

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Отделение Лабораторная диагностика

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

"Трансфузиология"

по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика на базе среднего общего
образования

очная форма обучения

2018 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



21 июня 2018

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

междисциплинарного курса Трансфузиология

Очная форма обучения

Отделение Лабораторная диагностика

Курс - III

Семестр - VI

Лекции - 22 час.

Практические занятия - 64 час.

Самостоятельная работа - 43 час.

Зачет с оценкой - VI семестр

Всего часов - 129


2018 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС СПО по 31.02.03 Лабораторная диагностика на базе среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 11 августа 2014 № 970

2) Учебный план по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика на базе среднего общего образования, утвержденный ректором ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России 10.06.2015 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 15 июня 2018 г.)

Заведующий отделением Лабораторная диагностика  Нечесова Ж.В.

Согласовано:

Руководитель Фармацевтического колледжа  Селютина Г.В.

21 июня 2018 г.

Председатель ЦМК Лабораторных дисциплин  Перфильева Г.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании методического совета ФК (протокол № 10 от 21 июня 2018 г.)

Главный специалист МО  Казакова Е.Н.

Авторы:

- Букатова Е.Н.

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Трансфузиология" состоит в овладение видом профессиональной деятельности. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт: проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах. Уметь: организовать рабочее место для исследования; определять группы крови и резус-принадлежность; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал. Знать: задачи, структура, оборудование, правила работы и техники безопасности в клинико-диагностической лаборатории; организация службы крови в РФ; донорство крови, медицинское освидетельствование доноров; методы заготовки и консервирования крови; системы антигенов эритроцитов АВО и резус-принадлежности; источники ошибок при определении групп крови; аллоантитела к антигенам эритроцитов; переливание крови и ее компонентов; трансплантация костного мозга; посттрансфузионные осложнения и реакции; трансплантация костного мозга; посттрансфузионные осложнения и реакции.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ университета

1.2.1. Дисциплина «Трансфузиология» относится к циклу МДК.В.2.2.

Безопасность работы в КДЛ

Знания: основы законодательства по охране труда и ТБ в КДЛ; устройство КДЛ; виды инструктажа по ТБ; аппаратура и оборудование в КДЛ; правила хранения, работы и учета химических реактивов; противоэпидемический режим в КДЛ.

Умения: проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды, оборудования.

Навыки:

Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ

Знания: устройство лаборатории; техника безопасности при работе в КДЛ; лабораторная посуда; способы выражения концентрации, правила работы на весах, центрифуги, ФЭКе, с нагревательными приборами.

Умения: приготовление растворов; взвешивание, центрифугирование, фильтрование, титрование, фотометрирование.

Навыки: работа с приборами, лабораторной посудой

Анатомия и физиология человека

Знания: Кровь: строение кроветворных органов.состав, функции.

Умения:

Навыки:

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Введение в трансфузиологию	Организация службы крови в РФ. Донорство крови и ее компонентов. Организация службы крови в РФ. Донорство крови и ее компонентов. Изучить историю развития трансфузиологии. Принципы организации службы крови в РФ. Принципы и законодательное обеспечение донорства. Категории доноров, виды донорства, права, льготы и обязанности доноров. Организацию службы крови в Красноярском крае. Ознакомиться: - с нормативно-правовыми документами: - Федеральный закон от 20.07.2012 N 125-ФЗ (ред. от 04.06.2014) О донорстве крови и ее компонентов (20 июля 2012 г.) - с перечнем форм первичной медицинской документации, используемой в учреждениях службы крови при комплектовании и медицинском освидетельствовании доноров .	ОК-1, ОК-5, ОК-12, ОК-13, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-5, ОК-12, ОК-13, ПК-2.1, ПК-2.4, ПК-2.5
		Введение в трансфузиологию. Цели, задачи, составные части трансфузионной медицины. Место трансфузиологии среди медицинских дисциплин. История развития трансфузиологии. Организация службы крови в РФ. Принципы донорства. Категории доноров, виды донорства. Права, обязанности, льготы доноров. Порядок приема и учета доноров.	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13
2.	Общие правила отбора доноров и заготовки крови и ее компонентов	Общие правила отбора доноров и заготовки крови и ее компонентов 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 3. Решение ситуационных задач по теме. 4. Изучение методик лабораторной диагностики 5. Изучение нормативных документов 6. Работа с электронными ресурсами: изучение приказов регламентирующих работу гематологической лаборатории (Консультант плюс)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4, ПК-2.5

		<p>Медицинское освидетельствование доноров крови и ее компонентов. Изучить влияние эксфузии крови на организм донора. Состояние донорства в России. Порядок медицинского обследования доноров крови и её компонентов. Типовую анкету донора. Абсолютные и временные противопоказания к донорству крови. Термины по теме. Научиться оценивать результаты анкетирования доноров. Закрепить знания о порядке медицинского обследования доноров. Научиться оценивать результаты анкетирования доноров. Ознакомиться с нормативно-методическими документами : Приказ МЗ РФ № 364 от 14.09.2001 «Об утверждении порядка медицинского обследования доноров крови и её компонентов»; с перечнем противопоказаний к донорству крови и её компонентов.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.4, ПК-2.5</p>
		<p>Медицинское обследование доноров крови. Донорство костного мозга. Влияние эксфузии крови и её компонентов на организм донора Состояние донорства в России. Порядок медицинского обследования доноров. Абсолютные и относительные противопоказания к донорству. Донорство костного мозга. Получение костного мозга, миелокариоцитаферез.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>
		<p>Заготовка крови и ее компонентов Изучить принципы фракционирования крови. Основные этапы заготовки донорской крови. Способы производства гемокомпонентов. Этапы заготовки донорской крови. Апробацию и паспортизацию крови. Первичное фракционирование консервированной крови. Заготовку компонентов крови методом плазмоцитафереза. Термины по теме. Ознакомиться с нормативно-методическими документами: • «Инструкция по заготовке и консервированию донорской крови» (Утв. МЗ РФ 29.05.1995). • Приказ МЗ РФ от 23.09.2202 № 295 «Об утверждении инструкции по проведению донорского прерывистого плазмафереза». • «Инструкция по заготовке тромбоцитов от одного донора методом прерывистого тромбоцитафереза с применением полимерных контейнеров» (Утв. МЗ РФ 29.05 1995). Зарисовать схему разделения цельной крови на компоненты, схемы выделения концентрата тромбоцитов из ЛТС и ОТП.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.5</p>

		<p>Характеристика основных компонентов крови Изучить принципы построения отраслевого классификатора «Консервированная кровь человека и её компоненты». Виды основных компонентов крови. Применение, получение, хранение эритроцитарных сред, плазмы, концентрата тромбоцитов и лейкоцитов. Контроль качества компонентов крови. Термины по теме. Ознакомиться: - с нормативно-методическими документами: •Приказ МЗ РФ от 25.11.2002 № 363 «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови». - с отраслевым классификатором «Консервированная кровь человека и её компоненты» . Решить ситуационные задачи по оценке качества трансфузионных сред.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.5</p>
		<p>Консервирование крови и ее компонентов Изучить изменения в крови в процессе её хранения. Гемоконсерванты и криопротекторы: виды, механизм действия. Этапы криоконсервирования, криоконсервирование клеток крови и плазмы. Стандарты к консервированной крови и её компонентам. Термины по теме. Ознакомиться с нормативно-методическими документами: -«Инструкция по заготовке и консервированию донорской крови» (Утв. МЗ РФ 29.05.1995). -«Инструкция по криоконсервированию клеток крови» (Утв. МЗ РФ 29.05.1995).</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.5</p>
		<p>Консервирование крови, ее компонентов и костного мозга Изменение свойств крови в процессе хранения. Способы консервирования крови и её компонентов. Гемоконсерванты и взвешивающие растворы. Криоконсервирование клеток крови: криопротекторы, этапы криоконсервирования. Криоконсервирование эритроцитов и тромбоцитов.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>
3.	<p>Антигены эритроцитов. Аллоантитела к эритроцитарным антигенам. Лейкоцитарные антигены.</p>			
		<p>Антигены эритроцитов. Аллоантитела к эритроцитарным антигенам. Лейкоцитарные антигены. 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 3. Решение ситуационных задач по теме. 4. Изучение методик лабораторной диагностики 5. Изучение нормативных документов 6. Работа с электронными ресурсами: изучение приказов регламентирующих работу гематологической лаборатории Консультант плюс) 7. Подготовка презентаций.</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4, ПК-2.5</p>
		<p>Консультации</p>		

		<p>Антигены эритроцитов системы АВ0. Определение групп крови прямой реакцией. Антигены эритроцитов системы АВ0. Определение групп крови прямой реакцией. Изучить нормативно-методические документы: •Приказ МЗ РФ от 9.01.1998 № 2 «Об утверждении инструкций по иммуносерологии» . •Приказ МЗ РФ № 380 от 25.12.1997г. «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ». •Приказ МЗ СССР № 408 от 12.07.89г. «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране». Изучить антигенные системы эритроцитов. Числовую терминологию антигенов поверхности эритроцитов. Характеристику групп крови системы АВ0. Варианты антигена А. Методы определения групп крови системы АВ0. Реагенты для определения групп крови системы АВ0. Принцип определения групп крови системы АВ0 прямой реакцией. Термины по теме. Организация рабочего места. Приготовление химических реактивов, лабораторного оборудования, Проведение методики определения групповой принадлежности по системе АВ0 с помощью стандартных сывороток и с помощью моноклональных антител (цоликлонов). Оценка полученных результатов. Оформление результатов исследования в виде таблицы. Дезинфицирование отработанного материала. Навыковый тренинг (практика)</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5</p>
		<p>Антигены эритроцитов. Группы крови системы АВ0. Числовая терминология антигенов поверхности эритроцитов. Понятие о группах крови. Антигены эритроцитов системы АВ0. Варианты антигена А. Методы определения групп крови системы АВ0.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>
		<p>Определение групп крови перекрестным методом. Гелевый метод. Ознакомиться с принципом гелевого теста, преимущества метода. ПЦР-анализ: использование в трансфузиологии, достоинства метода. Изучить принцип определения групп крови перекрестным методом. Методику определения групп крови перекрестным методом. Термины по теме. Организация рабочего места. Приготовление химических реактивов, лабораторного оборудования, Проведение методики определения групповой принадлежности по системе АВ0 перекрестным методом с помощью стандартных сывороток и стандартных эритроцитов. Оценка полученных результатов. Оформление результатов исследования в виде таблицы. Дезинфицирование отработанного материала.</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5</p>
		<p>Антигены эритроцитов системы резус. Генотип и фенотип антигенов системы Резус. Антигены эритроцитов системы резус. Варианты антигена D. Оценка резус-принадлежности у донора и реципиента. Методы определения резус-принадлежности. Система антигенов эритроцитов Келл.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-14</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-14</p>

		<p>Антигены эритроцитов системы Резус. Определение резус-принадлежности. Ознакомиться с числовой терминологией антигенов системы Резус. Изучить нормативно-методические документы: •Приказ МЗ РФ от 9.01.1998 № 2 «Об утверждении инструкций по иммуносерологии». Изучить антигены системы Резус и оценивать резус-принадлежность крови донора и реципиента. Варианты антигена D. Принцип определения резус-принадлежности. Реагенты, используемые для определения резус-принадлежности. Методы определения резус-принадлежности. Принцип определения антигена Du. Антигены системы Келл: виды, клиническое значение. Термины по теме. Организация рабочего места. Приготовление химических реактивов, лабораторного оборудования, Проведение методики определения резус-принадлежности крови при помощи цоликлона анти-D- супер (анти-D IgM моноклонального реагента) Оценка полученных результатов. Оформление результатов исследования в виде таблицы. Дезинфицирование отработанного материала. Навыковый тренинг (практика)</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5</p>
		<p>Аллоантитела к эритроцитарным антигенам. Лейкоцитарные антигены. Системы лейкоцитарных антигенов. Значение системы HLA в трансплантологии. Причины аллоиммунизации. Классификация аллоантител. Методы выявления аллоантител; Скрининг и идентификация аллоантител. Индекс аллоиммунизации населения.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>
		<p>Источники ошибок при определении групп крови. Изучить нормативно-методические документы: •Приказ МЗ РФ от 25.11.2002 № 363 «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови». Ознакомиться с возможными ошибками при определении групп крови, связанные с биологическими особенностями исследуемых эритроцитов и сыворотки. Изучить возможные технические ошибки при определении групп крови. Трудно определяемые группы крови - подгруппы A2, Du, Трудно определяемые группы крови - неспецифическая агглютинация (феномен Томсена). Особенности групп крови новорожденных. Гипопластический (дефективный) и гиперпластический типы крови. Кровяные химеры. Особенности определения групп крови при некоторых заболеваниях (цирроз печени, ожоговая болезнь, лейкозы). Меры предупреждения ошибок при определении групп крови. Термины по теме.</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5</p>

		<p>Переливание компонентов крови. Принципы современной трансфузионной терапии. Подготовка к переливанию компонентов крови. Мероприятия, проводимые при переливании крови. Переливание эритроцитсодержащих компонентов крови: показания, подбор пары донор-реципиент, критерии эффективности переливания. Переливание плазмы: показания, подбор пары донор-реципиент, критерии эффективности переливания. Переливание концентрата тромбоцитов и лейкоцитов: показания, подбор пары донор-реципиент, критерии эффективности переливания.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>
		<p>Аллоантитела. Методы определения аллоантител. Изучить нормативно-методические документы: •Приказ МЗ РФ от 9.01.1998 № 2 «Об утверждении инструкций по иммуносерологии». Ознакомиться с причинами аллоиммунизации. Изучить классификацию аллоантител. . Скрининг и идентификация аллоантител. Феномен «зоны»: проявления, клиническое значение. Термины по теме. Изучить методики: - определения резус-антител: непрямой пробой Кумбса, конглотинацией с желатином, в солевой среде (непрямой антиглобулиновый тест – НАТ); - исследование сыворотки на наличие неполных резус-антител с применением желатина; - исследование сыворотки на наличие полных антител в реакции агглютинации в солевой среде.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.4, ПК-2.5</p>
		<p>Аутогемотрансфузии. Трансплантация костного мозга и стволовых клеток периферической крови. Показания к пересадке костного мозга и СКПК. Аутогемотрансфузии крови и её компонентов: показания, преимущества, методы проведения. Этапы миелотрансплантации. Осложнения миелотрансплантации. Трансплантация стволовых клеток периферической крови (СКПК).</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>
		<p>Посттрансфузионные реакции и осложнения. Причины посттрансфузионных осложнений. Виды посттрансфузионных осложнений. Посттрансфузионные осложнения иммунного происхождения: виды, причины, проявления, профилактика. Посттрансфузионные осложнения неиммунного происхождения: виды, причины, проявления, профилактика. Гемотрансмиссивные инфекции: распространенность, возбудители, меры профилактики.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-14</p>

		<p>Иммунологическая апробация крови донора и реципиента. Пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента. Ознакомиться с антигенным составом крови. Антенатальный скрининг антител. Термины по теме. Изучить методы иммунологической апробации крови донора и реципиента: - проба на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по антигенам системы резус с применением 10% желатина; - проба на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по антигенам системы АВО на плоскости. Организация рабочего места. Приготовление химических реактивов, лабораторного оборудования, Проведение пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по антигенам системы АВО на плоскости. Оценка полученных результатов. Оформление результатов исследования в виде таблицы. Дезинфицирование отработанного материала. Навыковый тренинг (практика)</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5</p>
		<p>Переливание крови и её компонентов. Ознакомиться с принципами современной трансфузионной терапии, с показаниями и противопоказаниями к переливанию компонентов крови. Изучить методические основы переливания крови и её компонентов. Подготовка к переливанию компонентов крови. Мероприятия, проводимые при переливании крови. Переливание эритроцитных сред. Переливание плазмы крови. Переливание концентрата тромбоцитов и лейкоцитов. Термины по теме.</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-8, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-8, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.4, ПК-2.5</p>
		<p>Аутогемотрансфузии крови и ее компонентов. Трансплантация костного мозга и стволовых клеток периферической крови. Ознакомиться с показаниями к миелотрансплантации и трансплантации стволовых клеток периферической крови. Изучить методы аутогемотрансфузии: преимущества, показания, методы аутологичных трансфузий. Донорство и получение костного мозга. Консервирование костного мозга. Миелокариоцитаферез. Миелотрансплантация: виды, этапы, осложнения. Термины по теме. Ознакомиться с методиками подсчета общей клеточности костного мозга и количества живых клеток в миеловзвеси.</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.5</p>
		<p>Препараты крови. Кровезаменители. Экстракорпоральная гемокоррекция Ознакомиться с методами получения препаратов крови и кровезаменителей. Методы экстракорпоральной гемокоррекции. Изучить препараты крови: виды, показания к применению; кровезаменители: виды, показания к применению; классификацию препаратов крови и кровезаменителей ; схему фракционирования плазмы. Термины по теме.</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.4, ПК-2.5</p>

		<p>Посттрансфузионные осложнения. Ознакомьтесь с причинами посттрансфузионных реакций и осложнений. Изучить виды осложнений иммунного характера, способы их предупреждения. Виды посттрансфузионных осложнений неиммунного характера, меры их профилактики. Синдром массивных трансфузий. Гемотрансмиссивные инфекции и их профилактика. Термины по теме.</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.4, ПК-2.5</p>
		<p>Итоговое занятие. Работа по билетам: 1. 3 вопроса 2. Выполнение практического задания. 3. Терминология.</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2</p>	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5</p>