


ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
БОУ ОО СПО «ОРЛОВСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждено
Методическим советом
протокол №3 от «29» января 2014 года
Председатель  Л.Г. Шарова

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Специальность «Сестринское дело»

«Трансфузиология»

Срок реализации - 1,5 месяца (216 часов)

Орёл, 2014 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.
2. Квалификационная характеристика должности
3. Учебный план.
4. Учебно-тематический план.
5. Содержание дисциплины и объем учебных часов (теория и практика).
6. Перечень наглядных средств обучения.
7. Перечень учебных баз.
8. Перечень технических средств обучения.
9. Вопросы для подготовки к экзаменам.
10. Тестовые задания.
- 11 .Рекомендуемая литература.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Трансфузиология» составлена на основании образовательного стандарта 1999 года, утвержденного Руководителем Департамента научно-исследовательских и образовательных медицинских учреждений, и предназначена для специалистов со средним медицинским образованием по специальности «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело».

Категория слушателей: медицинская сестра станций и отделений переливания крови.

Форма обучения: очная.

Цель реализации программы: совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для выполнения профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Программа составлена с учетом требований, изложенных в приказах Минздрава России от 5 июня 1998 г. № 186 «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием», Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2008 г. № 176н «О номенклатуре специальностей специалистов со средним и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ» (в редакции приказа № 199н от 30 марта 2010 г.), Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», Минздрава России от 3 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам», Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. № 1183н «Об утверждении номенклатуры должностей работников и фармацевтических работников».

Учебный план программы включает разделы, соответствующие виду профессиональной деятельности специалиста и рассматривающие вопросы технологий и стандартов практической деятельности медицинской сестры станций и отделений переливания крови; забора биологических материалов для лабораторных исследований; учета, хранения, использования лекарственных средств; осуществления мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенического режима, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов и материалов; предупреждения постинъекционных осложнений, гемоконтактных инфекций. В качестве регионального компонента в учебную программу включены проблемы ВИЧ/СПИДа, туберкулеза, ряда инфекционных заболеваний, рекомендованных к изучению Федеральной службой Роспотребнадзора по Орловской области, вопросы неотложной медицинской помощи.

Обучение по данной дисциплине проходит по индивидуальной форме. Индивидуальная форма обучения состоит из теоретического и практического курса. Теоретический курс слушатель изучает совместно с куратором, который рекомендует ему необходимую литературу для самостоятельного изучения. Практический курс слушатель проходит под присмотром куратора. По окончании индивидуальной формы обучения слушатель сдает зачет и представляет характеристику от куратора по установленному образцу.

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 июля 2010 г. N 541 п г. Москва "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"

Медицинская сестра

Должностные обязанности. Оказывает доврачебную медицинскую помощь, осуществляет забор биологических материалов для лабораторных исследований. Осуществляет уход за больными в медицинской организации и на дому. Осуществляет стерилизацию медицинских инструментов, перевязочных средств и предметов ухода за больными. Ассистирует при проведении врачом лечебно-диагностических манипуляций и малых операций в амбулаторных и стационарных условиях. Проводит подготовку пациентов к различного рода исследованиям, процедурам, операциям, к амбулаторному приему врача. Обеспечивает выполнение врачебных назначений. Осуществляет учет, хранение, использование лекарственных средств и этилового спирта. Ведет персональный учет, информационную (компьютерную) базу данных состояния здоровья обслуживаемого населения. Руководит деятельностью младшего медицинского персонала. Ведет медицинскую документацию. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни. Осуществляет сбор и утилизацию медицинских отходов. Осуществляет мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов и материалов, предупреждению постинъекционных осложнений, гепатита, ВИЧ-инфекции.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; теоретические основы сестринского дела: основы лечебно-диагностического процесса, профилактики заболеваний, пропаганды здорового образа жизни; правила эксплуатации медицинского инструментария и оборудования; статистические показатели, характеризующие состояние здоровья населения и деятельность медицинских организаций; правила сбора, хранения и удаления отходов медицинских организаций; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования; основы валеологии и санологии; основы диетологии; основы диспансеризации, социальную значимость заболеваний; основы медицины катастроф; правила ведения учетно-отчетной документации структурного подразделения, основные виды медицинской документации; медицинскую этику; деонтологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Среднее профессиональное образование по специальности "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Сестринское дело" и сертификат специалиста по специальности "Сестринское дело", "Общая практика", "Сестринское дело в педиатрии" без предъявления требований к стажу работы.

Старшая медицинская сестра - среднее профессиональное образование (повышенный уровень) по специальности "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Сестринское дело" и сертификат специалиста по специальности "Сестринское дело", "Общая практика", "Сестринское дело в педиатрии" без предъявления требований к стажу работы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цикл 15.24«Трансфузиология»

Индивидуальная форма обучения

1 .Теоретический курс

№ п/п	Содержание (перечень) учебных вопросов	Количество часов
1	Организация служба крови.	11
2	Основы иммуногематологии.	8
-) j	Заготовка крови.	18
4	Компоненты и препараты крови, кровезаменители.	12
5	Контроль заготовленной крови и компонентов. Апробация крови.	8
6	Переливание крови, компонентов, препаратов и кровезаменителей	10
7	ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.	6
8	НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ	6
6	Компьютерное тестирование	2
7	Экзамен (собеседование)	1
	И Т О Г О	82

2.Практическими курс

№ п/п	Должностные профессиональные требования	Количество часов
1	Организация служба крови.	22
2	Основы иммуногематологии.	18
3	Заготовка крови.	36
4	Компоненты и препараты крови, кровезаменители.	24
5	Контроль заготовленной крови и компонентов. Апробация крови.	12
6	Переливание крови, компонентов, препаратов и кровезаменителей	10
7	ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.	8
8	НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ. Зачет.	4
	И Т О Г О :	134

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Цикл 15.24 «Трансфузиология»

Индивидуальная форма обучения

1. Теоретический курс

№ п/п	Содержание (перечень) учебных вопросов	Количество часов
1	Организация службы крови.	11
1.1	Служба крови Орловской области. Организация снабжения ЛПУ трансфузионными средами. Организация трансфузиологической службы ЛПУ.	2
1.2	Документация в службе крови. Нормативные документы, регламентирующие работу службы крови. Учетно-отчетная документация на ОСПК, в ЛПУ.	2
1.3	Техника безопасности в службе крови. Организация охраны труда.	3
1.4	Донорство.	4
2	Основы иммуногематологии	8
2.1.	Антигены эритроцитов. Открытие групп крови системы АВО.	4
2.2	Классификация антигенов эритроцитов системы «резус». Методы определения резус-принадлежности крови.	4
3	Заготовка крови	18
3.1	Массовая заготовка крови.	10
3.2	Консервирование и криоконсервирование крови.	4
3.3	Плазмаферез (донорский и лечебный). Цитоферез.	4
4	Компоненты и препараты крови, кровезаменители.	12
4.1	Компоненты крови.	4
4.2	Препараты крови.	4
4.3	Кровезаменители.	4
5	Контроль заготовленной крови и компонентов. Апробация крови.	8
5.1	Нормативные документы, регламентирующие контрольные мероприятия.	2
5.2	Биохимический метод контроля.	2
5.3	Серологический метод контроля.	2
5.4	Бактериологический метод контроля.	2
6	Переливание крови, компонентов, препаратов и кровезаменителей.	10
6.1	Трансфузионная терапия в практическом здравоохранении. Документальное оформление трансфузии.	4
6.2	Реакции и осложнения, связанные с переливанием крови, её компонентов, препаратов и кровезаменителей.	6
7	ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.	6
7.1	Санитарно-противоэпидемический режим в подразделениях ОСПК, кабинетах переливания крови ЛПУ и отделениях ЛПУ.	4
7.1.1	Дезинфекционно-стерилизационный режим. Понятие асептики и антисептики, дезинфекции и стерилизации.	2
7.1.2	Классификация отходов в ЛПУ. Нормативные документы.	2
7.2	Трансфузионные заражения гемоконтактными инфекциями (ВИЧ, ВГВ, ВГС, ВГД, сифилис, токсоплазмоз, малярия и т.д.) Статистика по Орловской области.	2
8	НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ	6
8.1	Основы сердечно-легочной реанимации.	2
8.2	Оказание доврачебной медицинской помощи при экстремальных воздействиях.	2

8.3	Оказание доврачебной медицинской помощи при острых состояниях и заболеваниях.	2
9	Компьютерное тестирование.	2
9.1	Тренировочное занятие.	1
9.2	Зачет.	1
10	Экзамен (собеседование).	1
	ИТОГО	82

2.Практический курс

№ п/п	Должностные профессиональные требования	Количество часов
1	Организация службы крови.	22
1.1	Организация снабжения ЛПУ трансфузионными средами. Организация трансфузиологической службы ЛПУ.	4
1.2	Нормативные документы. Учетно-отчетная документация на ОСПК, в ЛПУ. Формы статистической отчетности на ОСПК, в ЛПУ. Ведение медицинской документации на ОСПК, в ЛПУ.	6
1.3	Техника безопасности в службе крови. Порядок инструктажа по технике безопасности. Документация.	4
1.4	Донорство.	8
2	Основы иммуногематологии	18
2.1.	Ознакомление с методом получения стандартных сывороток. Методики определения групп крови.	8
2.2	Методы определения резус- фактора крови у больных, беременных, доноров. Методика проведения пробы на групповую совместимость. Методика проведения пробы на резус- совместимость.	8
2.4	Зачёт	2
3	Заготовка крови	36
3.1	Массовая заготовка крови.	20
3.2	Консервирование и криоконсервирование крови.	8
3.3	Плазмаферез (донорский и лечебный). Цитоферез.	6
3.4	Зачёт	2
4	Компоненты и препараты крови, кровезаменители.	24
4.1	Методы получения и хранения эритроцитарной массы, концентрата тромбоцитов.	10
4.2	Приготовление препаратов крови.	8
4.3	Кровезаменители.	4
4.4	Зачёт	2
5	Контроль заготовительной крови и компонентов. Апробация крови.	12
5.1	Окончательная паспортизация крови.	2
5.2	Биохимический метод контроля.	3
5.3	Серологический метод контроля.	3
5.4	Бактериологический контроль.	4
6	Переливание крови, компонентов, препаратов и кровезаменителей.	10
6.1	Трансфузионная терапия в практической медицине. Оформление трансфузии.	4
6.2	Реакции и осложнения, связанные с переливанием крови, её компонентов, препаратов и кровезаменителей.	4
6.3	Зачёт	2
7	ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.	8
7.1	Санитарно-противоэпидемический режим в подразделениях ОСПК, кабинетах переливания крови ЛПУ и отделениях ЛПУ.	6
7.1.1	Дезинфекционно-стерилизационный режим.	4
7.1.2	Классификация отходов в ЛПУ. Нормативные документы.	2
7.2	Аптечка по профилактике профессионального заражения персонала.	2
8	НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ. ЗАЧЕТ.	4
9	ИТОГО	134

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ОБЪЕМ ЧАСОВ (ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА)

Цикл 15.24 «Трансфузиология»
Индивидуальная форма обучения

1. Теоретический курс

№ п/п	Содержание (перечень) учебных вопросов	Количество часов
1	Организация службы крови.	11
1.1	Служба крови Орловской области. Структурные подразделения ОСПК. Производственная и клиническая трансфузиология, взаимосвязь между ними. Организация снабжения ЛПУ трансфузионными средами. Организация трансфузиологической службы ЛПУ. Кабинет трансфузионной терапии. Обеспечение ЛПУ трансфузионными средами во вне рабочее время кабинета трансфузионной терапии. Обязанности ответственных лиц за организацию трансфузионной терапии по ЛПУ и лечебным отделениям. Роль среднего медицинского персонала в проведении гемотрансфузий.	2
1.2	Документация в службе крови. Нормативные документы, регламентирующие работу службы крови. Учетно-отчетная документация на ОСПК, в ЛПУ. Формы статистической отчетности на ОСПК, в ЛПУ. Ведение медицинской документации на ОСПК, в ЛПУ.	2
1.3	Техника безопасности в службе крови. Организация охраны труда. Режим рабочего времени. Порядок инструктажа по технике безопасности. Документация. Ответственность персонала за нарушение законов, правил техники безопасности и производственной санитарии. Защита от механической опасности. Мероприятия по контролю за здоровьем персонала. Медицинские осмотры персонала перед приемом на работу и в течение профессиональной деятельности. Производственные вредности в службе крови. Противопоказания к приему на работу и осуществлению профессиональной деятельности в учреждениях службы крови. Вакцинация персонала службы крови. Аптечки по оказанию помощи пациентам, донорам, персоналу. Состояния доноров, требующие неотложной медицинской помощи. Причины состояний. Алгоритмы действий персонала. Спецодежда персонала. Смена спецодежды, правила стирки, обеззараживания.	3
1.4	Донорство. Банк данных. Донорство - как особо полезная общественная функция и добровольный акт. Главный принцип донорства - максимум пользы больному, минимум вреда здоровью донора. Принципы организации донорства в России и Орловской области. Понятие о кроводачах. Влияние кроводачи на организм донора. Режим донора. 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 мозга. Аутодонорство. Доноры активные, доноры резерва (безвозмездные), доноры-родственники; доноры иммунные и изоиммунные.	4
	Донор - здоровый человек. Возрастные пределы донорства разной категории и вида. Кратность крово- 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,	

	<p>перенесенных заболеваниях. Лабораторное обследование донора до и после кроводачи. Роль медсестры в лабораторном обследовании донора. Особенности лабораторного контроля крови доноров плазмы, клеток крови, иммунных доноров.</p> <p>Иммунное донорство. Стафилококковые анатоксины. Условия хранения, использования. Иммунизация доноров. Возраст. Пол. Схема иммунизации. Лабораторный контроль. Иммунизация антигенами системы - «резус». Особенности, возрастные ограничения. Контингент доноров, допускаемых к иммунизации. Схема иммунизации, контроль за выработкой антител. Медицинское освидетельствование доноров, порядок отстранения от донорства. Противопоказания к донорству: соматические болезни, инфекционные заболевания, перенесение операций, переливание крови и её компонентов. Временные противопоказания. Прививки. Оформление донорских документов. Карта активного донора, донора резерва. Учетная карточка донора. Сроки хранения. Донорство - проявление гуманности к больным людям. Донорство - полезно- общественный вклад в дело охраны здоровья населения. Донорство - почётно. Общие льготы для доноров любой категории. Льготы донорам, награждённым знаком "Почетный донор". Условия награждения. Порядок представления к награждению.</p>	
2	Основы иммуногематологии	8
2.1.	<p>Антигены эритроцитов. Общие понятия об антигенах эритроцитов и антителах к антигенам эритроцитов человека. Современная классификация антигенов эритроцитов. Открытие групп крови системы АВО. Варианты антигенов А и В. Правила исследования антигенов по системе АВО. Антитела иммунные и естественные анти-А и анти-В. Понятие об опасном универсальном доноре. Значение его в трансфузиологии. Методики определения групповой принадлежности по системе АВО. Простая и перекрёстная методики определения групповой принадлежности. Простая методика. Стандартные сыворотки, методы их получения, хранение и документация. Оснащение, порядок проведения исследования, трактовка результатов. Цоликлоны - получение, хранение, использование. Порядок проведения исследования, оснащение и трактовка результатов. Перекрестная методика. Стандартные сыворотки, цоликлоны и стандартные эритроциты.</p> <p>Получение стандартных эритроцитов, постановка реакции, оснащение, порядок проведения реакции и оценка результатов. Причины ошибок при определении групповой принадлежности крови:</p>	4
г	- несоблюдение инструкции по определению групповой принадлежности, технические ошибки, обусловленные недостаточно высоким качеством реактивов, индивидуальными особенностями антигенов эритроцитов АВО, специфическая и неспецифическая холодная агглютинация тест эритроцитов сыворотками исследуемой крови, низкая активность изогемагглютининов исследуемой крови, агглютинация исследуемых эритроцитов со стандартной сывороткой АВО.	
2.2	Классификация антигенов эритроцитов системы «резус», наследование антигенов системы «резус». Разновидности резус- антигенов : слабый и вариантный. Фенотипы. Правила переливания. Иммунные резус-антитела. Пути иммунизации к резус- фактору. Значение резус-антигенов в акушерской практике и трансфузиологии. Методы	4

	<p>определения резус- принадлежности крови: определение в пробирках без подогрева с помощью универсального реагента анти-Д, на плоскости с помощью цоликлонов анти-Д супер.</p> <p>Причины ошибок при определении резус- принадлежности. Выявление антиэритроцитарных антител. Определение резус- принадлежности у больных и беременных, у доноров. Интерпретация результатов резус-принадлежности у больных и доноров. Методика проведения пробы на групповую совместимость. Методика проведения пробы на резус-совместимость с 10 % желатином и 33 % полиглюкином. Интерпретация результатов. Современный подход к выполнению иммуно-гематологических исследований. Применение гелевой технологии для исследования крови доноров и реципиентов. Иммунологический подбор донора, как способ профилактики гемотрансфузионных осложнений. Регистр типированных доноров. Специальный подбор донора. Схема индивидуального подбора совместимых пар донор- реципиент.</p>	
3	Заготовка крови	18
3.1	<p>Массовая заготовка крови. Принципы организации массовой заготовки крови. Задачи выездных бригад станций переливания крови. Особенности работы в выездных условиях. Требования, предъявляемые к помещению для заготовки крови. Развертывание операционного блока в стационарных и выездных условиях. Обработка помещений до и после забора крови. Организация стерилизации перевязочного материала. Подготовка аппаратуры и материалов. Подготовка рабочего места. Обработка рук эксфузиониста. Кожные антисептики. Виды применяемых кожных антисептиков. Методы обработки локтевых сгибов доноров. Венепункция. Транспортировка и хранение заготовленной крови. Оформление крови.</p>	10
3.2	<p>Консервирование и криоконсервирование крови. 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. Стеклоянная и пластиковая тара для заготовки консервированной крови. Участие в заготовке консервированном крови от доноров с различными гемоконсервантами. Понятие о криоконсервировании. Ограждающий раствор. Центрифугирование. Замораживание. Размораживание. Техника безопасности при работе с жидким азотом.</p>	4
3.3	<p>Плазмаферез (донорский и лечебный). Цитоферез. Донорский плазмаферез - метод фракционирования крови. Подбор доноров. Документация, применяемая при донорском плазмаферезе. Дискретный плазмаферез. Количество крови, взятой у донора при донорском плазмаферезе и выход плазмы. Интервалы между плазмадачами. Оборудование, аппаратура. Разновидности прерывистого плазмафереза. Этапы работы участка плазмафереза: подготовительный, процесс взятия крови у донора. Центрифугирование пластикатных контейнеров с кровью. Отделение плазмы. Определение групповой принадлежности эритроцитов, проведение пробы на групповую совместимость на</p>	4

	<p>плоскости. Биопроба. Реинфузия аутоэритроцитов. Использование плазмы. Состав укладки и последовательности проведения посиндромной неотложной терапии. Виды аппаратов. Преимущества аппаратного плазмафереза перед дискретным. Подбор доноров. Количество плазмы. Интервалы между плазмодачами. Принцип работы. "Autophereses-C". Параметры, контролируемые при работе. Качественный анализ собираемой плазмы. Замораживание плазмы. Типы замораживания. Лечебный плазмаферез (ЛП) - способ механического очищения крови путем частичного или полного удаления объема циркулируемой плазмы (ОЦП) больного. Лечебное действие плазмафереза. Три группы показателей к ЛП. Техника проведения прерывистого плазмафереза. Оборудование, расходные материалы. Основные моменты данной методики. Количество и частота выполнения процедур. Программы трансфузионного возмещения плазмпотерь. Организация плазмафереза в условиях массового поражения. Осложнения плазмафереза, обусловленные самой процедурой. Осложнения, связанные с техническими проблемами, с неудовлетворительным сосудистым доступом. Аллергические и пирогенные реакции на плазмозаменители. Клинические аспекты применения плазмафереза при заболеваниях кожи, ССС, органов дыхания, пищеварения, почек, крови, акушерско- гинекологических заболеваниях. Состав укладки для оказания неотложной медицинской помощи. Метод удаления из сосудистого русла циркулирующих форменных элементов крови. Разновидности цитофереза. Методики проведения цитофереза. Главные осложнения при цитоферезе. Демонстрация плазмафереза у доноров с заготовкой компонентов крови в полимерные контейнеры. Демонстрация лечебного плазмафереза больному.</p>	
4	Компоненты и препараты крови, кровезаменители.	12
4.1	Компоненты крови. Понятие о компонентах крови. Определение понятия "компонент" крови. Методы получения и хранения эритроцитной массы, концентрата тромбоцитов. Общие принципы компонентной терапии. Клиническое применение компонентов крови. Показания, противопоказания к применению.	4
4.2	<p>Препараты крови. 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 препаратов крови: плазмозаменяющие, гемоанемические, стимулирующие, антиаллергические, иммунологические, фибринолитические. Особенности каждой группы. Основные показания и противопоказания. Восстановление ОЦК. Поддержание артериального давления. Стимулирование биологических процессов в организме больного. Анемия и остановка кровотечения.</p> <p>Тактика и техника переливания препаратов крови. Выбор препаратов крови для лечения больного. Проведение проб на совместимость. Особенности действия препаратов крови на организм больного.</p> <p>Документация. Условия хранения препаратов крови. Правильное</p>	4

	ведение документации по трансфузионной терапии.	
4.3	Кровезаменители. Относительность понятия термина "кровезаменители". Естественные и искусственные кровезаменители. "Искусственная" кровь. Классификация: гемодинамические, дезинтоксикационные, препараты для парентерального питания, регуляторы водно-электролитного баланса 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 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.	4
5	Контроль заготовленной крови и компонентов. Аprobация крови.	8
5.1	Нормативные документы, регламентирующие контрольные мероприятия. Контролирование групп крови и правильности паспортизации флаконов и пластиковых контейнеров с кровью. Окончательная паспортизация крови.	2
5.2	Биохимический метод контроля. Лабораторные исследования заготовленной крови: определение билирубина, трансаминаз, общего белка и белковых фракций у донора.	2
5.3	Серологический метод контроля. Профилактика вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции. Определение маркеров методом ИФА и др. Определение RW. Карантинизация крови. Понятие. Серонегативное «окно». Понятие. Практическое выполнение мероприятий по профилактике.	2
5.4	Бактериологический метод контроля. Задачи бактериологической лаборатории в системе службы крови. Особенности бактериологического контроля. Бактериологический контроль консервированной крови, ее компонентов, препаратов и консервирующих растворов. Контроль стерильности консервированной крови, ее компонентов. Контроль стерильности препаратов крови. Санитарно-бактериологические исследования условий заготовки крови, ее компонентов и препаратов. Контроль стерильности питательных сред. Режим стерилизации инструментария и материала. Обработка помещений лаборатории. Режимные моменты в работе бокса. Отбор проб. Оформление документации.	2
6	Переливание крови, компонентов, препаратов и кровезаменителей.	10
6.1	Показания, противопоказания к переливанию крови, ее компонентов и препаратов. Техника переливания. Трансфузионная терапия в хирургии, акушерстве, гинекологии, при заболеваниях внутренних органов, инфекционных заболеваниях, заболеваниях системы крови, педиатрии. Подготовительные мероприятия. Изучение необходимых данных истории болезни, листа назначений. Знание трансфузионной среды - внешний вид, маркировка, условия хранения, методика введения. Подготовка трансфузионной среды и больного к переливанию. Проведение гемотрансфузии. Проверка системы, правильное ее заполнение. Умение работать с пластиковой тарой. Венепункция. Подготовка систем для трансфузий. Особенности введения препаратов крови и кровезаменителей. Проведение всех проб на совместимость.	4

	<p>Проба на скрытый гемолиз. Наблюдение за больным во время трансфузий препаратов крови и кровезаменителей. Особенности проведения биопробы во время наркоза. Особенности гемотрансфузий у детей. Документальное оформление трансфузии.</p>	
6.2	<p>Реакции и осложнения, связанные с переливанием крови, её компонентов, препаратов и кровезаменителей. Что следует понимать под термином "посттрансфузионное осложнение". Особенности взаимодействия крови реципиента с переливаемой трансфузионной средой. Недостатки донорской крови. Лечебные мероприятия при посттрансфузионных реакциях. Общие вопросы профилактики. Классификация осложнений. Осложнения, связанные с переливанием крови, её компонентов и кровезаменителей. Клиническая классификация. Осложнения, связанные с погрешностями в технике переливания. Воздушная эмболия. Причины возникновения, клиника. Реанимационные мероприятия. Профилактика. Эмболия и тромбозы вен. Причины, последствия, клиническое течение. Инфаркт легкого, тромбофлебит. Экстренные меры, последующее лечение. Профилактика. Нарушение кровообращения в конечностях при внутриаrтериальных переливаниях. Причина возникновения, клиника, особенности течения. Осложнения при тромбозе и эмболии артерии, возможные исходы, лечение, профилактика.</p> <p>Гемолитические осложнения. Механизм взаимодействия антител крови реципиента с антигенами крови донора. Две фазы в развитии гемолитических осложнений. Патогенез. Шок. Нарушение микроциркуляции. ОПН. Изменения в свертывающей системе (ДВС-синдром). Исходы. Особенности течения осложнений у больных под наркозом (первые признаки) и у больных, проходящих курс гормональной или лучевой терапии. Осложнения, связанные с переливанием иногрупповой крови. Причины возникновения. Первые признаки(субъективные и объективные). Клиническое течение. Исходы.</p> <p>Диагностика ПТО на ранних стадиях. Проба Бакстера. Лабораторный контроль. Мероприятия до и после переливания. Роль медсестры в предупреждении возникновения осложнений. Тактика медсестры в случае возникновения осложнения. Первая помощь.</p> <p>Осложнения, связанные с переливанием резус-несовместимой крови. Понятие "группа риска". Особенности течения данного осложнения. Первые признаки. Внесудистый гемолиз. Лабораторный контроль. Клиника, лечение. Профилактика.</p> <p>Осложнения, связанные с трансфузиями крови, несовместимой по эритроцитарным антигенам других систем. Особенности течения таких осложнений. Отсроченные гемолитические осложнения. Клиника. Лечение. Диагностика. Проба Кумбса. Профилактика.</p> <p>Гематологические осложнения, связанные с переливанием измененной среды. Переливание инфицированной крови. Причины возникновения. Особенности клинического течения, диагностика, лечение. Профилактика.</p> <p>Переливание изменённой крови (перегретой, перемороженной, неполноценно-консервированной, длительных сроков хранения). Диагностика. Особенности течения. Роль медсестры в</p>	6

	<p>предупреждении таких осложнений.</p> <p>Гемотрансфузионные реакции. Пирогенные реакции. Что такое пирогены, возможность их образования и накопления. Степень тяжести реакций. Наблюдение за больным. Лечение.</p> <p>Аллергические реакции. Причины возникновения.</p> <p>Трансфузионные среды, при переливании которых возможны аллергические реакции. Анафилактические реакции. Шок.</p> <p>Патогенез. Клинические проявления. Оказание доврачебной помощи. Лечение. Предупреждение. Особенности профилактики.</p> <p>Подбор крови.</p> <p>Массивные гемотрансфузии. Причины возникновения. Две формы проявления. Патогенез синдрома гемогомологичной крови. Особенности проявления и клинического течения каждой формы. Диагностика. Лечение. Профилактика.</p> <p>Осложнения, связанные с недоучетом противопоказаний к переливанию крови. Показания к переливанию цельной консервированной крови. Три группы противопоказаний к гемотрансфузиям - соматические заболевания, повышенная чувствительность, аналитические данные реципиента о реакциях и осложнениях при предыдущих трансфузиях.</p> <p>Редкие осложнения. Гемосидероз, инфекционный мононуклеоз, геморрагическая сыпь, иммунодепрессия.</p>	
7	ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.	6
7.1	Санитарно-противоэпидемический режим в подразделениях ОСПК, кабинетах переливания крови ЛПУ и отделениях ЛПУ.	4
7.1.1	Дезинфекционно-стерилизационный режим. Понятие асептики и антисептики, дезинфекции и стерилизации. Методы, средства и режимы стерилизации, применяемые в службе крови. Контроль за стерилизацией. Правила работы с биксом. Упаковочный материал для стерилизации. Методы, средства и режимы дезинфекции, применяемые в службе крови. Кожные антисептики, применяемые в службе крови. Режим обработки кожных покровов. Обеззараживание и утилизация изделий медицинского назначения однократного применения и отходов крови. Текущая и генеральная уборки в помещениях. Обеззараживание воздуха. Режимы уборок и обеззараживания воздуха. Уборочный инвентарь. Дезинфектанты. Документация.	2
7.1.2	Классификация отходов в ЛПУ. Нормативные документы.	2
7.2	Трансфузионные заражения гемоконтактными инфекциями (ВИЧ, ВГВ, ВГС, ВГД, сифилис, токсоплазмоз, малярия и т.д.) Статистика по Орловской области. Диагностические критерии инфекционных осложнений. Профилактика в учреждениях службы крови и в ЛПУ. Профилактика заражения медицинского персонала инфекционными заболеваниями в процессе выполнения профессиональной деятельности (неспецифическая и специфическая).	2
8	НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ	6
8.1	Определение понятия «сердечно-легочная реанимация» (СЛР). Основы сердечно-легочной реанимации. Техника оказания НМС и ИВЛ. Продолжительность. Критерии эффективности. Понятие и виды терминальных состояний. Признаки клинической и биологической смерти.	2
8.2	Оказание доврачебной медицинской помощи при экстремальных	2

	воздействиях (наружные кровотечения, переломы конечностей, гемморрагический и травматический шоки, ЧМТ, ожоги, тепловой и солнечный удары, отморожения, общее охлаждение, электротравма).	
8.3	Оказание доврачебной медицинской помощи при острых состояниях и заболеваниях (приступ стенокардии и инфаркт миокарда, гипертонический криз, гипо и гипергликемическое состояния и комы, анафилактический шок, обморок, гипертермический синдром, «острый» живот, кровотечение из внутренних органов).	2
9	Компьютерное тестирование	2
9.1	Тренировочное занятие	1
9.2	Зачет	1
0	Экзамен (собеседование)	1
	ИТОГО	82

2.Практический курс

№ п/п	Должностные профессиональные требования	Количество часов
1	Организация службы крови.	22
1.1	Организация снабжения ЛПУ трансфузионными средами. Организация трансфузиологической службы ЛПУ. Кабинет трансфузионной терапии. Обеспечение ЛПУ трансфузионными средами во вне рабочее время кабинета трансфузионной терапии. Обязанности ответственных лиц за организацию трансфузионной терапии по ЛПУ и лечебным отделениям. Участие среднего медицинского персонала в проведении гемотрансфузий.	4
1.2	Документация в службе крови. Нормативные документы, регламентирующие работу службы крови. Учетно-отчетная документация на ОСПК, в ЛПУ. Формы статистической отчетности на ОСПК, в ЛПУ. Ведение медицинской документации на ОСПК, в ЛПУ.	6
1.3	Техника безопасности в службе крови. Порядок инструктажа по технике безопасности. Документация. Ответственность персонала за нарушение законов и правил техники безопасности и производственной санитарии. Медицинские осмотры персонала перед приемом на работу и в течение профессиональной деятельности. Вакцинация персонала службы крови. Аптечки по оказанию помощи пациентам, донорам, персоналу. Состояния доноров, требующие неотложной медицинской помощи. Причины состояний. Алгоритмы действий персонала. Спецодежда персонала. Смена спецодежды, правила стирки, обеззараживания.	4
1.4	Донорство. Медицинское освидетельствование. Противопоказания к донорству. Порядок отстранения от донорства. Порядок оформления донора на кроводачу - медицинский осмотр, сбор необходимой информации об эпид.окружении, перенесенных заболеваниях. Лабораторное обследование донора до и после кроводачи. Оформление донорских документов. Карта активного донора, донора резерва. Учетная карточка донора. Сроки хранения. Архив. Компьютеризация отдела комплектования донорских кадров. Иммунизация доноров. Схема иммунизации. Лабораторный контроль. Общие льготы для доноров любой категории. Льготы донорам, награжденным знаком "Почетный донор". Условия награждения. Порядок представления к награждению.	8
2	Основы иммуногематологии	18
2.1.	Ознакомление с методом получения стандартных сывороток. Хранение сывороток. Методики определения групп крови, оценка результатов. Причины ошибок при определении групповой принадлежности крови: - несоблюдение инструкции по определению групповой принадлежности, технические ошибки, обусловленные недостаточно высоким качеством реактивов, индивидуальными особенностями авнтигенов, эритроцитов АВО, специфическая и	8
	неспецифическая холодовая агглютинация тест эритроцитов сыворотками исследуемой крови, низкая активность изогемагглютининов исследуемой крови, агглютинация исследуемых эритроцитов со стандартной сывороткой АВО.	
2.2	Методы определения резус- фактора крови у больных, беременных, доноров. Интерпретация результатов. Методика проведения пробы на групповую совместимость. Методика проведения пробы на резус- совместимость. Интерпретация результатов.	8
2.4	Зачёт	2
3	Заготовка крови	36

3.1	Массовая заготовка крови. Особенности работы в выездных условиях. Требования, предъявляемые к помещению для заготовки крови. Развертывание операционного блока в стационарных и выездных условиях. Обработка помещений до и после забора крови. Организация стерилизации перевязочного материала. Подготовка аппаратуры и материалов. Подготовка рабочего места. Обработка рук эксфузиониста. Кожные антисептики. Виды применяемых кожных антисептиков. Методы обработки локтевых сгибов доноров. Венепункция. Транспортировка и хранение заготовленной крови. Оформление крови.	20
3.2	Консервирование и криоконсервирование крови. Центрифугирование. Замораживание. Размораживание. Техника безопасности при работе с жидким азотом.	8
3.3	Плазмаферез (донорский и лечебный). Цитоферез. Демонстрация плазмафереза у доноров с заготовкой компонентов крови в полимерные контейнеры. Демонстрация лечебного плазмафереза больному. Изучение инструктивных документов.	6
3.4	Зачёт	2
4	Компоненты и препараты крови, кровезаменители.	24
4.1	Методы получения и хранения эритроцитарной массы, концентрата тромбоцитов. Условия хранения компонентов крови.	10
4.2	Приготовление препаратов крови. Методы фракционирования плазмы для получения альбумина, протеина, криопреципитата, фибриногена, тромбина, иммуноглобулина.	8
4.3	Кровезаменители. Создание кровезаменителей для замены одной или нескольких функций крови. Методы и способы применения кровезаменителей.	4
4.4	Зачёт	2
5	Контроль заготовительной крови и компонентов. Аprobация крови.	12
5.1	Нормативные документы, регламентирующие контрольные мероприятия. Контролирование групп крови и правильности паспортизации флаконов и пластиковых контейнеров с кровью.	2
	Окончательная паспортизация крови.	
5.2	Биохимический метод контроля: Лабораторные исследования заготовленной крови: определение билирубина, трансаминаз, общего белка и фракций у донора.	3
5.3	Серологический метод контроля. Профилактика вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции. Определение маркеров методом ИФА и др. Определение RW. Карантинизация крови. Практическое выполнение.	3
5.4	Бактериологический контроль консервированной крови, ее компонентов, препаратов и консервирующих растворов. Контроль стерильности консервированной крови, ее компонентов. Контроль стерильности препаратов крови. Санитарно-бактериологические исследования условий заготовки крови, ее компонентов и препаратов. Контроль стерильности питательных сред. Режим стерилизации инструментария и материала. Обработка помещений лаборатории. Режимные моменты в работе бокса. Отбор проб. Оформление документации.	4
6	Переливание крови, компонентов, препаратов и кровезаменителей.	10
6.1	Трансфузионная терапия в хирургии, акушерстве, гинекологии, при заболеваниях внутренних органов, инфекционных заболеваниях, заболеваниях системы крови, педиатрии. Подготовительные мероприятия. Изучение необходимых данных истории болезни, листа назначений. Знание трансфузионной среды - внешний вид, маркировка, условия хранения,	4

	методика введения. Подготовка трансфузионной среды и больного к переливанию. Проведение гемотрансфузии. Проверка системы, правильное ее заполнение. Умение работать с пластиковой тарой. Венепункция. Подготовка систем для трансфузий. Особенности введения препаратов крови и кровезаменителей. Проведение всех проб на совместимость. Проба на скрытый гемолиз. Наблюдение за больным во время трансфузий препаратов крови и кровезаменителей. Особенности проведения биопробы во время наркоза. Особенности гемотрансфузий у детей. Документальное оформление трансфузии.	
6.2	Реакции и осложнения, связанные с переливанием крови, её компонентов, препаратов и кровезаменителей. Проведение проб на совместимость. Наблюдение за больным во время и после переливания. Лечебные мероприятия при пострасфузионных реакциях и осложнениях. Роль медсестры в предупреждении возникновения осложнений. Тактика медсестры в случае возникновения осложнения. Разбор осложнений.	4
6.3	Зачёт	2
7	ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.	8
7.1	Санитарно-противоэпидемический режим в подразделениях ОСПК, кабинетах переливания крови ЛПУ и отделениях ЛПУ.	6
7.1.1	Дезинфекционно-стерилизационный режим. Методы, средства и режимы стерилизации, применяемые в службе крови. Контроль за стерилизацией. Правила работы с биксами. Упаковочный материал для стерилизации. Сроки сохранения стерильности материала. Методы, средства и режимы дезинфекции, применяемые в службе крови. Кожные антисептики, применяемые в службе крови. Режимы обработки кожных покровов. Обеззараживание изделий медицинского назначения однократного применения и отходов крови. Текущая и генеральная уборки в помещениях. Обеззараживание воздуха. Режимы уборок и кварцевания. Уборочный инвентарь. Дезинфектанты. Документация.	4
7.1.2	Классификация отходов в ЛПУ. Нормативные документы.	2
7.2	Аптечка по профилактике профессионального заражения персонала. Алгоритм действия при аварийных ситуациях. Документация.	2
8	НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ. ЗАЧЕТ.	4
9	ИТОГО	134

ПЕРЕЧЕНЬ НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

1. Видеофильмы, слайды.
2. Плакаты, схемы, таблицы.
3. Муляжи.
4. Медицинская аппаратура, инструментарий, другие изделия медицинского назначения.
5. Медицинская документация (истории болезни, амбулаторные карты, R- снимки, бланки с результатами диагностических исследований, бланки рецептов и т.п.).
6. Методические указания и рекомендации, инструкции, аннотации и т.п.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ БАЗ

1 .Специализированные отделения и кабинеты базовых учреждений здравоохранения.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

I. Технические средства контроля (программируемый тестовый контроль).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Паспорта, правила эксплуатации, руководства к использованию на оборудование, аппараты, изделия медицинского назначения.

2. Профессиональная литература, нормативные документы рекомендует в процессе обучения врач-специалист (куратор).