Министерство здравоохранения Красноярского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
«Красноярский краевой центр медицинского образования»
(КГБОУДПО ККЦМО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ А.И.Грицан
«25» _____ 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации

Современные требования к заготовке крови и ее компонентов

Красноярск, 2020

Краткая аннотация: Дополнительная профессиональная программа составлена согласно Образовательному стандарту постдипломной подготовки по специальности «Лабораторная диагностика» цикл: «Современные требования к заготовке крови и ее компонентов» (Повышение квалификации) в соответствие с требованиями нормативной документации, регламентирующей деятельность специалистов работающих в должности фельдшер-лаборант (лаборант) станции (отделений) переливания крови с внесением изменений содержания в пределах не более допустимых 15% учебного времени.

Содержание программы отражает профессиональные требования по специальности, виды, направления деятельности специалиста службы крови в объеме необходимых умений и навыков. В программу включены вопросы модернизации здравоохранения, реализации целевых программ в области охраны здоровья граждан Красноярского края, мероприятия по развитию службы крови и донорства, укомплектованию учреждений службы крови современным оборудованием, создание единой информационной базы доноров.

Программа предусматривает обучение на теоретическом курсе в направлении получения необходимых знаний по специальности и практическом курсе - приобретения практических навыков в свете новейших открытий и достижений в области клинической лабораторной диагностики.

В теоретический курс введен региональный компонент (2 часа) использованный с учетом особенностей состояния здоровья населения края.

Освоение учебной программы позволяет обеспечить качественное совершенствование и получение новых профессиональных компетенций специалиста, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации по специальности «Лабораторная диагностика», участвующих в заготовке, консервации, хранении крови и ее компонентов.

Организация разработчик: КГБОУДПО ККЦМО

Составители: Крашенинникова Т.В. – заведующая хирургическим отделением КГБОУДПО ККЦМО, Белозерова И.С. – заведующая учебно-методическим отделом КГБОУДПО ККЦМО

Рассмотрено: на методическом объединении хирургического отделения
от «09» 01 2020 г. Протокол № 5

Рекомендовано: методическим советом КГБОУДПО ККЦМО
от «13» 01 2020 г. Протокол № 4

Оглавление

1. Паспорт программы
2. Учебный план
3. Тематический план
4. Календарный учебный график
5. Рабочая программа
6. Организационно-педагогические условия реализации программы
7. Контроль и оценка результатов освоения программы

1. Паспорт программы

1. Цель программы повышения квалификации: качественное совершенствование и получение новых профессиональных компетенций специалиста, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках приобретаемой специальности.

2. Планируемые результаты обучения: обучающийся, освоивший дополнительную программу должен обладать профессиональной компетентностью по вопросам заготовки, консервации крови и ее компонентов на основе современных достижений.

Сформированные компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 1.	Готовить рабочее место и лабораторное оборудование для проведения лабораторных гематологических исследований
ПК 2	Проводить лабораторные исследования заготовленной крови и компонентов, участвовать в контроле качества.
ПК 3.	Проводить дополнительные исследования крови, участвовать в контроле качества.
ПК 4.	Проводить иммунологические исследования крови, участвовать в контроле качества.
ПК 5.	Проводить забор, заготовку и хранение крови и ее компонентов.
ПК 6.	Регистрировать результаты проведенных исследований.
ПК 7.	Осуществлять определение групп и резус принадлежности крови.
ПК 8.	Вести утвержденную медицинскую документацию.
ПК 9.	Проводить утилизацию крови, дезинфекцию стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
ПК 10.	Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения при работе с потенциально опасным биоматериалом.
ПК 11.	Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.
ПК 12.	Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.
ПК 13.	Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.
ПК 14.	Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

3. Требования к уровню образования обучающихся:

3.1. Категория обучающегося: фельдшер-лаборант, лаборант станций и отделений переливания крови

3.2. Сфера применения профессиональных компетенций: станции и отделения переливания крови и ее компонентов

3.3. Требования к профессиональной подготовке, необходимой для освоения программы: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика», «без предъявления требований к стажу работы.

4. Характеристика подготовки по программе

4.1. Форма обучения (очная, очно-заочная, индивидуальная) очная

4.2. Нормативный срок освоения программы: 144 час.

4.3. Режим обучения (количество часов в неделю): 6 - 8 часов в день

2. Учебный план

программы повышения квалификации

Современные требования к заготовке крови и ее компонентов

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:	
			Лекции	Практические занятия
1	Система и политика здравоохранения в Российской Федерации. Региональный компонент.	8	4	4
	Промежуточная аттестация	-	-	-
2	Организация службы крови.	8	4	4
	Промежуточная аттестация	-	-	-
3	Заготовка крови.	10	4	6
	Промежуточная аттестация	-	-	-
4	Лабораторные исследования заготовленной крови и компонентов.	58	19	39
	Промежуточная аттестация	-	-	-
5	Фракционирование белков плазмы и получение препаратов крови.	27	12	15
	Промежуточная аттестация	-	-	-
6	Изготовление стандартных сывороток АВО, универсального реагента антирезус, анти D, анти DC, анти DE, стандартных эритроцитов.	4	1	3
	Промежуточная аттестация	-	-	-
7	Инфекционная безопасность и инфекционный контроль.	7	4	3
	Промежуточная аттестация	-	-	-
8	Неотложная медицинская помощь.	18	14	4
9	Итоговая аттестация.	4	4	
	Итого:	**144**	**66**	**78**

3. Тематический план
программы повышения квалификации
Современные требования к заготовке крови и ее компонентов

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе:	
			Лекции	Практические занятия
1.	**Система и политика здравоохранения в РФ.**	**8**	**4**	**4**
1.1	Региональный компонент. (Новая автоматизированная система трансфузиология)	4		4
1.2	Психология общения и личности. Этика и деонтология в медицине.	4	4	
	Промежуточная аттестация	-	-	-
2.	**Организация службы крови в РФ**	**8**	**4**	**4**
2.1	Структура, цели, задачи учреждений службы крови	2	1	1
2.2	Структура и действие подразделений службы крови в особых условиях	2	1	1
2.3	Донорство. Медицинское освидетельствование. Противопоказания. Льготы.	2	1	1
2.4	Техника безопасности в службе крови	2	1	1
	Промежуточная аттестация	-	-	-
3.	**Заготовка крови**	**10**	**4**	**6**
3.1	Заготовка крови в стационарных и выездных условиях.	2	1	1
3.2	Консервирование и криоконсервирование крови	2	1	1
3.3	Плазмацитоферез (донорский и лечебный)	2	1	1
3.4	Компоненты крови и кровезаменители	4	1	3
	Промежуточная аттестация	-	-	-
4.	**Лабораторные исследования заготовленной крови и компонентов. Апробация крови.**	**58**	**19**	**39**
4.1	Клинические исследования крови и ее компонентов	6	2	4
4.2	Биохимический контроль	4	1	3
4.3	Иммунологические методы	24	8	16
4.3.1	Основы изосерологии	8	3	5
4.3.2	Система резус и другие системы эритроцитарных антигенов	8	3	5
4.3.3	Пробы на совместимость при гемотрансфузиях. Профилактика несовместимости.	4	1	3
4.3.4	Система HLA	4	1	3
4.4	Гуморальный и клеточный иммунитет	4	1	3
4.5	Иммуно-серологические методы исследований	12	5	7
4.5.1	Комплекс серологических реакций на сифилис	6	2	4

4.5.2	Метод ИФА при исследовании крови на HbSHS, антитела к ВИЧ и HCV	4	1	3
4.5.3	Профилактика гепатитов, СПИД в УСК	2	2	-
4.6	Бактериологические методы контроля стерильности крови, компонентов, препаратов	8	2	6
	Промежуточная аттестация	-	-	-
5.	**Фракционирование белков плазмы и получение препаратов крови**	**27**	**12**	**15**
5.1	Производственные регламенты получения препаратов крови при фракционировании плазмы	5	4	1
5.2	Нормативно-техническая документация для контроля качества препаратов	2	1	1
5.3	Аппаратура, оборудование для фракционирования блоков плазмы	2	1	1
5.4.	Лабораторный контроль качества	18	6	12
5.4.1	Входной контроль качества плазмы, посуды, воды	6	2	4
5.4.2	Производственный контроль на этапах фракционирования	6	2	4
5.4.3	Контроль в ОТК	6	2	4
	Промежуточная аттестация	-	-	-
6.	**Изготовление стандартных сывороток АВО, универсального реагента анти-резус, анти-Д, анти-ДС, анти-ДЕ, стандартных эритроцитов**	**4**	**1**	**3**
6.1	Изготовление стандартных сывороток АВО, универсального реагента анти-резус, анти-Д, анти-ДС, анти-ДЕ, стандартных эритроцитов	4	1	3
	Промежуточная аттестация	-	-	-
7.	**Инфекционная безопасность**	**7**	**4**	**3**
7.1.	Санитарно-противоэпидемический режим в ЛПУ	1	1	-
7.2	Первичные противоэпидемические мероприятия в отделении при выявлении больного подозрительного на ООИ	1	1	-
7.3	Правила приготовления, применения, обращения с дез. растворами. Обработка изделий медицинского назначения. Контроль качества обработки	3	-	3
7.4	Профилактика ВИЧ-инфекции.	2	2	-
	Промежуточная аттестация	-	-	-
8.	**Неотложная медицинская помощь**	**18**	**14**	**4**
8.1	Неотложные состояния и основы реанимации	4	2	2
8.2	Оказание неотложной помощи при острых терапевтических заболеваниях	2	2	-

8.3	Оказание неотложной медицинской помощи при острых аллергических реакциях	2	2	-
8.4	Оказание неотложной помощи при острых хирургических заболеваниях	2	2	-
8.5	Оказание неотложной помощи при травмах, ожогах, отморожениях	4	2	2
8.6	Оказание неотложной помощи при острых отравлениях и укусах	2	2	-
8.7	Медицина катастроф	2	2	-
	Промежуточная аттестация	-	-	-
9.	**Итоговый контроль**	**4**	**4**	**-**
	Итого:	**144**	**66**	**78**

4. Календарный учебный график

программы повышения квалификации

Современные требования к заготовке крови и ее компонентов

Практические и теоретические занятия по данной дополнительной профессиональной программе проводятся согласно расписанию занятий.

5. Рабочая программа

повышения квалификации

Современные требования к заготовке крови и ее компонентов

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание (перечень учебных вопросов)	Количество часов	Код компетенции
1.	**Система и политика здравоохранения в РФ.**		**8**	
1.1	Региональный компонент. (Новая автоматизированная система трансфузиология)		4	
1.2	Психология общения и личности. Этика и деонтология в медицине.	**Теория** Психология общения личности. Этика и деонтология в медицине. Основные задачи и методы психологии. Особенности психических процессов здорового и больного человека. Основы психосоматики. Психогигиена, психопрофилактика и психотерапия. Этические нормы. Предмет и задачи профессиональной этики медицинских работников.	4	
2.	**Организация службы крови в РФ**		8	
2.1	Структура, цели, задачи учреждений службы крови	**Теория** Принципы организации службы крови в РФ. Структура службы крови РФ. Штаты. Общие функции всех УСК. Задачи каждой структурной единицы. Служба крови Красноярского края. Трансфузиология как предмет. Производственная и клиническая трансфузиология, взаимосвязь. Организация трансфузиологической службы в ЛПУ. Кабинет трансфузионной терапии. Обеспечение ЛПУтрансфузионными средствами во вне рабочее время кабинета. Обязанности ответственных лиц за организацию трансфузионной терапии по ЛПУ и лечебным отделениям. Общие принципы ведения документации. Частные особенности ведения документации в УСК и ЛПУ. Учет и отчетность	1	

		проделанной работы. Формы статистической отчетности. **Практика** Структурные отделения СПК, ОСПК. Должностные и профессиональные требования к специалисту со средним медицинским образованием. Работа с информационно-методической литературой, приказы по службе крови и другими руководящими документами, учетно-отчетной документацией.	1	
2.2	Структура и действие подразделений службы крови в особых условиях	**Теория** Структура и действие подразделений службы крови в особых условиях. Силы и средства УСК в военное время и чрезвычайных ситуациях мирного времени. Организация работы подразделений службы крови в особых условиях. Проведение лабораторных исследований при поражениях лучевой энергией,БОВ, инфекционными возбудителями. **Практика** Должностные и профессиональные требования к специалисту со средним медицинским образованием по выполнению функциональных обязанностей в военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени. Работа с информационно-методической литературой, приказы по службе крови и другими руководящими документами, учетно-отчетной документацией.	1 1	
2.3	Донорство. Медицинское освидетельствование. Противопоказания. Льготы.	**Теория** Донорство - как особо полезная общественная функция и добровольный акт. Главный принцип донорства - максимум пользы больному, минимум вреда здоровью донора. Принципы организации донорства в России. Этапы развития донорства в стране и области. Роль организации общества Красного Креста в пропаганде идей донорства. Понятие о кроводачах. Виды донорства, категории доноров. Доноры крови, редких групп крови, с редкой антигенной структурой эритроцитов и установленной структурой лейкоцитов, доноры эритроцитов - антигена для иммунизации; доноры плазмы, иммунной плазмы; доноры костного	1	

		мозга. Аутодонорство. Доноры активные, резерва (безвозмездные), доноры-родственники; доноры иммунные и изоиммунные. Донор - здоровый человек. Возрастные пределы донорств разной категории и вида. Кратность кроводачи и плазмодачи, дозы. Влияние взятия крови на организм донора- восстановление форменных элементов крови. Порядок оформления донора на кроводачу – медицинский осмотр, сбор необходимой информации об эпид. окружении, перенесенных заболеваниях. Лабораторное обследование донора до и после кроводачи. Особенности лабораторного контроля крови доноров плазмы, клеток крови, иммунных доноров. Иммунное донорство. Стафилококковые анатоксины. Условия хранения, использования. Иммунизация доноров. Возраст. Пол. Схема иммунизации. Лабораторный контроль. Противопоказания к донорству: соматические болезни, инфекционные заболевания, перенесенные операции, переливание крови, компонентов. Временные противопоказания. Прививки. Документация. Карта активного донора, резерва. Учетная карточка донора. Сроки хранения, порядок отстранения от донорства, оформление донорских документов. Архив. Компьютеризация отдела комплектования донорских кадров. Льготы донорам. Донорство- проявление гуманности к больным людям. Донорство - полезно-общественный вклад в дело охраны здоровья населения. Общие льготы для доноров любой категории. Условия награждения. Порядок представления к награждению.		
		Практика Права и обязанности лаборанта отдела комплектования донорских кадров. Должностные и профессиональные требования к работе медперсонала отдела. Нормативная документация по отбору доноров. Соблюдение асептики и проведение антисептики при иммунизации доноров. Ведение учетной	1	

		документации на доноров разных категорий. Сбор сведений на доноров из разных источников. Взаимная информация кожно-венерологической службы и СЭС о случаях отвода донора от кроводачи по результатам лабораторных исследований. Участие в осмотре доноров. Работа на компьютере с базами данных доноров.		
2.4	Техника безопасности в службе крови	**Теория** Техника безопасности в службе крови. Организация охраны труда. Охраны контроля и надзора по охране труда и технике безопасности. Режим рабочего времени. Порядок инструктажа по технике безопасности. Противопоказания к приему на работу в УСК. Ответственность за нарушение законов и правил техники безопасности и производственной санитарии. Защита от механической опасности. **Практика** Организация охраны труда. Режим рабочего времени. Инструктаж по технике безопасности. Ответственность за нарушение законов и правил техники безопасности и производственной санитарии. Оказание доврачебной помощи пациентам и донорам.	1 1	
3.	**Заготовка крови**		10	
3.1	Заготовка крови в стационарных и выездных условиях.	**Теория** Принципы организации массовой заготовки крови. Роль Красного Креста и Красного Полумесяца в организации массовой заготовки крови. Задачи выездных бригад станций переливания крови. Требования, предъявляемые к помещению для заготовки крови. Подготовка аппаратуры и материалов. Развертывание операционного блока в стационарных и выездных условиях. Особенности организации лабораторного контроля. Режим и контроль автоклавирования Методы обработки локтевых сгибов. Виды применяемых антисептиков. Контроль стерилизации. Транспортировка и хранение крови. **Практика** Развертывание операционного блока. Подготовка рабочего места. Обработка рук эксфузиониста. Растворы, применяемые для обработки рук	1 1	

		эксфузиониста. Приготовление раствора. Обработка локтевых суставов донора (антисептики, используемые для обработки). Соблюдение правил асептики и антисептики при работе в боксированных помещениях. Венепункция. Особенности работы в выездных условиях. Обработка до и после забора крови.		
3.2	Консервирование и криоконсервирование крови	**Теория** Теоретические основы консервирования крови. Стабилизаторы и консерванты для крови. Методы консервирования крови. Морфологические и биохимические свойства консервированной крови и изменение ее в процессе хранения. Понятие о криоконсервировании эритроцитов и костного мозга. Двухэтапная заготовка крови. Стеклянная и пластиковая тара для заготовки консервированной крови. Участие в заготовке консервированной крови от доноров с различнымигемоконсервантами. Понятие о криоконсервировании. Ограждающий раствор. Центрифугирование. Замораживание. Размораживание. Техника безопасности при работе с жидким азотом. **Практика** Этикирование заготовленной крови. Транспортировка и хранение заготовленной крови. Оформление крови. Работа в боксированном помещении. Центрифугирование. Замораживание. Техника безопасности при работе с жидким азотом. Сортировка крови, компонентов. Хранение.	1 1	
3.3	Плазмацитоферез (донорский и лечебный)	**Теория** Этапы развития метода. Донорский плазмоферез- метод фракционирования крови. Подбор доноров. Документация, применяемая при донорскомплазмоферезе. Дискретный плазмоферез. Количество крови, взятой у донора при донорскомплазмаферезе и выход плазмы. Интервалы между плазмодачами. Оборудование, аппаратура. Разновидности прерывистогоплазмафереза. Этапы работы участка празмофереза:	1	

		подготовительный, процесс взятия крови у донора. Центрифугирование пластикатных контейнеров с кровью. Отделение плазмы. Определение групповой принадлежности эритроцитов, проведение пробы на групповую совместимость на плоскости. Биопроба. Реинфузияаутоэритроцитов. Использование плазмы. Виды аппаратов. Преимущества аппаратного плазмофереза перед дискретным. Подбор доноров. Количество плазмы. Интервалы между плазмодачами. Принцип работы. «Autophereses-C» Качественный анализ собираемой плазмы. Замораживание плазмы. Типы замораживания. **Практика** Изучение инструктивных материалов по проведению плазмофереза у доноров. Проведение плазмофереза у доноров с заготовкой компонентов крови в полимерные контейнеры. Автоматический плазмоферез. Демонстрация ручного и автоматического плазмофереза у донора.	1	
3.4	Компоненты крови и кровезаменители	**Теория** Понятие о компонентах крови. Определение понятия «компонент» крови. Методы получения и хранения эритроцитарной массы, взвеси, тромбоцитарной массы, лейкоцитарной массы. Общие принципы компонентной терапии. Клиническое применение компонентов крови, показания, противопоказания. Относительность понятия термина «кровезаменители». Естественные и искусственные кровезаменители. «Искусственная» кровь. Классификация: гемодинамические, дезинтоксикационные, препараты для парентерального питания, регуляторы водно-солевого и кислотно-основного состояния, препараты с функцией переноса кислорода, комплексного действия. Создание кровезаменителей для замены одной или нескольких функций крови. Методы и способы применения кровезаменителей. Правила переливания. Показания и	1	

		противопоказания. Стабилизация артериального давления. Снятие интоксикации. Восстановление белкового обмена. Поддержание водно-солевого обмена. Комплексное воздействие на организм больного. Проведение проб на совместимость. Документация по учету и переливанию.		
		Практика Методы получения и хранения эритроцитарной массы, взвеси, тромбоцитарной массы, лейкоцитарной массы. Условия хранения компонентов крови.	3	
4.	**Лабораторные исследования заготовленной крови и компонентов. Апробация крови.**			
4.1	Клинические исследования крови и ее компонентов	**Теория** Клинические анализы, проводимые донорам разных категорий: резерва, активным, донорам плазмы и клеток крови. Унифицированные клинические методы. Методы определения гемоглобина и гематокрита. Ошибки при определении. Методы подсчета тромбоцитов. Ошибки при подсчете клеток крови в жидком и окрашенном мазке. Требования, предъявляемые к донорам перед сдачей крови на анализы. Нормы клинических показателей. **Практика** Предварительные лабораторные исследования крови у доноров: - определение гемоглобина, гематокрита; - подсчет форменных элементов крови; - подсчет лейкоформулы; - определение СОЭ. Исследование периферической крови (определение гемоглобина, эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов, лейкоформулы, СОЭ).	2 4	
4.2	Биохимический контроль	**Теория** Значение биохимических исследований в профилактике пострансфузионных гепатитов. Унифицированные методы биохимических исследований. Биохимические исследования, проводимые донорам различных категорий. Значение питания доноров перед проведением биохимических	1	

		анализов крови. Методы определения общего белка, билирубина, АЛТ, белковых фракций. Ошибки при проведении биохимических исследований. Нормальные биохимические показатели крови.		
		Практика Определение общего белка, белковых фракций, билирубина, АЛТ.	3	
4.3	Иммунологические методы		24	
4.3.1	Основы изосерологии	**Теория** История переливания крови. Понятие об антигенах и антителах. Антитела иммунные и естественные. Открытие групп крови. Современное понятие «группа крови». Учение о группах крови системы АВО. Изоантигены и изоантитела системы АВО. Разновидность антигенов. Правила наследования по системе АВО. Способы определения группы крови. Тест-реагенты. Цоликлоны. Виды неспецифической агглютинации. Ошибки при определении групп крови. Понятие об опасном универсальном доноре. Значение в трансфузиологии. Правила переливания. **Практика** Определение групп крови прямым и двойным методом. Выявление антител системы АВО. Подгруппы. Ложная агглютинация. Панагглютинация. Работа с цоликлонами.	3 5	
4.3.2	Система резус и другие системы эритроцитарных антигенов	**Теория** Открытие системы «резус». Основные группы по этой системе. Слабый варианта антигена. Д. Наследование антигенов резус. Значение антигенов в акушерстве и трансфузиологии. Антитела системы «резус». Пути иммунизации к антигенам-резус. Методы определения резус-принадлежности у больных и доноров. Ошибки при определении. Методы выявления антирезус-антител. Значение антирезус-антител в трансфузиологии и акушерстве. Принципы переливания крови по системе резус. Другие эритроцитарные системы. Значение. **Практика** Определение резус-принадлежности у	3 5	

		больных, беременных и доноров разными методами. Выявление антител-резус. Работа с реагентами-анти-D, DCDCE. Определение антител с желатином и непрямой пробой Кумбса.		
4.3.3	Пробы на совместимость при гемотрансфузиях. Профилактика несовместимости.	**Теория** Профилактика посттрансфузионных осложнений. Мероприятия перед трансфузиями. Их значение. Недоучет. Основные правила переливания. Пробы на совместимость. Проба на скрытый гемолиз. Особенности проведения проб на совместимость при наркозе и у детей. Первые признаки посттрансфузионного осложнения. Тактика среднего медработника. Наблюдение во время и после трансфузии. **Практика** Мероприятия, проводимые перед переливанием крови и ее компонентов. Определение групп крови донора и реципиента, проба на групповую и резус-совместимость, биологическая проба.	1 3	
4.3.4	Система HLA	**Теория** Комплекс большой тканевой совместимости человека (MHC), система HLA, ее биологическая роль и значение для клинической практики. Краткая история изучения системы HLA-антигенов. Изоиммунизация и аутоиммунизация. Иммунные сыворотки анти- HLA. Функциональная роль антител, связанных с большой системой гистосовместимости. Популярная генетика антигенов гистосовместимости. Антигены системы HLA как основные детерминанты предрасположенности человека к патологическим состояниям. Коррекция антигенов HLA с иммунным ответом при иммунизации доноров стафилококковым анатоксином.	1	
		Практика Определение лейкоцитарных антиген методом титрования. Определение антилейкоцитарных антител. Лимфоцито-токсический тест. Подготовка реактивов. Постановка реактивов. Оценка результата при микроскопировании. Оформление документов. Первичный и вторичный	3	

		скрининг при поиске антилейкоцитарных антител у женщин доноров. Индивидуальный подбор крови и компонентов для больших «групп риска».		
4.4	Гуморальный и клеточный иммунитет	**Теория** Иммунитет. Специфические и неспецифические факторы защиты. Фагоцитоз, комплемент, Т и В лимфоциты, иммуноглобулин. Клеточный иммунитет. Гуморальный иммунитет. Последовательность клеточных взаимодействий. Оценка иммунного статуса. **Практика** Определение количества Т-лимфоцитов. Проведение подготовительной работы- забор крови у больного, выделение общего пула лейкоцитов в инградиенте плотности феколл-верографин. Постановка реакции Е-Рок и Еа-Рок. Микроскопирование результатов. Оформление документации. Количественное определение иммуноглобулинов.	1 3	
4.5	Иммуно-серологические методы исследований		12	
4.5.1	Комплекс серологических реакций на сифилис	**Теория** Профилактика сифилиса в УСК. Нормативная документация. Особенности течения сифилиса после переливания инфицированной крови (от больного сифилисом донора). Принципы проведения микрореакций на стекле и реакции связывания комплемента. Ошибки при исследовании крови. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты. Тактика лаборанта. Профилактика бруцеллеза в УСК. Методы выявления. Принципы проведения реакции Хеддльсона на стекле.	2	
		Практика КСР: микрореакция на стекле и реакция связывания компонентов. Реакция Хеддельсона на стекле.	4	
4.5.2	Метод ИФА при исследовании крови на HbSHS,	**Теория** Вирусы иммунодефицита человека, гепатитов В и С, их свойства.	1	

	антитела к ВИЧ и HCV	Происхождение вирусов. Пути передачи и эпидемиология. Патогенез. Социальные аспекты. Различие между ВИЧ-инфекцией и СПИД. Распространение СПИД. Тестирование для выявления ВИЧ. Клинические проявления. Представление с методики апробации - ИФА. Оппортунистические инфекции. Представление о работе СПИД-лаборатории. **Практика** Работа с диагностической тест – системой на определение ВИЧ, гепатитов В и С: промывание планшета, разведение реактивов, разведение контролей, подготовка исследуемых сывороток и внесение четырех в планшет. Повторная промывка специфическими буферными растворами и раскапывание субстрата. Оформление рабочего трафарета. Работа с микропипеткой и специальной аппаратурой для ИФА. Соблюдение мероприятий по санитарно-противоэпидемическому режиму.	3	
4.5.3	Профилактика гепатитов, СПИД в УСК	**Теория** Общие меры предосторожности. Барьерные меры предосторожности. Борьба с инфекциями в быту. Документация. Вопросы профилактики: - профилактика заражения донора в УСК; - профилактика заражения реципиента; профилактика заражения медицинских работников.	2	
4.6	Бактериологические методы контроля стерильности крови, компонентов, препаратов	**Теория** Задачи бактериологической лаборатории в системе службы крови. Понятие об асептике и антисептике. Особенности бактериологического контроля. Контроль стерильности консервированной крови, ее компонентов. Контроль стерильности препаратов крови. Санитарно-бактериологические исследования условий заготовки крови, ее компонентов и препаратов. Испытание апирогенной воды на микробиологическую чистоту. Режим стерилизации. Питательные среды. Особенности бактериологического контроля. Контроль стерильности	2	

		консервированной крови, ее компонентов. Контроль стерильности препаратов крови. Санитарно-бактериологические исследования условий заготовки крови, ее компонентов и препаратов. Испытание апирогенной воды на микробиологическую чистоту. Режим стерилизации. Питательные среды. **Практика** Отбор проб консервированной крови, нативной плазмы, антистафилококковой плазмы, криопреципитата, препаратов для посева на стерильность. Оформление документации по учету проводимых исследований. Подготовка питательных сред для посева в боксе. Работа в боксе с образцами крови, компонентов, препаратов. Обработка пипеток после работы, закладка мягкого материала на следующий день. Оценка качества стерилизации предыдущего дня. Проведение санитарно-бактериологических исследований в производственных боксах. Бактериологический контроль работы автоклавов с биотестами.	6	
5.	**Фракционирование белков плазмы и получение препаратов крови**			
5.1	Производственные регламенты получения препаратов крови при фракционировании плазмы	**Теория** Определение понятия «препараты» крови. Приготовление препаратов крови. Методы фракционирования плазмы. Нативная плазма человека-это основа для фракционирования и приготовления препаратов крови. Применение в лечебной практике ее отдельных фракций: альбумина, протеина, криопреципитата, фибриногена, тромбина, гамма-глобулина. Клиническое применение препаратов крови. Методы получения плазмы. Классификация получения плазмы. Классификация препаратов крови: плазмозаменяющие, гемаанемические, стимулирующие, антиаллергические, иммунологические, фибринолитические. Особенности каждой группы. Основные показания и противопоказания к применению. Восстановление ОЦК. Поддержание артериального давления.	4	

		Стимулирование биологических процессов в организме больного. Анемия и остановка кровотечения. Документация. Условия хранения препаратов крови. Производственный регламент в системе обеспечения качественного производства препаратов крови. Типы технологических препаратов. Промышленный регламент – основной документ для серийного производства товарной продукции. Содержание промышленных регламентов. Изложение технологического процесса получения раствора альбумина или иммуноглобулинов. Техника безопасности, пожарная безопасность и производственная санитария. Тактика и техника переливания препаратов крови. Выбор препаратов крови для лечения больного. Проведение проб на совместимость. Особенности действия препаратов крови на организм больного. Правильное ведение документации по трансфузионной терапии. **Практика** Выполнение необходимых операций по изменению pH среды в соответствии с технологическим режимом производства альбумина и иммуноглобулинов. Определение физико-химических свойств плазмы, буферных растворов, спирта.растворов кислот и щелочей. Проведение требуемых показателей, утвержденных технологическими регламентами. Соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии.	1	
5.2	Нормативно-техническая документация для контроля качества препаратов	**Теория** Основные принципы гарантии качества производства и качества препаратов. Контроль качества препаратов крови. Стандартизация лекарственных средств. Государственная фармакопея XI издания. Федеральный закон о лекарственных средствах. Частная статья на препараты крови Штрих-кодирование, этикетирование хранение препаратов, документация. Пирогены. Методический контроль аппаратуры. **Практика**	1 1	

		Работа с нормативно-технической документацией: государственной фармакопеей, фармакопейными статьями, инструкциями и методическими указаниями, утвержденными фармакопейным комитетом МЗ РФ. Выполнение методик, заложенных в вышеуказанных документах.		
5.3	Аппаратура, оборудование для фракционирования блоков плазмы	**Теория** Понятие об основном и вспомогательном производстве. Основное оборудование для фракционирования. Оборудование для обеспечения процесса фракционирования. **Практика** Работа на оборудовании в зале фракционирования; контрольно-измерительных приборах; с мерной посудой, на весах, на установках для фильтрации растворов.	1 1	
5.4.	Лабораторный контроль качества		18	
5.4.1	Входной контроль качества плазмы, посуды, воды	**Теория** Частная фармстатья, физико-химические, физические и иммунохимические методы контроля медицинских препаратов. Контроль механических включений. Маркировка (штрих-код), упаковка, хранение, выдача в лечебную сеть. **Практика** Контроль сырья по внешнему виду, физико-химическим свойствам. Оформление документации. Определение содержания белка, фибриногена. Определение качества воды обессоленной, дистиллированной, апирогенной	2 4	
5.4.2	Производственный контроль на этапах фракционирования	**Теория** Частная фармстатья, физико-химические, физические и иммунохимические методы контроля медицинских препаратов. Контроль механических включений. Маркировка (штрих-код), упаковка, хранение, выдача в лечебную сеть.	2	
		Практика Контроль качества производства растворов. Макрооценка, pH , количественного содержания	4	

		ингредиентов. Получение осадка. Определение электрофоретической чистоты. Выделение альбумина. Контроль качества сырого осадка фильтратов, сухого альбумина. Оптическая плотность колориметрически. Вязкость, плотность раствора альбумина. Белок рефрактометрически. Электрофоретическая чистота. Осматическая влажность в сухом препарате.		
5.4.3	Контроль в ОТК	**Теория** Задачи ОТК. Контроль по внешнему виду, по физико-химическим свойствам. Биологический контроль. Документация. Передача препаратов в ЛПУ. Переработка брака. Содержание музея препаратов. Рефрактометрия. Определение белка по Биурету, по Кьельдалю. Электрофорез. Хроматография. Определение вязкости и влажности. Подлинность.	2	
		Практика Метрологический контроль лабораторного оборудования и аппаратуры. Подготовка оборудования, приборов, помещения к работе. В чем заключается принцип: - рефрактометрии; - определение биуретовым методом; - по Кьельдамо; - вязкости; - сухого остатка. Подготовка помещения и животных к опыту. Проведение испытания на токсичность. Проведение испытания на пирогенность. Чтение результатов. Повторение анализов первичных несоответствиях требованиям частным статьям.	4	
6.	**Изготовление стандартных сывороток АВО, универсального реагента анти-резус, анти-Д, анти-ДС, анти-ДЕ, стандартных эритроцитов**		4	
6.1	Изготовление стандартных сывороток АВО, универсального реагента анти-резус, анти-Д, анти-ДС, анти-ДЕ, стандартных	**Теория** Источник получения сывороток. Условия приготовления сывороток. Консервирование сывороток. Первый контроль сыворотки до разлива и оценка пригодности ее для дальнейшей отработки. Устранение свойства сыворотки вызвать неспецифическую	1	

	эритроцитов	агглютинацию. Второй контроль сыворотки до разлива и оценки ее пригодности для дальнейшей отработки. Фильтрация сыворотки. Окончательное заключение о пригодности сыворотки. Окрашивание сыворотки и ее разлив. Паспортизация разлитой сыворотки. Методика титрования при контроле разлитой сыворотки. Хранение и выдача сыворотки. Паспортные записи в журнале. Источник получения сывороток-антирезус. Выявление женщин, сенсибилизированных к резус-антигену и содержащих в крови резус-антитела. Учет лиц, в крови которых содержатся резус-антитела. Показатели пригодности крови для приготовления их нее стандартной сыворотки-антирезус. Первичная обработка сыворотки и плазмы. Исследования сыворотки. Повторное титрование сыворотки-антирезус. Стандартизация. Окончательное заключение о пригодности сыворотки-антирезус. Рекомендация к использованию. Хранение и срок годности. Стандартные эритроциты. Заключение, применение, условия хранения.		
		Практика Подбор сырья для сывороток (донорская, ретроплацентарная – кровь, плазма, сыворотка, асцитическмаяжидкость,плевральный экстракт). Проверка специфичности (агглютинации L и B), активности, способности гемолизирующего действия. Внешний вид сыворотки, паспортизация. Консервирование сыворотки борной кислотой, условия консервирования. Проверка правильности паспортизации. Определение групповой принадлежности. Определение способности сыворотки вызывать неспецифическую агглютинацию. Активность сыворотки. Устранение неспецифических свойств сыворотки, учитывая высокий титр сывороток путем разведения изотоническим раствором NaCl и гилцерином. Фильтрование через бумагу. Проверка	3	

		специфичности, активности сыворотки, отсутствия гемолизирующего действия на эритроциты, прозрачности. Точная паспортизация.		
7.	**Инфекционная безопасность**		7	
7.1.	Санитарно-противоэпидемический режим в ЛПУ	**Теория** Санитарно-эпидемический режим и профилактика внутрибольничных инфекций. Внутрибольничные инфекции. Определение, общая характеристика. Этиология и патогенез. Объективные и субъективные причины возникновения, предрасполагающие факторы развития. Классификация, клинические формы. Принципы диагностики. Основные нормативно-методические документы, регламентирующие вопросы профилактики ВБИ. Приказ МЗ РФ от 31.07.78г. «Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усиление мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией». Приказ МЗ РФ от 04.08.83г. «Об утверждении инструкции по санитарно-противоэпидемическому режиму и охране труда персонала инфекционных больниц, отделений» Приказ МЗ РФ от 26.11.97г. № 345 «О совершенствовании мероприятий профилактики ВБИ в акушерских стационарах». Приказ МЗ РФ от 12.07.89г. № 408 «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране». Приказ МЗ РФ от 05.03.87г. № 320 «О дальнейшем усилении и совершенствовании мероприятий по профилактике сыпного тифа и борьбе с педикулезом». Приказ МЗ РФ от 03.09.91г. № 254 «О развитии дезинфекционного дела в стране». «Методические указания по эпидемиологическому надзору за внутрибольничными инфекциями утвержденные МЗ от 02.09.87г.28-6/34. ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения». Методические рекомендации по организации централизованных стерилизационных в ЛПУ» , утвержденные МЗ21.12.90г. № 15-618. Методические рекомендации по	1	

		повышению надежности стерилизационных мероприятий в ЛПУ по системе «Чистый инструмент», утвержденные МЗ от 31.01.94г. Требования к санитарно-противоэпидемическому режиму в лечебных учреждениях. Мероприятия по предотвращению и заноса и распространения инфекционных заболеваний в стационаре. Порядок приема, осмотра, санитарной обработки больных. Санитарно-гигиенический режим в приемном, лечебном отделении, операционном блоке, процедурном кабинете и др. Дезинфекция помещений, предметов обстановки, изделий медицинского назначения. Требования к проведению текущей и генеральной уборки, содержанию объектов питания. Правила освидетельствования медицинского персонала, работников службы питания. Мероприятия при возникновении инфекционных заболеваний в лечебных учреждениях. Система эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями. Перечень наиболее распространенных нозологических форм, подлежащих регистрации. Порядок учета. Правила заполнения экстренного извещения (Ф. 085/У-). Журнал инфекционных заболеваний (Ф.060/У-). Осмотр больных на педикулез и чесотку. Содержимое укладки и порядок проведения противоэпидемической обработки. Асептика и антисептика. Определение, обобщенное содержание комплекса асептических мероприятий. Понятие об экзогенной и эндогенной инфекции. Механизм и пути передачи. Профилактика воздушно-капельной инфекции, контактного и имплантационного инфицирования. Предупреждение эндогенной инфекции. Виды антисептики. Содержание механической, физической, химической, биологической и смешанной антисептики. Характеристика показания и правила применения основных антисептических средств.		
7.2	Первичные	**Теория**	1	

	противоэпидемические мероприятия в отделении при выявлении больного подозрительного на ООИ	Определения понятия «Особо опасные инфекции. Основные официальные документы, регламентирующие деятельность , связанную с ООИ и их возбудителями. Перечень «карантинных» инфекций, определенных международными медико-санитарными правилами. Первичные противоэпидемические мероприятия, проводимые в амбулаторно-поликлинических и больничных учреждениях при выявлении больного, подозрительного на заболевание контагиозными ООИ. Особенности первичных мероприятий на ФАП, здравпунктах предприятий, учебных заведений. Перечень предметов защитной одежды. Порядок надевания и снятия ПЧК. Содержание укладки и правила забора питьевого материала от больного с подозрением на заболевание холерой. Правила упаковки и транспортировки проб лабораторного исследования.		
7.3	Правила приготовления, применения, обращения с дез. растворами. Обработка изделий медицинского назначения. Контроль качества обработки	**Практика** Обработка изделий медицинского назначения. Методы, средства и режим. Дезинфекция (кипячение, паровой, воздушный и химический методы). Цветная реакция на следы хлоросодержащих препаратов. Предстерилизационная очистка. Правила приготовления и использования моющего комплекса. Последовательность обработки. Контроль качества. Порядок приготовления реактивов. Проведение цветных реакций на кровь, наличие моющих средств, загрязнение инструментов жирами. Стерилизация (паровой, воздушный и химический методы). Упаковка и сроки сохранения стерильности изделий. Контроль эффективности стерилизации. Биохимический, физический и химический методы контроля. Санитарно-гигиенические требования к централизованным ЛПУ.	3	
7.4	Профилактика ВИЧ-инфекции.	**Теория** Биомеханические аспекты эпидемии ВИЧ/СПИДа. Распространенность. Региональные особенности Статистика.	2	

		Пути заражения и передачи инфекции. Клинические проявления. Лабораторное тестирование на наличие ВИЧ-инфекции. Технологии обеспечения мер безопасности при работе с ВИЧ инфицированными. Аптечка по профилактике ВИЧ-инфекции.		
8.	**Неотложная медицинская помощь**		18	
8.1	Неотложные состояния и основы реанимации	**Теория** Неотложные состояния и основы реанимации у взрослых и детей. Терминальные состояния, их классификация. Клинические признаки, агонии, клинической и биологической смерти. Критерии эффективности реанимации. Медикаментозное лечение остановки сердца и терминальных состояний. **Практика** Алгоритм действия при выполнении практических навыков реанимации взрослых. Особенности реанимации у детей и новорожденных.	2 2	
8.2	Оказание неотложной помощи при острых терапевтических заболеваниях	**Теория** Стенокардия. Клинические формы приступа стенокардии. Диагностика. Купирование приступа. Острый инфаркт миокарда. Клиника. Осложнения. Диагностика. Экстренная помощь. Острая сердечно-сосудистая недостаточность (сердечная астма, отек легких, коллапс, кардиогенный шок). Клиника. Экстренная помощь взрослым и детям. Гипертонический криз. Клиника. Неотложная помощь. Острая дыхательная недостаточность. Приступ бронхиальной астмы. Экзогенная помощь взрослым и детям. Комы при сахарном диабете.	2	
8.3	Оказание неотложной медицинской помощи при острых аллергических реакциях	**Теория** Основные типы аллергических реакций. Поражения различных органов, систем. Лечебные мероприятия при аллергических реакциях. Анафилактический шок у взрослых и детей. Варианты клинических проявлений. Экстренная помощь. Перечень лекарств, чаще всего вызывающих аллергические реакции. Несовместимость лекарств.	2	
8.4	Оказание неотложной	**Теория** Определение и содержание	2	

	помощи при острых хирургических заболеваниях	клинического понятия «острый живот». Симптомы «острого живота». Роль фактора времени в постановке диагноза «острый живот». Первая помощь. Транспортировка. Особенности диагностики «острого живота» у детей.		
8.5	Оказание неотложной помощи при травмах, ожогах, отморожениях	**Теория** Реанимация при остановке сердца и нарушениях функции дыхания. Восстановление проходимости дыхательных путей. Искусственная вентиляция легких. Непрямой (закрытый) массаж сердца, показания и техника проведения. Реанимация при кровотечениях и травматическом шоке. Определение понятия шока. Острая кровопотеря при наружных кровотечениях. Кровотечения на внутренних органах. Клиника, дифференциальный диагноз и оказание помощи при кровотечениях из внутренних органов. Принципы реанимационных мероприятий при массивной кровопотере. Травматический шок. Клиническая картина. Профилактика и мероприятия по борьбе с травматическим шоком. Факторы, способствующие возникновению и развитию шока. Реанимационные мероприятия при тяжелом травматическом шоке. Неотложная помощь при электротравме, утоплении, механической асфиксии. Остановка кровотечения. Наложение жгута и асептической повязки и т.д. Техника очищения ротовой полости, Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, техника проведения искусственного дыхания. Ушибы, растяжения связок, вывихи. Основные признаки, отличающие эти травмы друг от друга. Неотложная помощь. Раны. Классификация ран. Инфекции при ранениях. Профилактика. Переломы костей конечностей и плечевого пояса, таза, ребер, позвоночника. Диагностика. Классификация признаков. Первая помощь. Значение иммобилизации. Правила наложения шин. Способы транспортировки пострадавших при	2	

		указанных мероприятиях. Черепно-мозговая травма. Диагностика. Первая помощь. Транспортная иммобилизация. Повреждение глаз. Диагностика и экстренная помощь. Повреждения и инородные тела глотки, гортани. Диагностика и экстренная помощь. Травмы груди и живота. Симптом. Дифференциальная диагностика. Основные принципы оказания неотложной помощи больным с травмой груди и живота на месте происшествия и по пути следования в стационар. Правила транспортировки. Интенсивная терапия при ожогах и отморожениях. Классификация тяжести ожога. Неотложная помощь, противошоковые мероприятия. Ожоговый шок. Клиническая картина. Реанимационные мероприятия. Отморожения. Неотложная помощь.		
		Практика Обследование пострадавших с терминальными состояниями, безинструментальное восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца. Обследование больных с кровотечениями. Оценка тяжести кровопотери. Наложение кровоостанавливающего жгута-закрутки и пальцевое прижатие магистральных артерий. Наложение бинтовых повязок на разные части тела. Обследование больных с травмами. Диагностические критерии травм, опорно-двигательного аппарата, черепно-мозговых травм, травм грудной клетки и живота. Иммобилизация при травмах опорно-двигательного аппарата и особенности транспортировки.	2	
8.6	Оказание неотложной помощи при острых отравлениях и укусах	**Теория** Тактика и основные принципы оказания экстренной помощи больным с острыми отравлениями экзогенными ядами, алкоголем и его суррогатами, химическими веществами, ФОВ, хлорсодержащими препаратами, уксусной кислотой, лекарственными препаратами и растительными ядами (наркотиками). Укусы насекомых и животных. Значение опроса больных,	2	

		родственников и окружающих. Методы выведения токсических веществ из организма. Борьба с сердечно-сосудистым коллапсом. Введение специфической антидотной сыворотки под кожу. Клиника пищевых отравлений. Диагностика и неотложная помощь. Правила хранения продуктов, вызывающих отравления, промывных вод, рвотных масс и испражнений. Показания к госпитализации. Экстренное извещение на санэпидстанцию.		
8.7	Медицина катастроф	**Теория** Определение понятия медицины катастроф. Основные формирования службы медицины катастроф. Лечебно-эвакуационное обеспечение. Медицинская сортировка в очагах катастроф. Радиационные поражения и поражения отравляющими веществами. Медико-тактическая характеристика очагов катастроф.	2	

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение:

- специалисты, имеющие высшее или среднее образование по профилю преподаваемой дисциплины, документы о повышении квалификации;
- преподаватели со средним образованием должны иметь стаж работы в профильных медицинских организациях не менее 5 лет.

6.2. Материально-технические условия реализации программы

Производственная база

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория	лекция	Ноутбук Видеопроектор Экран Мультимедийные презентации по темам рабочей программы Учебно-наглядные методические пособия, учебные программы на электронных носителях, видеоматериал, раздаточный материал.
Симуляционный класс	практическое	Манекен-симулятор по отработке навыков оказания неотложной помощи при травмах с базовым набором модулей для имитации травмы. Манекен-симулятор по отработке навыков проведения СЛР, обеспечения проходимости дыхательных путей, электрокардиограф, дефибрилятор, набор для катетеризации периферических вен и др.
Кабинеты и отделения переливания крови Красноярской краевой станции переливания крови	практическое	Оборудование, оснащение станции переливания крови

6.3. Учебно-материальное, информационное обеспечение программы

Учебно-методические пособия

1. Информационные материалы «Актуальные вопросы инфекционной безопасности в ЛПО хирургического профиля» Т.В. Крашенинникова, В.В. Миллер, Л.Б. Преснова, Л. Б. Ланерт - Красноярск ККЦПК 2012
2. Методическая разработки: «Уровни обработки рук медицинского персонала», «Современные дезинфектанты и средства контроля предстерилизационной

обработки и стерилизации ИМН». Т.В. Крашенинникова, В.В. Миллер - Красноярск ККЦПК 2010

3. Практическое пособие для самостоятельной работы «Сердечно-легочная реанимация» А. И. Билоус - Красноярск ККЦПКССМО 2012
4. Учебное пособие «Неотложные состояния. Доврачебная медицинская помощь на догоспитальном этапе при травмах и острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости» Т.В. Крашенинникова, А.И. Билоус - Красноярск ККЦПКССМО 2012

Электронные образовательные ресурсы

1. Мультимедийные презентации лекций «Организации службы крови в Красноярском крае», «Методы консервирования крови».
2. Модуль ВОЗ «Безопасность донорской крови и её компонентов».
3. Мультимедийные программы: «Классификация кровезаменителей»,«Методы обследования доноров перед сдачей крови и ее компонентов», «Классификация систем крови. Антигенный состав системы резус», «Профилактика инфицирования гемоконтактными инфекциями при переливании крови и ее компонентов».
4. Видеофильм: «Гемотрансфузии».
5. Мультимедийная презентация лекции «Инфекционная безопасность. Инфекционный контроль» В.В. Миллер - Красноярск ККЦПКССМО 2012
6. Мультимедийная презентация лекции «Неотложная помощь» А. И. Билоус - Красноярск ККЦПКССМО 2012
7. Мультимедийные учебные пособия на DVD –дисках по неотложной помощи.
8. Видеофильм «Неотложная помощь в хирургии», «Ларингеальная маска», видеоролики «Интубация трахеи», «Коникотомия», «Восстановление проходимости ВДП» А. И. Билоус – Красноярск ККЦПКССМО 2012
9. ПК Комплекс тренажер «Элтэк», фантом «Электрический торс»

Список литературы

Основная литература:

Основная литература

1. «Трансфузиология» Национальное руководство А.А. Рагимов – М,ГЭОТАР – Медиа 2012 г.
2. «Трансфузиология» Учебник. Е. Б. Жибурт - СПб: Питер, 2002
3. «Подогревание крови и инфузионных растворов» Руководство.Е. Б. Жибурт.- М., РАЕН, 2012.
4. «Правила и аудит переливания крови» Руководство. Жибурт Е. Б., Шестаков Е. А. - М., РАЕН, 2010
5. «Стандарты качества в службе крови» под ред. Е.Б.Жибурта.- М.: НПЦ «Интелфорум», 2005
6. «Заготовка крови в выездных условиях» Руководство ЖибуртЕ.Б., Алексеев В.Е., Сидоров С.К - М.: "НПЦ "ИНТЕЛФОРУМ", 2005.

Дополнительная литература

1. Нормативные документы службы крови.
2. Учебное пособие «Основы реанимации» для медицинских сестер И.В. Ремизов Ростов-на-Дону – Феникс 2007
3. Учебное пособие «Интенсивная терапия критических состояний» И.П.Назаров Ростов-на-Дону – Феникс 2007
4. Нормативные документы по профилактике ВБИ:

- СанПин 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»
- СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» Правила сбора, хранения и удаления отходов ЛПУ
- СП 3.1.5.2826-10. «Профилактика ВИЧ-инфекции»
- ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения»
- Приказ № 408 МЗ СССР от 12.06.1989 г. «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране»
- ОСТ 42-21-2-85«Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения»
- Методические указания от 26.05.1988 г. «По контролю качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения с помощью реактива «Азопирам»,

5. В.В. Покровский «ВИЧ-инфекция и СПИД» Клинические рекомендации – Москва, 2012 г.

7. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Оценка освоения дополнительной профессиональной программы «Современные требования к заготовке крови и ее компонентов» обучающимися включает: текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию. Формы контроля доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Используемые контрольно-измерительные материалы для оценки качества освоения программы:

1. Контрольные вопросы.
2. Тестовые задания.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме компьютерного тестирования.

При успешном освоении программы выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1 Готовить рабочее место и лабораторное оборудование для проведения лабораторных гематологических исследований	**Знать:** ➢ Оснащение рабочего места. ➢ Лабораторное оборудование для проведения лабораторных и гематологических исследований **Уметь:** ➢ Проводить лабораторные и гематологические исследования	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 2 Проводить лабораторные исследования заготовленной крови и компонентов, участвовать в контроле качества.	**Знать:** ➢ Методы лабораторных исследований заготовленной крови и ее компонентов ➢ Методы проведения контроля качества **Уметь:** ➢ Проводить лабораторные и гематологические исследования	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы

	➢ Проводить контроль качества	
ПК 3 Проводить дополнительные исследования крови, участвовать в контроле качества.	**Знать:** ➢ Методы лабораторных исследований заготовленной крови и ее компонентов ➢ Методы проведения контроля качества **Уметь:** ➢ Проводить лабораторные и гематологические исследования ➢ Проводить контроль качества	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 4 Проводить иммунологические исследования крови, участвовать в контроле качества.	**Знать:** ➢ Методы иммунологических исследований заготовленной крови и ее компонентов ➢ Методы проведения контроля качества **Уметь:** ➢ Проводить иммунологические исследования ➢ Проводить контроль качества	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 5 Проводить забор, заготовку и хранение крови и ее компонентов.	**Знать:** ➢ Методы забора крови ➢ Условия хранения крови и ее компонентов **Уметь:** ➢ Проводить забор крови и ее компонентов ➢ Правильно хранить кровь и ее компоненты	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 6 Регистрировать результаты проведенных исследований.	**Знать:** ➢ Правила регистрации результатов проведенных исследований **Уметь:** ➢ Регистрировать результаты проведенных исследований	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 7 Осуществлять определение групп и резус принадлежности крови.	**Знать:** ➢ Методы определения групп крови и резус принадлежности **Уметь:** ➢ Определять группу крови и резус принадлежность крови	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 8 Вести утвержденную медицинскую документацию.	**Знать:** ➢ Медицинскую документацию **Уметь:** ➢ Вести утвержденную медицинскую документацию	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на

		контрольные вопросы
ПК 9 Проводить утилизацию крови, дезинфекцию стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	**Знать:** ➢ Методы утилизации крови ➢ Методы дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты **Уметь:** ➢ Проводить утилизацию крови ➢ Проводить дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 10 Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения при работе с потенциально опасным биоматериалом.	**Знать:** ➢ Правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения при работе с потенциально опасным биоматериалом **Уметь:** ➢ Использовать аппаратуру, оборудование и изделия медицинского назначения в соответствии с правилами	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 11 Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.	**Знать:** ➢ Методы профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний **Уметь:** ➢ Проводить профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 12 Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.	**Знать:** ➢ Правила оказания доврачебной помощи при неотложных состояниях и травмах **Уметь:** ➢ Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 13 Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.	**Знать:** ➢ Правила оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях **Уметь:** ➢ Оказывать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях	Оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы
ПК 14 Взаимодействовать с	**Знать:** ➢ Правила взаимодействия с	Оценка результатов

членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.	членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций. **Уметь:** ➢ Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.	выполнения заданий в тестовой форме; оценка ответов на контрольные вопросы