные контрольных исследований группы крови АВО и резус-принадлежности реципиента и донора с данными истории болезни и этикетки контейнера с донорской эритроцитной средой.

4. Врач, производящий трансфузию компонентов крови, предварительно обязан:

А. определить при трансфузиях эритроцитов группу крови АВО и резус принадлежность реципиента и донора;

В. провести при трансфузиях эритроцитов пробы на индивидуальную совместимость по системам АВО и резус эритроцитов донора и сыворотки реципиента;

С. провести биологическую пробу при трансфузиях эритроцитов и плазмы;

Д. провести биологическую пробу при трансфузиях тромбоцитного и лейкоцитного концентрата;

Е. получить у больного информированное (осознанное добровольное) согласие на трансфузию.

5. Индивидуальная совместимость крови реципиента и донора может быть выявлена в пробе:

А. двухэтапной в пробирках с антиглобулином;

В. на плоскости при комнатной температуре;

С. непрямой реакции Кумбса;

Д. реакции конгломинации с 10% желатином;

Е. реакции конгломинации с 33% полиглобулином.

6. Если эритроцитная масса или взвесь подобрана реципиенту индивидуально в специализированной лаборатории, то врач перед ее переливанием:
- А. определяет группу крови реципиента и донора;
 - В. определяет резус-принадлежность реципиента и донора;
 - С. проводит одну пробу на индивидуальную совместимость на плоскости при комнатной температуре;
 - Д. проводит не менее двух проб на индивидуальную совместимость (двухэтапную с антиглобулином, непрямую реакцию Кумбса и др.);
 - Е. проводит биологическую пробу.
7. При переливании корректоров гемостаза и фибринолиза, а так же средств коррекции иммунитета врач, выполняющий трансфузию, обязан;
- А. определить группу крови АВО реципиента;
 - В. определить резус-принадлежность реципиента;
 - С. установить по этикетке на контейнере с трансфузионной средой группу крови АВО донора;
 - Д. установить по этикетке с трансфузионной средой резус-принадлежность донора;
 - Е. провести пробу на индивидуальную совместимость.
8. При проведении иммуносерологических исследований у донора и реципиента допустимо руководствоваться:
- А. инструкциями по иммуносерологии, утвержденными Минздравом;
 - В. инструкциями-вложениями предприятия изготовителя к наборам реагентов;
 - С. учебниками по иммунологии;
 - Д. публикациями в журналах статьях;
 - Е. данными научных сообщений.
9. Для проведения иммуносерологических исследований используют:
- А. эритроциты и сыворотку крови, полученные только непосредственно перед исследованием;
 - В. эритроциты и сыворотку крови со сроком хранения не более 24 часов при комнатной температуре;
 - С. эритроциты и сыворотку крови со сроком хранения не более 2 суток в электрохолодильнике при температуре от +20С до +80С.
 - Д. эритроциты и сыворотку крови со сроком хранения не более 3 суток в электрохолодильнике при температуре от +20 до +80С;
 - Е. эритроциты и сыворотку крови со сроком хранения не более 7 дней в электрохолодильнике при температуре от +20 до +80С.
10. При проведении иммуносерологических исследований:
- А. для метода агглютинации на плоскости берут осадок неотмытых эритроцитов;
 - В. для метода конгломинации в пробирках с 10% желатином берут осадок неотмытых эритроцитов;
 - С. для метода конгломинации в пробирках с 33% полиглюкином берут эритроциты, трижды отмытые физиологическим раствором;
 - Д. для двухступенчатой пробы в пробирках с иммуноглобулином берут неотмытые эритроциты;
 - Е. для непрямой реакции Кумбса эритроциты однократно отмывают физиологическим раствором.
11. При определении группы крови АВО на пластинку в три точки под обозначениями «анти – А», «анти – В», «анти – АВ» помещают перед смешиванием реагентов:
- А. при использовании гемагглютинирующих сывороток – 0,1 мл (2 капли) сыворотки и в 10 – 5 меньшее количество осадка эритроцитов - 0,01 – 0,02 мл (одна маленькая капля);
 - В. при использовании гемагглютинирующих сывороток - 0,1мл (2 капли) сыворотки и равное количество осадка эритроцитов - 0,1 мл (2 капли);

С. при использовании цоликлонов - 0,05 мл (1 каплю) цоликлона и равное количество осадка эритроцитов - 0,05 мл (1 каплю);

Д. при использовании цоликлонов – 0,1 мл (2 капли) цоликлона и в 10 – 5 раз меньшее количество осадка эритроцитов - 0,01 – 0,02 мл (1 каплю);

Е. при использовании цоликлонов – 0,1мл (2 капли) цоликлона в 5 – 3 раза меньшее количество осадка эритроцитов - 0,02 – 0,03 мл (1 каплю).

12. При определении группы крови АВО за ходом реакции наблюдают при периодическом покачивании пластинки со смесями реагентов:

А. при использовании цоликлонов 3 минуты;

В. при использовании цоликлонов 5 минут;

С. при использовании гемаглитинирующих сывороток 3 минуты;

Д. при использовании гемаглитинирующих сывороток 5 минуты;

Е. при использовании и цоликлонов и гемаглитинирующих сывороток – по 5 минут.

13. При установлении посредством цоликлонов группы крови АВ (IV), что проявляется агглютинацией исследуемых эритроцитов при их смешивании с цоликлонами «анти – А» и «анти – В», необходимо провести дополнительные контрольные исследования:

А. эритроцитов крови с изотоническим раствором хлористого натрия, т.е. исключить аутоагглютинацию;

В. сыворотки исследуемой крови со стандартными эритроцитами группы А (II) и В (III);

С. эритроцитов исследуемой крови с сывороткой группы АВ (IV);

Д. эритроцитов исследуемой крови с сыворотками групп крови А (II) и В (III);

Е. повторить исследование с цоликлонами.

14. При установлении посредством изогемагглютинирующих сывороток группы крови АВ (IV), то есть при положительной реакции агглютинизации исследуемых эритроцитов с сыворотками Аβ(II) и Вα(III), необходимо провести дополнительные контрольные исследования эритроцитов:

А. с изотоническим раствором натрия хлорида;

В. с сывороткой АВ₀ (IV);

С. повторно с сыворотками Аβ (II) и Вα (III);

Д. с сывороткой О αβ(I);

Е. с сывороткой О αβ(I) и повторно с сыворотками Аβ (II) и Вα (III).

15. При определении резус-принадлежности с помощью цоликлонов «антиД-супер» на пластинах или планшете смешивают:

А. большую каплю (0,1 мл) реагента и маленькую каплю (0,02 – 0,03 мл) исследуемых эритроцитов;

В. равные по объему среднего размера (ориентировочно по 0,05 мл) капли реагента и исследуемых эритроцитов;

С. равные по объему, но обязательно большие (не менее 0,1 мл), капли реагента и исследуемых эритроцитов;

Д. маленькую (около 0,02 – 0,03 мл) каплю реагента и большую (порядка 0,1мл) каплю исследуемых эритроцитов;

Е. равные по объему (около 0,05 мл) капли физиологического раствора и исследуемых эритроцитов.

16. При определении резус-принадлежности по реакции агглютинизации на плоскости с помощью цоликлонов «анти – Д – супер» результаты реакции

учитывают через:

А. 30 секунд;

В. 1 минуту;

С. 3 минуты;

Д. 5 минут.

Е. 10 минут

17. При определении резус-принадлежности методом конглотинации с 10% желатином используют:

- А. только реагенты содержащие неполные поликлональные антитела (сыворотка анти – Д);
- В. только реагенты содержащие неполные моноклональные антитела (целиклон анти-Д);
- С. реагенты содержащие как неполные поликлональные антитела, так и неполные моноклональные антитела;
- Д. при положительном результате исследования с неполными моноклональными антителами обязательно подтверждение этого результата исследованием с неполными поликлональными антителами;
- Е. результаты исследования с неполными моноклональными антителами оцениваются только с помощью микроскопа.

18. Полные групповые агглютинины системы ABO, MNSs, Lewis и другие выявляются в пробах на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента:

- А. на плоскости при комнатной температуре;
- В. с 10% желатином;
- С. с 33% полиглюкином;
- Д. в непрямой пробе Кумбса;
- Е. только эти агглютинины выявляет двухэтапная проба в пробирке с антиглобулином.

19. Неполные групповые антитела выявляются в пробах на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента:

- А. на плоскости при комнатной температуре;
- В. с 10% желатином;
- С. с 33% полиглюкином;
- Д. в непрямой пробе Кумбса;
- Е. в двухэтапной пробе с антиглобулином.

20. Наиболее чувствительной и рекомендуемой пробой на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента является:

- А. двухэтапная проба в пробирках с антиглобулином;
- В. проба на плоскости при комнатной температуре;
- С. реакция конглотинации с 10% желатином или 33% полиглюкином;
- Д. непрямая проба Кумбса;
- Е. комбинация пробы на плоскости при комнатной температуре и непрямой пробы Кумбса

21. Об индивидуальной несовместимости крови донора и реципиента в двухэтапной пробе в пробирках с антиглобулином свидетельствует:

- А. выраженный гемолиз;
- В. агглютинация эритроцитов;
- С. отсутствие гемолиза;
- Д. отсутствие агглютинации эритроцитов;
- Е. наличие выраженного гемолиза и агглютинации эритроцитов.

22. В пробе на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента на плоскости при комнатной температуре:

- А. соотношение объема сыворотки реципиента и эритроцитов донора 10:1;
- В. соотношение объема сыворотки реципиента и эритроцитов донора 1:1;
- С. за ходом реакции наблюдают, покачивая пластинку 15 минут;
- Д. отсутствие агглютинации по истечении времени реакции свидетельствует о совместимости крови донора и реципиента;
- Е. по истечении времени реакции добавление в реагирующую смесь 1 – 2 капель физраствора устраняет неспецифическую агрегацию эритроцитов.

23. В непрямой пробе Кумбса исследуемые эритроциты трижды отмывают:

- А. 1 раз;
- В. 2 раза;
- С. 3 раза;

- D. 4 раза;
- E. 5 раз.

24. В пробе на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента с применением 10% желатина:

A. в пробирку вносят 1 небольшую каплю эритроцитов донора, 2 капли желатина и 2 капли сыворотки реципиента;

B. в пробирку вносят 2 капли эритроцитов донора, 2 капли желатина и 2 капли сыворотки реципиента;

C. содержимое пробирки перемешивают встряхиванием и помещают в водяную баню на 15 минут при температуре 46° – 48° C;

D. содержимое пробирки перемешивают встряхиванием и осторожно помещают в водяную баню на 30 минут при температуре 37° – 38° C;

E. перед оценкой результата пробы в пробирку добавляют 5 – 8 мл физиологического раствора и перемешивают путем 1 – 2 кратных переворачиваний пробирки.

25. В пробе на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента с применением 33% полиглюкина:

A. в пробирку вносят 1 каплю эритроцитов донора, 2 капли сыворотки реципиента и добавляют 1 каплю 33% полиглюкина;

B. в пробирку вносят 1 каплю эритроцитов донора, 2 капли сыворотки реципиента и добавляют 3 капли 33% полиглюкина;

C. пробирку с реагентами наклоняют слегка потряхивая до горизонтального положения, и затем медленно 3 минуты вращают, чтобы содержимое ее растекалось по стенкам тонким слоем;

D. пробирку после совмещения реагентов энергично встряхивают 3 минуты;

E. пробирку после совмещения реагентов помещают на 3 – 5 минут в водяную баню при температуре 37° – 38° C.

26. Определение группы крови производят при температуре не ниже 15° C, поскольку при температуре ниже 15° C:

A. антитела анти-А, анти-В и анти-АВ утрачивают активность;

B. эритроциты утрачивают способность к агрегации;

C. становятся активными поливалентные холодовые агглютинины, вызывающие неспецифическое склеивание эритроцитов;

D. добавление 1 – 2 капель физиологического раствора не устраняет неспецифическую агглютинацию эритроцитов;

E. возможно микросвертывание крови.

27. Определение группы крови производят при температуре не выше 25° C, поскольку при температуре выше 25° C:

A. антитела анти – А, анти-В и анти – АВ утрачивают активность;

B. эритроциты утрачивают способность к агрегации;

C. становятся активными специфические поливалентные антитела;

D. добавление 1 – 2 капель физиологического раствора не устраняет неспецифическую агглютинацию;

E. возможно микросвертывание крови.

28. При определении группы крови АВО оптимальным для реакции агглютинации является соотношение эритроцитов и тестовых реагентов - геагглютинирующих сывороток:

A. 1:10;

B. 2-3:10;

с использованием моноклональных реагентов (целиклонов) и реагентов приготовленных в комбинации с коллоидами:

C. 1:10;

D. 2-3:10;

E. 1:2

29. При определении группы крови АВО нарушение оптимального для реакции агглютинации соотношения эритроцитов и тестовых реагентов может привести

- при значительном избытке эритроцитов:
 - А. к незаметным для глаза проявлениям агглютинации;
 - В. к значительному ослаблению проявлений агглютинации в случаях сниженных агглютинирующих свойств эритроцитов (подгруппа А2);
 - С. к ложновыраженной агглютинации;
- при недостаточном количестве эритроцитов:
 - Д. агглютинация медленно проявляется, что ведет к ошибкам в случаях слабой агглютинабельности;
 - Е. агглютинация быстро проявляется даже при выраженном ее ослаблении, что ведет к ложным определениям.

30. При определении группы крови АВО наблюдение за реакцией агглютинации проводят не менее 5 минут, хотя агглютинация эритроцитов появляется в течение первых 10 секунд. Это позволяет:

- А. выявить слабый агглютининоген А2, характеризующийся замедленной агглютинацией;
- В. выявить отсутствие псевдоагглютинации при определении О(І) группы крови;
- С. выявить неспецифическую агрегацию эритроцитов группы крови АВ (IV);
- Д. установить avidность реакции агглютинации;
- Е. удостовериться в соответствии гемолиза эритроцитов.

31. Антиген А, содержащийся в эритроцитах групп А (II) и АВ (IV), может быть представлен двумя вариантами (подгруппами) А1 и А2 при этом:

- А. эритроциты А2 отличаются от эритроцитов А1 низкой агглютационной способностью по отношению к антителам анти-А;
- В. подгруппы крови А1 и А2 имеют в клинической трансфузиологии большое значение и строго учитываются при переливании эритроцитов;
- С. лицам, имеющим антиген А1, нельзя переливать эритроциты А2;
- Д. лицам, имеющим антиген А2, нельзя переливать эритроциты А1;
- Е. Экстраагглютинины $\alpha 1$ и $\alpha 2$ вызывают посттрансфузионные осложнения.

32. Экстраагглютинины $\alpha 1$ и $\alpha 2$:

- А. не вызывают посттрансфузионных осложнений;
- В. проявляют себя в пробе на индивидуальную совместимость;
- С. вызывают агглютинацию сывороткой реципиента А2 $\alpha 1$ эритроцитов А1 на плоскости или в пробирке при комнатной температуре;
- Д. не допускают переливание реципиентам А2 $\alpha 1$ (II) эритроцитов О (I);
- Е. не допускают переливание реципиентам А2В $\alpha 1$ (IV) эритроцитов В (III);

33. При проведении иммуносерологического исследования с реагентами анти-А, анти-В, анти-АВ, анти-Д произошла агглютинация во всех пробах, то есть выявлена группа крови АВ (IV) резус-положительная. Для исключения неспецифической агглютинации необходимо провести пробы:

- А. со стандартной сывороткой АВ (IV);
- В. с 5% раствором глюкозы;
- С. с 10% раствором глюкозы;
- Д. с 10% раствором натрия хлорида;
- Е. с физиологическим раствором.

34. Из-за неспецифической агглютинации группу крови установить не удалось. Дальнейшие действия:

- А. повторяют исследование со стандартными реагентами других серий;
- В. заключение о групповой принадлежности выдают на основании предыдущих исследований;
- С. предпринимают исследование с другим образцом крови;
- Д. образец крови направляют в специализированную лабораторию;
- Е. при витальных показаниях больному переливают деплазмированные эритроциты группы 0(I) резус-отрицательные .

35. Кровяная химера – одновременное пребывание в кровяном русле двух популяций эритроцитов, различающихся по групповым антигенам АВО и другим антигенам. Существенно:

- А. трансфузионные кровяные химеры возникают в результате многократного переливания эритроцитной массы или взвеси группы 0 (I) больным с иной группой крови;
- В. истинные химеры встречаются у гетерозиготных близнецов;
- С. истинные химеры встречаются после пересадки аллогенного костного мозга;
- Д. больному, имеющему кровяную химеру, переливают только деплазмированные эритроциты группы 0(I) резус-отрицательные;
- Е. больному, имеющему кровяную химеру, переливают эритроцитную массу или взвесь, не содержащую антигены, по отношению к которым у реципиента могут быть антитела.

36. Определение группы крови и резуса может быть затруднено в связи с изменением агглютинабельности эритроцитов при:

- А. язвенной болезни и колите;
- В. циррозе печени;
- С. ожогах и сепсисе;
- Д. лейкозе;
- Е. новорожденности (до 28 дней после рождения).

37. Перед переливанием контейнер с трансфузионной средой извлекают из холодильника и выдерживают при комнатной температуре не менее:

- А. 15 минут;
- В. 30 минут;
- С. 60 минут;
- Д. 2 часов;
- Е. 3 часов.

38. Биологическую пробу проводят:

- А. при трансфузиях не менее 100 мл эритроцитной массы;
- В. независимо от объема переливаемой эритроцитной массы;
- С. только при планируемой скорости переливания более 60 капель в минуту;
- Д. независимо от планируемой скорости переливания;
- Е. при трансфузиях нескольких доз компонентов, полученных от одного донора, перед переливанием каждой дозы.

39. В биологической пробе о несовместимости переливаемой гемотрансфузионной среды и реципиента свидетельствует появление:

- А. даже одного из ниже перечисленных симптомов-реакций на трансфузию: озноб, чувство жара, боль в крестце, эпигастрии, пояснице, удушье, стеснение в груди, головная боль, тошнота слабость, рвота;
- В. не менее 3 из указанных в «А» симптомов;
- С. только головной боли и чувства жара;
- Д. только болей в пояснице, крестце или в эпигастрии;
- Е. только тахикардии с головной болью и слабостью.

40. Биологическая проба:

- А. не проводится при витальной необходимости экстренной гемотрансфузии;
- В. не проводится, если эритроцитная масса или взвесь индивидуально подобраны в специализированной лаборатории;
- С. не проводится, если эритроцитная масса или взвесь фенотипирована.
- Д. выполняется во время операции анестезиологом;
- Е. выполняется во время операции специально выделенным врачом-трансфузиологом.

41. Биологическая проба при переливании эритроцитной массы, взвеси и плазмы выполняется в 3 приема путем быстрого внутривенного введения гемотрансфузионной среды в дозе порядка 10 мл и наблюдением за изменениями в состоянии больного после введения 1, 2 и 3 дозы в течение:

- А. 1 минуты ;

- В. 2 минут;
- С. 3 минут;
- Д. 5 минут;
- Е. 10 минут.

42. В контейнер с компонентом крови не допускается введение каких-либо медикаментов кроме:
- А. 5% раствора глюкозы;
 - В. 0,9% раствора хлорида натрия;
 - С. реополиглюкина и полиглюкина;
 - Д. бета-лактамовых антибиотиков;
 - Е. преднизолона.
43. После окончания переливания контейнер с остатками донорской перелитой гемотрансфузионной среды и пробирка с кровью реципиента, использованная для проведения проб на индивидуальную совместимость подлежит обязательному сохранению в электрохолодильнике:
- А. 12 часа;
 - В. 24 часа;
 - С. 48 часов;
 - Д. 72 часа;
 - Е. 24 часа, если на гемотрансфузию была реакция.
44. Врач, производящий переливание компонентов крови, должен при каждой гемотрансфузии зарегистрировать в медицинскую карту больного:
- А. обязательно только показания к переливанию;
 - В. паспортные данные с этикетки донорского контейнера;
 - С. обязательно только результаты контрольной проверки групповой принадлежности крови реципиента и донора по АВО и резус;
 - Д. обязательно только результат проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента;
 - Е. результат биологической пробы.
45. После гемотрансфузии реципиент наблюдается врачом, который ежечасно измеряет и регистрирует в медицинской карте реципиента температуру тела, АД, наличие мочеотделения и цвет мочи в течение:
- А. двух часов при трансфузии в стационаре;
 - В. трех часов при трансфузии в амбулатории;
 - С. четырех часов при трансфузии в амбулатории;
 - Д. двух часов вне зависимости от места трансфузии;
 - Е. трех часов вне зависимости от места трансфузии.
46. Осложнения в результате переливания компонентов крови:
- А. могут развиваться во время переливания;
 - В. могут развиваться сразу после переливания;
 - С. никогда не развиваются, спустя несколько дней после переливания;
 - Д. никогда не развиваются, спустя несколько месяцев после переливания;
 - Е. при повторных трансфузиях могут развиваться, спустя и несколько месяцев после трансфузии.
47. К непосредственным осложнениям переливания компонентов крови относятся:
- А. реакция «трансплантат против хозяина»;
 - В. посттрансфузионная пурпура;
 - С. острый гемолиз иммунного генеза;
 - Д. гемосидероз органов;
 - Е. гипертермическая негемолитическая реакция.
48. Непосредственным осложнением переливания компонентов крови может явиться:
- А. анафилактический шок;
 - В. острый гемолиз неиммунного генеза;

- C. аллоиммунизация антигенами эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, плазмы;
- D. крапивница;
- E. паразитарная инфекция (малярия).

49. Отдаленными осложнениями переливания компонентов крови являются:

- A. некардиогенный отек легких;
- B. кардиогенный отек легких;
- C. бактериальный шок;
- D. гемотрансмиссивные инфекции (гепатит С и В, СПИД, сифилис);
- E. гемолиз отсроченный.

50. Тяжесть острого иммунного посттрансфузионного гемолитического осложнения зависит от:

- A. длительности паромежутка времени между возникновением осложнения и началом патогенетически адекватного лечения;
- B. объема перелитых несовместимых эритроцитов;
- C. характера основного заболевания;
- D. состояния реципиента перед переливанием;
- E. терапии, обеспечивающей поддержание АД и почечного кровотока.

51. Если больной находится в сознании, то первыми признаками острого гемолиза, вызванного несовместимостью эритроцитов донора и крови реципиента по АВО, являются:

- A. изменения субъективного статуса реципиента: появление болей в груди, животе, пояснице, крестце, чувство жара, кратковременное возбуждение;
- B. падение АД;
- C. желтуха;
- D. повышение содержания в крови креатинина и мочевины;
- E. снижение интенсивности диуреза, вплоть до анурии.

52. Наиболее характерными клиническими признаками острого гемолиза при гемотрансфузии, несовместимой с реципиентом по системе АВО и резус фактору, у больного под наркозом являются:

- A. немотивированная кровоточивость операционной раны;
- B. немотивированные гипотония, тахикардия и повышение ЦВД;
- C. появление по мочевому катетеру мочи темно-красного цвета;
- D. анурия;
- E. гиперемия лица.

53. Косвенно о ренальной перфузии свидетельствует величина почасового диуреза. Для сохранения адекватности ренальной перфузии при возникновении острого гемолиза почасовой диурез должен поддерживаться на уровне не менее:

- A. 20 мл в час в течение 18-24 часов;
- B. 40 мл в час в течение 9-12 часов;
- C. 60 мл в час в течение 5-6 часов;
- D. 80 мл в час в течение 12 часов;
- E. 100 мл в час в течение 18-24 часов.

54. Терапия острого гемолиза, вызванного несовместимой трансфузией эритроцитсодержащей среды, включает:

- A. незамедлительное прекращение переливания эритроцитсодержащей среды и ее сохранение;
- B. немедленное начало контролируемой интенсивной (иногда в 2 вены) инфузионной терапии;
- C. переливание изотонического солевого раствора, альбумина, коллоидных кровезаменителей, свежезамороженной плазмы;
- D. при анурии на фоне восстановленного ОЦК при отсутствии реакции на введение фуросемида незамедлительное струйное переливание осмодиуретика – 20% раствора маннитола;
- E. при отсутствии анурии и гиповолемии стимуляция диуреза фуросемидом и осмодиуретиком - 20% раствором маннитола.

55. Для стимуляции диуреза при терапии острого гемолиза в результате несовместимой трансфузии эритроцитсодержащих сред при отсутствии анурии и восстановленном объеме циркулирующей крови рекомендуется назначение 20% раствора маннитола или фуросемида соответственно в дозах:
- A. 0,15 г на 1 кг массы тела и 1-2 мг на 1 кг массы тела;
 - B. 0,35 г на 1 кг массы тела и 3-5 мг на 1 кг массы тела;
 - C. 0,50 г на 1 кг массы тела и 4-6 мг на 1 кг массы тела;
 - D. 0,60 г на 1 кг массы тела и 7-9 мг на 1 кг массы тела;
 - E. 1,00 г на 1 кг массы тела и 10-15 мг на 1 кг массы тела.
56. При остром гемолизе в результате эритроцитной гемотрансфузии, несовместимой с реципиентом по группам крови АВО и резус-фактору, рекомендуется плазмаферез с (обязательным замещением свежезамороженной плазмой) в объеме не менее:
- A. 0,5 л;
 - B. 1,0 л;
 - C. 1,5 л;
 - D. 2,0 л;
 - E. 2,5 л.
57. При терапии острого гемолиза в ряду важнейших мероприятий рекомендуется внутривенное введение инфузодом гепарина (в оптимальном варианте под контролем АЧТВ и других показателей коагулограммы) в дозе:
- A. 500 ЕД в час;
 - B. 1000 ЕД в час;
 - C. 1500 ЕД в час;
 - D. 2000 ЕД в час;
 - E. 2500 ЕД в час.
58. Иммунная природа острого гемолиза при несовместимой гемотрансфузии по системе АВО и резус обосновывает назначение в первые часы терапии преднизолона внутривенно в дозе:
- A. 1-2 мг на 1 кг массы тела;
 - B. 3-5 мг на 1 кг массы тела;
 - C. 6-10 мг на 1 кг массы тела;
 - D. 11-12 мг на 1 кг массы тела;
 - E. 15 мг на 1 кг массы тела.
59. Если в результате острого гемолитического осложнения развивается глубокая анемия (гемоглобин снижается до 60 г/л и ниже), требующая замещающих трансфузий донорских эритроцитов, то лучше всего это осуществлять переливаниями следующих трех донорских индивидуально подобранных эритроцитсодержащих сред:
- A. цельной крови;
 - B. стандартной эритроцитной массы;
 - C. эритроцитной взвеси с физиологическим раствором;
 - D. эритроцитной массы, обедненной лейкоцитами и тромбоцитами;
 - E. эритроцитной массы размороженной и отмытой.
60. При лечении острого гемолитического гемотрансфузионного осложнения применение допамина:
- A. целесообразно в малых дозах;
 - B. нецелесообразно в любых дозах;
 - C. производят только в дозах до 5 мкг/кг массы тела/ в минуту.;
 - D. производят только в дозах выше 5 мкг/кг массы тела/в минуту;
 - E. производят только в дозах 10 мкг/кг массы тела /в минуту и выше.
61. При остром гемолитическом осложнении гемотрансфузии применение экстренного гемодиализа или гемодиализации становится показанным, если:
- A. анурия продолжается 1 сутки и более;

- В. анурия продолжается не менее 3-4 суток;
- С. анурия продолжается не менее 5-7 суток;
- Д. выявляется уремия;
- Е. выявляется критический уровень гиперкалиемии.

62. Отсроченные гемолитические реакции возникают при повторной трансфузии донорских эритроцитов после предшествующих иммунизирующих, то есть после трансфузий донорских эритроцитов, вызывающих образование антител. Это может произойти после первых донорских трансфузий эритроцитов в основном через:

- А. 1-2 дня;
- В. 3-6 дней;
- С. 10-14 дней;
- Д. 16-21 день;
- Е. 22-30 дней.

63. Отсроченные гемолитические реакции отличаются:

- А. выраженным гемолизом;
- В. слабо выраженным гемолизом;
- С. снижением содержания в крови гемоглобина;
- Д. необходимостью интенсивного специального лечения;
- Е. хорошей изученностью.

64. Бактериальная контаминация трансфузионной среды может произойти при:

- А. пункции вены;
- В. подготовке трансфузионной среды к переливанию;
- С. несоблюдении правил консервации;
- Д. нарушении температурного режима консервации;
- Е. превышении допустимых сроков хранения.

65. Наиболее характерными признаками переливания бактериально загрязненной гемотрансфузионной среды являются:

- А. резкое и значительное повышение температуры;
- В. медленное повышение температуры до субфебрильных величин;
- С. выраженная гиперемия верхней половины туловища;
- Д. пятнистая слабо выраженная гиперемия всех кожных покровов;
- Е. быстрое развитие гипотонии, появление тошноты, рвоты, диареи, болей в мышцах.

66. При появлении во время трансфузии клинических признаков, подозрительных на симптомы переливания бактериально загрязненной гемотрансфузионной среды, следует:

- А. немедленно прекратить все дальнейшие переливания;
- В. резко замедлить темп дальнейшего переливания.
- С. немедленно взять кровь реципиента для исследования на аэробную и анаэробную

инфекцию;

- Д. взять переливаемую среду для исследования на аэробную и анаэробную инфекцию;
- Е. взять все переливавшиеся среды для исследования на аэробную и анаэробную инфекцию.

67. Терапия инфекции, вызванной переливанием бактериально загрязненной среды, включает:

- А. немедленное назначение антибиотиков широкого спектра действия.
- В. немедленное назначение антипиретиков.
- С. при гипотонии незамедлительное переливание противошоковых кровезаменителей.
- Д. при сохраняющейся гипотонии незамедлительное назначение вазопрессоров и

кардиотоников;

- Е. дозированное назначение гепарина (для коррекции ДВС-синдрома).

68. Профилактика бактериальной контаминации при гемотрансфузиях включает:

- А. использование берущих и переливающих систем только одноразового применения;

- В. тщательное соблюдение асептики при пункции вен и пластиковых контейнеров;
- С. постоянный режимный контроль температуры хранения переливаемых гемотрансфузионных сред;
- Д. постоянный контроль сроков хранения компонентов крови;
- Е. тщательный визуальный контроль компонентов крови перед их переливанием.

69. Трансфузионные реакции, вызванные антилейкоцитарными антителами (негемолитические фебрильные реакции):

- А. наблюдаются во время гемотрансфузии или непосредственно после ее окончания;
- В. возникают обычно через 3-6 часов после трансфузии;
- С. характеризуются повышением температуры тела на 1^о С и более;
- Д. характеризуются значительным повышением температуры тела и выраженной гипотонией (до коллапса);
- Е. характеризуются болями в эпигастрии, пояснице, крестце.

70. Негемолитические гемотрансфузионные фебрильные реакции:

- А. являются следствием несовместимости по минорным эритроцитным антигенам;
- В. являются следствием наличия в плазме крови реципиента цитотоксических или агглютинирующих антител, вступающих в реакцию с мембранными антигенами переливаемых гранулоцитов, лимфоцитов и тромбоцитов;
- С. частота реакций снижается при переливании эритроцтной массы, обедненной лейкоцитами и тромбоцитами, или пропущенной при трансфузии через лейкофильтр;
- Д. чаще наблюдаются при повторных переливаниях или у женщин, имевших много беременностей;
- Е. обычно купируются при назначении жаропонижающих.

71. Диагноз фебрильной негемолитической реакции следует ставить методом исключения других более тяжелых причин повышения температуры тела на гемотрансфузию, Среди этих причин наиболее вероятные:

- А. острый гемолиз;
- В. бактериальная контаминация;
- С. трансфузионный стресс;
- Д. обострение скрыто протекающей инфекции;
- Е. отсроченная гемолитическая реакция.

72. Отличительными чертами анафилактического шока, обусловленного переливанием крови и ее компонентов, являются:

- А. внезапное острое падение АД и высокая тахикардия после переливания нескольких мл крови или ее компонентов;
- В. медленное, но неуклонное снижение АД с ростом тахикардии после переливания первых 30-40 мл гемотрансфузионной среды;
- С. отсутствие повышения температуры;
- Д. высокая гипертермия;
- Е. появление непродуктивного кашля, бронхоспазма, тошноты, рвоты, спастических болей в животе, оглушение вплоть до потери сознания.

73. Первостепенным и незамедлительным лечебным мероприятием при развитии анафилактического шока является:

- А. введение адреналина под кожу;
- В. введение внутривенно хлорида кальция;
- С. переливание внутривенно физиологического раствора;
- Д. введение внутривенно больших доз преднизолона или гидрокортизона;
- Е. введение внутривенно димедрола.

74. Наиболее частым инфекционным осложнением переливания крови и ее компонентов является:

- А. гепатиты В и С;
- В. гепатит А;
- С. СПИД (ВИЧ-1 и ВИЧ-2);
- Д. сифилис;

Е. бактериальный шок.

75. Снижению риска передачи при гемотрансфузии гепатитов В и С способствует:

- А. тестирование донора на HBSAg;
- В. определение уровня ALT и антител анти-HBs;
- С. самоанкетирование доноров на носительство;
- Д. карантинизация плазмы;
- Е. использование безвозмездного донорства.

76. Цитомегаловирусная гемотрансмиссивная инфекция наиболее часто наблюдается у реципиентов с:

- А. глубокой иммуносупрессией (пересадка костного мозга, цитостатическая терапия);
- В. частыми переливаниями эритроцитов и тромбоцитов без лейкофильтров;
- С. хронической анемией;
- Д. очаговым и диффузным поражением печени;
- Е. сахарным диабетом.

77. Носительство цитомегаловируса в общей популяции людей ориентировочно составляет:

- А. 1-2%;
- В. 3-5%;
- С. 6-12%;
- Д. 15-20%;
- Е. 30-50%.

78. Причинами, исключающими возможность полного предотвращения передачи при гемотрансфузиях ВИЧ, прежде всего, являются:

- А. несовершенство методик диагностики ВИЧ-инфицирования;
- В. широкое распространение в популяции людей инфицирования ВИЧ;
- С. длительный серонегативный период образования специфических антител после заражения ВИЧ (6-12 недель);
- Д. вероятность инфицирования при тестировании крови на ВИЧ;
- Е. небольшое количество крови (0,1 мл), достаточное для передачи ВИЧ.

79. Жизнеспособность консервированных эритроцитов поддерживается:

- А. снижением рН среды консервации;
- В. связыванием ионов кальция цитратом консерванта;
- С. избытком в консерванте глюкозы;
- Д. снижением в среде консервации концентрации эритроцитов;
- Е. снижением при консервации температуры среды консервированных эритроцитов.

Ответы на тесты

1. А,С,Е	2 А, Е	3. А,С,Е	4.А,В,С,Е	5. А,В,С,Д,Е
6. А,С,Е	7. А,В,С,Д	8. А,В	9. С	10. А,В
11. А,Е	12. А,Д	13. А	14. В	15. А
16. С	17. С	18. А	19. В,С,Д,Е	20. А
21. А,В,Е	22. А,Д,Е	23. В	24. А,С,Е	25. А,С
26. С	27. А	28. А,Д	29. А,В,Д	30. А
31. А	32. А,В,С	33.А,Е	34. А,Д,Е	35. А,В,С,Е
36. В,С,Д,Е	37. В	38. В,Д,Е	39. А	40. Е

41. C	42. B	43.C	44. B,E	45. A,B
46.A,B,E	47. C,E	48. A,B,D	49. D,E	50. A,B,C,D,E
51. A	52. A,B,C	53. E	54.A,B,C,E	55.C
56. C	57. B	58. B	59.C,D,E	60. A,C
61. A,D,E	62. C	63. B,C	64. A,B,C,D,E	65. A,C,E
66.A,C,D,E	67.A,C,D,E	68. A,B,C,D,E	69. A,C	70. B,C,D,E
71. A,B	72. A,C,E	73. A	74. A	75. A,B,C,D,E
76. A,B	77. C	78. A,C	79. A,C,E	

1.3. Перечень ситуационных задач для проведения текущего контроля ординаторов по темам с 1.5-1.14

Задача 1

Донорская кровь группы В (III) и доброкачественные реагенты (Цоликлоны) для определения группы крови извлечены из электрохолодильника, в котором хранились в течение 3 суток при температуре +4°C. Затем сразу же посредством указанных реагентов проведена контрольная проверка группы крови, извлеченной из электрохолодильника. При этом обнаружена агглютинация во всех пробах, что свидетельствовало о том, что исследуемая кровь имеет не В (III), а АВ (IV) группу крови. Добавление в реагирующие смеси 1-2 капель физиологического раствора ослабило проявления агглютинации, но не полностью. Повторное определение группы АВО и резус принадлежности крови после ее согревания до +35°C выявило отсутствие агглютинации в реакциях со всеми реагентами. Это заставляло предполагать, что исследуемая кровь имеет группу О(I). Исследование же специалистами-иммуногематологами выявило, что кровь имеет группу В (III). В чем причины ошибочных определений группы крови?

Ответ на задачу 1.

Причина неправильных определений в несоблюдении температурного режима реакции агглютинации с Цоликлонами. Реакция должна проводиться при температуре выше +15°C и ниже +25°C. При температуре ниже +15°C начинают реагировать поливалентные холодные агглютинины, при температуре выше +25°C антитела анти-А, анти-В и анти АВ утрачивают активность

Задача 2.

При определении группы крови у больного циррозом печени не удастся четко констатировать отсутствие агглютинации в некоторых пробах. Добавление в реагирующие смеси 1-2 капель физиологического раствора с их размешиванием стеклянной палочкой ясности в оценке результата реакции не приносит. Как должен поступить врач?

Ответ на задачу 2.

Сомнительность результата требует повторения исследования со стандартными реагентами другой серии. Неясность результата и в этом случае обязывает врача направить кровь больного для исследования в специализированной лаборатории иммуногематологии.

Задача 3.

Объясните, почему у новорожденного АВО тестирование крови проводится только с его эритроцитами (а).

Ответ на задачу 3: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 32.

Задача 4.

Укажите, какая трансфузиологическая тактика должна быть избрана, если при абсолютной необходимости переливания новорожденному переносчиков газов крови затруднено определение группы крови в системе АВО (а).

Ответ на задачу 4: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 32.

Задача 5.

Укажите, какую кровь следует переливать при гемолитической болезни новорожденного, вызванной анти-Д антителами (а).

Ответ на задачу 5: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 32.

Задача 6.

Опишите ситуацию с Келл-положительными донорами (а, b, c).

Ответ на задачу 6: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 3, 4.

Задача 7.

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).

Ответ на задачу 7: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 4.

Задача 8.

Укажите алгоритм определения группы крови АВО и резус-принадлежности при плановом поступлении больного в стационар (а, b, c, d).

Ответ на задачу 8: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 4.

Задача 9.

Укажите алгоритм подбора компонентов крови при неблагоприятном гемотрансфузионном анамнезе у реципиента (а, b).

Ответ на задачу 9: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 4, 5.

Задача 10.

Укажите, кто имеет право проводить трансфузию компонентов крови, в том числе – во время операции (а, b).

Ответ на задачу 10: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 5.

Задача 11.

Укажите, в чем должен удостовериться врач перед переливанием компонентов крови (а, b).

Ответ на задачу 11: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 5.

Задача 12.

Укажите, какие иммуногематологические исследования должен провести врач при переливании донорских эритроцитов (а, b, c).

Ответ на задачу 12: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 7, 8.

Задача 13.

Укажите, какие способы и пробы позволяют выявить индивидуальную совместимость или несовместимость крови реципиента и донора (а, b, c, d, e).

Ответ на задачу 13: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 8.

Задача 14.

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).

Ответ на задачу 14: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 8.

Задача 15.

Укажите, какие определения и исследования должен выполнить врач, выполняющий трансфузию эритроцитной массы или взвеси, если эти среды подобраны реципиенту индивидуально в специализированной лаборатории (а, b, c).

Ответ на задачу 16: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 8.

Задача 16.

Укажите, какими инструкциями следует руководствоваться при определении групп крови по системе АВО, резус-принадлежности, проведении пробы на индивидуальную совместимость донора и реципиента (а, b).

Ответ на задачу 16: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 9.

Задача 17.

Укажите действия и их последовательность при определении групп крови по системе АВО с помощью цоликлонов и гемагглютинирующих сывороток, отмечая необходимые объемы реагентов и временные интервалы (а, b, c, d, e, f).

Ответ на задачу 17: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 9.

Задача 18.

Укажите, какими способами исключается неспецифическая агглютинация исследуемых эритроцитов, когда при определениях с помощью цоликлонов и гемагглютинирующих сывороток наблюдается агглютинация во всех пробах (а, b).

Ответ на задачу 18: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 10.

Задача 19.

Укажите методы определения резус-принадлежности (а, b, c, d).

Ответ на задачу 19: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 10, 11.

Задача 20.

Укажите основные компоненты универсального реагента для определения резус-принадлежности ускоренным методом в пробирке при комнатной температуре (а, b).

Ответ на задачу 20: см. Приказ МЗ РФ № 363, стр. 11, 12.

В скобках оглавления указаны страницы приказа МЗ РФ №363.

Список тем рефератов к занятиям по темам 1.15-1.24 для самостоятельной работы ординатора

1. Системы антигенов эритроцитов MNS
2. Характеристика IgM и IgG антител
3. Аллоантитела
4. Объекты поиска аллоантител
5. Частота встречаемости аллоантител к антигенам эритроцитов
6. Исследование антител
7. Эритроциты для скрининга и идентификации антител
8. Правила определения специфичности антител в сыворотке
9. Методы исследования антител
10. Соотношение эритроцитов и исследуемой сыворотки при выявлении антител
11. Аутоантитела
12. Методы выявления антител
13. Исследование сыворотки на наличие антител с применением желатина
14. Исследование антител непрямым антиглобулиновым тестом («спин»-метод)
15. Инструкция по применению идентификационных карт для выявления антител к антигенам эритроцитов в гелевом тесте микрометодом (ID-карты ДиаМед)
16. Выявление иммунных (IgG) анти-А, анти-В антител с использованием унитиола
17. Аутоадсорбция неспецифических Холодовых, тепловых аутоантител
18. Проведение аутоконтроля (на наличие неспецифических Холодовых или тепловых аутоантител)
19. Выявление аутоантител к эритроцитам (прямая реакция Кумбса)

Контрольная работа

Защита презентации в соответствии с темами раздела (свободный выбор темы).

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине - зачет

Список вопросов к промежуточной аттестации -зачету

1. Функции крови. Гематологические показатели здорового человека.
2. Методы забора и исследования периферической крови у человека.
3. Органы кроветворения и кроверазрушения во взрослом организме.
4. Виды и теории регуляции гемопоэза. Роль гемопоэзиндуцирующего микроокружения в регуляции процессов кроветворения.
5. Понятие о гемопоэтинах. Классификация и свойства гемопоэтических факторов
6. Причины патологического внутрисосудистого и внутриклеточного гемолиза.
7. Классификация антиэритроцитарных антител по механизму действия, по силе эффекта, в зависимости от термочувствительности.
8. Теории кроветворения. Понятие о стволовой кроветворной клетке.
9. Современная схема кроветворения. Номенклатура клеток крови. Общая характеристика основных классов клеток крови.
10. Основные группы и подгруппы крови по системе АВО. Классификация групп крови
11. Основные антигенные системы лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы крови
12. Клиническое значение аллоантигенов клеток крови и других тканей организма человека.
13. Специальный подбор крови и ее компонентов для трансфузий. Особенности подбора крови в акушерстве, педиатрии и гематологии.
14. Особенности подбора крови в неонатологии Гемолитическая болезнь новорожденных
15. Характеристика иммунологических осложнений Гемолитические немедленные и отсроченные осложнения Негемолитические иммунные трансфузионные реакции.

16. Аллоиммунизация. Рефрактерность к трансфузиям тромбоцитов Реакция «трансплантат против хозяина»
17. Иммуномодулирующий эффект трансфузии Взаимодействие антител с антигенами эритроцитов Активация комплемента Активация мононуклеарных фагоцитов и цитокинов Активация коагуляции
18. Отсроченные трансфузионные гемолитические реакции (ОТГР) Клинические последствия трансфузии несовместимых эритроцитов Лабораторная диагностика ПГО Причины ПТО Профилактика ПГО

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Оценка фронтального опроса

Рекомендации по оцениванию фронтального опроса

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки:

По результатам собеседования ординаторы получают количественную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).

Тип задания	Проверяемые компетенции	Критерии оценки	Оценка
Фронтальный опрос	ПК-5, ПК-6	заслуживает ординатор, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала занятия, усвоивший основную рекомендованную литературу и знакомый с дополнительной литературой. Как правило, оценка «отлично» выставляется ординатору, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно- программногo материала.	Аттестован
		заслуживает ординатор, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную рекомендованную литературу. Как правило, оценка «хорошо» выставляется ординатору, показавшему	Аттестован

	<p>систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившему при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера и способному самостоятельно их исправить.</p>	
	<p>заслуживает ординатор, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, допустившему неточности при изложении материала, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	Аттестован
	<p>выставляется ординатору, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p>	Не аттестован

2. Оценка решения тестовых заданий

Рекомендации по оцениванию результатов тестирования ординатора

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Аттестован	80 – 100%
Аттестован	70 – 79%
Аттестован	60 – 69%
Не аттестован	Менее 60%

3. Оценка ситуационных задач

Рекомендации по оцениванию результатов решения задач

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно

	описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не исказившие содержание ответа.
46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.
31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

Критерии оценки результатов решения задач

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

4. Рекомендации по оцениванию рефератов самостоятельной работы ординаторов

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Критерии оценки реферата

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её 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 «хорошо» – 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 объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – 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 «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Контрольная работа.

Рекомендации по оцениванию презентаций

Создание презентации предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы (клинического случая).

Критерии оценки

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и созданию презентации: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к созданию презентации и ее защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к созданию презентации. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в создании презентации или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема презентации не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рекомендации по оцениванию теоретического вопроса

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки:

По результатам собеседования ординаторы получают количественную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).

Тип задания	Проверяемые компетенции	Критерии оценки	Оценка
Устный ответ	ПК-5, ПК-6	заслуживает ординатор, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала занятия, усвоивший основную рекомендованную литературу и знакомый с дополнительной литературой. Как правило, оценка «отлично» выставляется ординатору, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно- программного материала.	Отлично
		заслуживает ординатор, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную рекомендованную	Хорошо

		литературу. Как правило, оценка «хорошо» выставляется ординатору, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившему при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера и способному самостоятельно их исправить.	
		заслуживает ординатор, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, допустившему неточности при изложении материала, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
		выставляется ординатору, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.	Неудовлетворительно

Схема итогового оценивания ответа при промежуточном контроле (экзамен).

Задания в билете	Проверяемые компетенции	Оценка	Набранные баллы
Теоретический вопрос	ПК-5 ПК-6	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Теоретический вопрос	ПК-5 ПК-6	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Общая оценка	ПК-5 ПК-6	Аттестован	9-10

		Аттестован	7-8
		Аттестован	5-6
		Не аттестован	4

Вывод: В результате выполнения заданий: теоретический опрос по предложенным вопросам сформированы следующие компетенции: ПК – 5, ПК – 6.