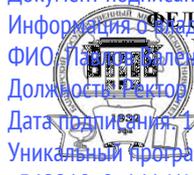


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Александр Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.01.2022 14:59:09
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

И.Р.Рахматуллина
/И.Р.Рахматуллина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»
по образовательной программе
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки кадров высшей квалификации:
31.06.01 Клиническая медицина

Профиль (направленность) подготовки: 14.01.20 Анестезиология и реаниматология

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Трансфузиология» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина, по научной специальности 14.01.20 «Анестезиология и реаниматология».

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Трансфузиология» является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний и умений по специальности 14.01.20 «Анестезиология и реаниматология».

Задачами освоения дисциплины являются:

- развитие инициативы, формирование умений и навыков самостоятельной научно- исследовательской деятельности;
- углубленное изучение методологических, клинических и медико-социальных основ Трансфузиологии как науки;
- совершенствование знаний по вопросам Трансфузиологии на современном этапе;

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Б1.В.ДВ.1 – *Дисциплина «Трансфузиология»* относится к разделу Вариативная часть – дисциплины направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена ОПОП ВО по направлению 31.06.01 «Клиническая медицина» по направленности (специальности) 14.01.20 «Анестезиология и реаниматология».

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев
- практические занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

6. Контроль успеваемости:

Формы контроля изучения дисциплины «Трансфузиология»: зачет.

II. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ
дисциплины «Трансфузиология»

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
Универсальные компетенции:				
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: основные методы научно-исследовательской деятельности. Уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	лекции, практические занятия, СРО	билеты
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений; - принципы проведения научных исследований, медицины основанной на доказательствах Уметь: планировать научное исследование, формулировать цели, задачи исследования; - обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме; владеть: - методами проведения и оценки результатов современных контролируемых исследований в области патологии органов дыхания Владеть: методами проведения и оценки результатов современных контролируемых исследований	лекции, практические занятия, СРО	билеты
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: положения Хельсинкской декларации, этические нормы Уметь: оценивать научные исследования с этической точки зрения Владеть: применять этические	лекции, практические занятия, СРО	билеты

		нормы к собственным исследованиям		
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>знать: фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками</p> <p>уметь: использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы;</p> <p>- организовывать личное информационное пространство</p> <p>владеть: основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование)</p>	лекции, практические занятия, СРО	билеты
Общепрофессиональные компетенции:				
ОПК-1	способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);	<p>Знать: цели и задачи научных исследований по анестезиологии и реаниматологии, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов</p> <p>Уметь: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты</p> <p>Владеть: систематическими знаниями по анестезиологии и реаниматологии; углубленными знаниями по анестезиологии и реаниматологии, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.</p>	лекции, практические занятия, СРО	билеты
ОПК-2	способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и меди-	Знать: сформированные представления об основах проектирования, реализации и оценки результатов освоения	лекции, практические занятия,	билеты

	цины	образовательной программы в области биологических наук. Уметь: использовать знание нормативных документов и методологических подходов для проектирования образовательного процесса по образовательной программе в целом Владеть: способностью анализа результатов образовательной деятельности по программе в целом	СРО	
ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать: принципы анализа и обобщения результатов исследований, современные методы статистической обработки результатов исследования; формы публичного представления научных исследований. Уметь: анализировать и обобщать полученные результаты исследования; представлять их в виде научных публикаций, докладов. Владеть: навыками анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования, публичного представления результатов выполненных научных исследований.	лекции, практические занятия, СРО	билеты
ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Знать: основные направления повышения эффективности диагностики, лечения и профилактики в клинической медицине на современном этапе. Уметь: обосновать и продемонстрировать эффективность разработанных технологий и методов, направленных на охрану здоровья граждан. Владеть: навыками внедрения в науку и медицинскую практику разработанных технологий и методов, направленных на охрану здоровья граждан.	лекции, практические занятия, СРО	билеты
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать: клинические, лабораторные, инструментальные методы диагностики в клинической медицине, основанные на междисциплинарных знаниях. Уметь: критически оценить научную информацию о методах исследования, отвечающих поставленным задачам. Владеть: продемонстрировать	лекции, практические занятия, СРО	билеты

		эффективность и обосновать целесообразность внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения.		
ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Знать: основные тенденции развития в области анестезиологии и реаниматологии. Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки в области анестезиологии и реаниматологии. Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.	лекции, практические занятия, СРО	билеты
Профессиональные компетенции:				
ПК-1	Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области анестезиологии и реаниматологии с выбором оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для медицинской отрасли наук в области анестезиологии и реаниматологии	Знать: - основы и методы планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы по анестезиологии и реаниматологии. - клинические, лабораторные инструментальные методы диагностики в анестезиологии и реаниматологии, основанные на мультидисциплинарных знаниях. Уметь: - систематизировать, обобщать и распространять методический опыт научных исследований в области анестезиологии и реаниматологии. - критически оценивать научную информацию о методах исследования, отвечающих поставленным задачам. Владеть: - методиками планирования, организации и проведения научных исследований, навыками проведения современных клинических, лабораторных, инструментальных методов обследования, позволяющих получить новые научные факты, значимые для медицинской отрасли.	лекции, практические занятия, СРО	билеты
ПК-2	Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности, новых методов и методик в практическом здравоохранении.	Знать: - этиологию, патогенез, современные методы диагностики, лечения и профилактики критических состояний.	лекции, практические занятия, СРО	билеты

	нении с целью повышения эффективности профилактики и лечения болезней человека в области анестезиологии и реаниматологии	- эффективные формы внедрения результатов исследования в практику. Уметь: - продемонстрировать эффективность и обосновать целесообразность внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения Владеть: - навыками внедрения результатов современных научных исследований в клиническую медицину, организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения		
ПК-3	Способность и готовность организовать, обеспечить методологически, и реализовать педагогический процесс по образовательным программам высшего образования в области анестезиологии и реаниматологии	Знать: - формы методы и принципы обеспечения и организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования по анестезиологии и реаниматологии Уметь: - разработать рабочую программу по дисциплине, спланировать и организовать учебный процесс в высшем учебном заведении медицинского профиля Владеть: навыками методологии планирования, разработки и реализации образовательных программ высшего образования в высшем учебном заведении медицинского профиля	Лекции, практические занятия, СРО	билеты

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

Объем дисциплины	5 ЗЕ
Лекционные занятия	10
Практические занятия	30
Самостоятельная работа	138
Зачет, экзамены	2
Объем учебных занятий	180 часов

Учебный план (распределение учебных часов по разделам)

№	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов
1	Основы трансфузиологии	2	5	23	30
2	Иммунологические проблемы трансфузиологии	2	5	23	30
3	Трансфузиологические операции	2	5	23	
4	Физиология и патология системы гемостаза и методы его ис-	1	5	23	29

	следования				
5	Аутогемотрансфузии	1	5	23	29
6	Осложнения трансфузионной терапии	2	5	23	30
	Зачет				2
	Итого	10	30	138	180

Тематический план лекций, их содержание, объем в часах.

№ п/п	Разделы научной специальности	Темы лекций по разделам научной специальности и их основные вопросы	Объем в часах
1.	Основы трансфузиологии	<p>Определение основных понятий.</p> <p>Общие вопросы организации службы крови в РФ. Основные профессиональные обязанности и права врача-трансфузиолога.</p> <p>Организационные основы и задачи службы крови в практическом здравоохранении Российской Федерации. Цели и задачи, стоящие перед службой крови. Структура учреждений службы крови. Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови.</p> <p>Донорская кровь и её компоненты. Препараты крови. Кровезаменители. Основные стандарты к продукции учреждений службы крови.</p> <p>Донорство в Российской Федерации; закон РФ о донорах крови и её компонентов.</p> <p>Пропаганда и агитация донорства.</p> <p>Медицинское обеспечение донорства.</p> <p>Основы консервирования крови и её компонентов.</p> <p>Организация бактериологического контроля при заготовке крови, её компонентов.</p> <p>Хранение, выдача и транспортировка гемотрансфузионных сред.</p> <p>Методы клинического, лабораторного и инструментального исследования доноров и больных.</p>	2
2.	Иммунологические проблемы трансфузиологии	<p>Основы иммуногематологии. Понятие о групповых антигенах крови. Понятие о групповых антителах крови. Механизм взаимодействия антител с антигенами. Система антигенов АВО: антигены системы АВО. Значение групп крови человека при гемотрансфузиях. Иммунизация групповыми антигенами крови при переливании крови и её компонентов при беременности. Иммунологический конфликт при беременности и его клинические проявления. Правила переливания крови и её компонентов с учетом их антигенной дифференцировки у доноров и реципиентов. Специальный выбор донора и индивидуальный подбор донорской крови при трансфузиях. Методика иммунологических исследований: определение группы крови по антигенной системе АВО, техника и ошибки определения по моноклональным антителам анти-А и анти-В. Методика и техника определения антигенов системы резус. Ошибки и трудности при определении антигенов системы резус. Методика определения лейкоцитарных антигенов. Методика определения тромбоцитарных антигенов. Методика определения антигенов плазменных белков. Методика специального выбора донора при гемотрансфузии</p>	2

3.	Трансфузиологические операции	Трансфузиологические операции. Асептика и антисептика при проведении трансфузиологических операций. Классификация методов и способов проведения инфузионно-трансфузионной терапии. Пункция и катетеризация периферических вен. Системы для трансфузий в вену. Техника трансфузий в периферическую вену. Пункция и катетеризация центральных вен. Техника трансфузии в центральную вену. Ошибки и осложнения при пункции и катетеризации центральных вен	2
4.	Физиология и патология системы гемостаза и методы его исследования	Физиология и патология системы гемостаза и методы его исследования. Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза. Функциональные качества эндотелия сосудов. Структура и функции тромбоцитов. Механизм первичного гемостаза. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Вторичный плазменный гемостаз. Номенклатура и свойства факторов свертывания крови. Механизм вторичного (коагуляционного) гемостаза. Физиологические противосвертывающие механизмы. Фибринолиз. Механизмы фибринолиза и их взаимосвязь. Методы контроля за состоянием свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем плазменного гемостаза	1
5.	Аутогемотрансфузии	Аутогемотрансфузии. Показания к аутогемотрансфузии. Организация и материальное обеспечение метода аутогемотрансфузии. Техника проведения аутогемотрансфузии. Ошибки, осложнения и их профилактика при аутогемотрансфузии. Реинфузия крови. Показания к реинфузии крови. Аппаратура и гемоконсерванты для реинфузии крови. Организация и техника реинфузии крови. Ошибки, осложнения и их профилактика при реинфузии крови	1
6.	Осложнения трансфузионной терапии	Осложнения трансфузионной терапии. Классификация посттрансфузионных осложнений. Иммунные осложнения. Инфекционные осложнения. Бактериальные и вирусные инфекции: Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Грибковые и паразитарные инфекции. Осложнения, связанные с нарушением технологии заготовки, хранения, переработки крови, её компонентов и препаратов. Осложнения, связанные с нарушением технологии трансфузии крови, её компонентов и препаратов (в том числе гиперводемические состояния, воздушная эмболия, эмболии и тромбозы, цитратная и калиевая интоксикация). Синдром массивной гомологичной трансфузии. Реакции и осложнения при применении кровезаменителей. Общие показания и противопоказания к трансфузионной терапии	2

Тематический план практических занятий, их содержание, объем в часах

№ п/п	Разделы научной специальности	Темы лекций по разделам научной специальности и их основные вопросы	Объем в часах
1.	Основы трансфузиологии	Определение основных понятий. Общие вопросы организации службы крови в РФ. Основные профессиональные обязанности и права врача-трансфузиолога. Организационные основы и задачи службы крови в прак-	5

		<p>тическом здравоохранении Российской Федерации. Цели и задачи, стоящие перед службой крови. Структура учреждений службы крови. Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови.</p> <p>Донорская кровь и её компоненты. Препараты крови. Кровезаменители. Основные стандарты к продукции учреждений службы крови.</p> <p>Донорство в Российской Федерации; закон РФ о донорах крови и её компонентов.</p> <p>Пропаганда и агитация донорства.</p> <p>Медицинское обеспечение донорства.</p> <p>Основы консервирования крови и её компонентов.</p> <p>Организация бактериологического контроля при заготовке крови, её компонентов.</p> <p>Хранение, выдача и транспортировка гемотрансфузионных сред.</p> <p>Методы клинического, лабораторного и инструментального исследования доноров и больных.</p>	
2.	Иммунологические проблемы трансфузиологии	<p>Основы иммуногематологии. Понятие о групповых антигенах крови. Понятие о групповых антителах крови. Механизм взаимодействия антител с антигенами. Система антигенов АВО: антигены системы АВО. Значение групп крови человека при гемотрансфузиях. Иммунизация групповыми антигенами крови при переливании крови и её компонентов при беременности. Иммунологический конфликт при беременности и его клинические проявления. Правила переливания крови и её компонентов с учетом их антигенной дифференцировки у доноров и реципиентов. Специальный выбор донора и индивидуальный подбор донорской крови при трансфузиях. Методика иммунологических исследований: определение группы крови по антигенной системе АВО, техника и ошибки определения по моноклональным антителам анти-А и анти-В. Методика и техника определения антигенов системы резус. Ошибки и трудности при определении антигенов системы резус. Методика определения лейкоцитарных антигенов. Методика определения тромбоцитарных антигенов. Методика определения антигенов плазменных белков. Методика специального выбора донора при гемотрансфузии</p>	5
3.	Трансфузиологические операции	<p>Трансфузиологические операции. Асептика и антисептика при проведении трансфузиологических операций. Классификация методов и способов проведения инфузионно-трансфузионной терапии. Пункция и катетеризация периферических вен. Системы для трансфузий в вену. Техника трансфузий в периферическую вену. Пункция и катетеризация центральных вен. Техника трансфузии в центральную вену. Ошибки и осложнения при пункции и катетеризации центральных вен</p>	5
4.	Физиология и патология системы гемостаза и методы его исследования	<p>Физиология и патология системы гемостаза и методы его исследования. Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза. Функциональные качества эндотелия сосудов. Структура и функции тромбоцитов. Механизм первичного гемостаза. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Вторичный плазменный гемостаз. Номенклатура и свойства факторов свертывания</p>	5

		<p>крови. Механизм вторичного (коагуляционного) гемостаза. Физиологические противосвертывающие механизмы. Фибринолиз. Механизмы фибринолиза и их взаимосвязь. Методы контроля за состоянием свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем плазменного гемостаза</p>	
5.	Аутогемотрансфузии	<p>Аутогемотрансфузии. Показания к аутогемотрансфузии. Организация и материальное обеспечение метода аутогемотрансфузии. Техника проведения аутогемотрансфузии. Ошибки, осложнения и их профилактика при аутогемотрансфузии.</p> <p>Реинфузия крови. Показания к реинфузии крови. Аппаратура и гемоконсерванты для реинфузии крови. Организация и техника реинфузии крови. Ошибки, осложнения и их профилактика при реинфузии крови</p>	5
6.	Осложнения трансфузионной терапии	<p>Осложнения трансфузионной терапии. Классификация посттрансфузионных осложнений. Иммунные осложнения. Инфекционные осложнения. Бактериальные и вирусные инфекции: Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Грибковые и паразитарные инфекции. Осложнения, связанные с нарушением технологии заготовки, хранения, переработки крови, её компонентов и препаратов. Осложнения, связанные с нарушением технологии трансфузии крови, её компонентов и препаратов (в том числе гиперводемические состояния, воздушная эмболия, эмболии и тромбозы, цитратная и калиевая интоксикация). Синдром массивной гомологичной трансфузии. Реакции и осложнения при применении кровезаменителей. Общие показания и противопоказания к трансфузионной терапии</p>	5

Тематический план самостоятельной работы аспиранта, содержание, объем в часах.

№ п/п	Разделы научной специальности	Темы лекций по разделам научной специальности и их основные вопросы	Объем в часах
1.	Основы трансфузиологии	<p>Определение основных понятий.</p> <p>Общие вопросы организации службы крови в РФ. Основные профессиональные обязанности и права врача-трансфузиолога.</p> <p>Организационные основы и задачи службы крови в практическом здравоохранении Российской Федерации. Цели и задачи, стоящие перед службой крови. Структура учреждений службы крови. Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови.</p> <p>Донорская кровь и её компоненты. Препараты крови.</p> <p>Кровезаменители. Основные стандарты к продукции учреждений службы крови.</p> <p>Донорство в Российской Федерации; закон РФ о донорах крови и её компонентов.</p> <p>Пропаганда и агитация донорства.</p> <p>Медицинское обеспечение донорства.</p> <p>Основы консервирования крови и её компонентов.</p> <p>Организация бактериологического контроля при заготовке крови, её компонентов.</p> <p>Хранение, выдача и транспортировка гемотрансфузионных сред.</p>	23

		Методы клинического, лабораторного и инструментального исследования доноров и больных.	
2.	Иммунологические проблемы трансфузиологии	Основы иммуногематологии. Понятие о групповых антигенах крови. Понятие о групповых антителах крови. Механизм взаимодействия антител с антигенами. Система антигенов АВО: антигены системы АВО. Значение групп крови человека при гемотрансфузиях. Иммунизация групповыми антигенами крови при переливании крови и её компонентов при беременности. Иммунологический конфликт при беременности и его клинические проявления. Правила переливания крови и её компонентов с учетом их антигенной дифференцировки у доноров и реципиентов. Специальный выбор донора и индивидуальный подбор донорской крови при трансфузиях. Методика иммунологических исследований: определение группы крови по антигенной системе АВО, техника и ошибки определения по моноклональным антителам анти-А и анти-В. Методика и техника определения антигенов системы резус. Ошибки и трудности при определении антигенов системы резус. Методика определения лейкоцитарных антигенов. Методика определения тромбоцитарных антигенов. Методика определения антигенов плазменных белков. Методика специального выбора донора при гемотрансфузии	23
3.	Трансфузиологические операции	Трансфузиологические операции. Асептика и антисептика при проведении трансфузиологических операций. Классификация методов и способов проведения инфузионно-трансфузионной терапии. Пункция и катетеризация периферических вен. Системы для трансфузий в вену. Техника трансфузий в периферическую вену. Пункция и катетеризация центральных вен. Техника трансфузии в центральную вену. Ошибки и осложнения при пункции и катетеризации центральных вен	23
4.	Физиология и патология системы гемостаза и методы его исследования	Физиология и патология системы гемостаза и методы его исследования. Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза. Функциональные качества эндотелия сосудов. Структура и функции тромбоцитов. Механизм первичного гемостаза. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Вторичный плазменный гемостаз. Номенклатура и свойства факторов свертывания крови. Механизм вторичного (коагуляционного) гемостаза. Физиологические противосвертывающие механизмы. Фибринолиз. Механизмы фибринолиза и их взаимосвязь. Методы контроля за состоянием свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем плазменного гемостаза	23
5.	Аутогемотрансфузии	Аутогемотрансфузии. Показания к аутогемотрансфузии. Организация и материальное обеспечение метода аутогемотрансфузии. Техника проведения аутогемотрансфузии. Ошибки, осложнения и их профилактика при аутогемотрансфузии. Реинфузия крови. Показания к реинфузии крови. Аппаратура и гемоконсерванты для реинфузии крови. Организация и техника реинфузии крови. Ошибки, осложнения и их профилактика при реинфузии крови	23
6.	Осложнения	Осложнения трансфузионной терапии. Классификация	23

	<p>трансфузионной терапии</p>	<p>посттрансфузионных осложнений. Иммунные осложнения. Инфекционные осложнения. Бактериальные и вирусные инфекции: Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Грибковые и паразитарные инфекции. Осложнения, связанные с нарушением технологии заготовки, хранения, переработки крови, её компонентов и препаратов. Осложнения, связанные с нарушением технологии трансфузии крови, её компонентов и препаратов (в том числе гиперволемические состояния, воздушная эмболия, эмболии и тромбозы, цитратная и калиевая интоксикация). Синдром массивной гомологичной трансфузии. Реакции и осложнения при применении кровезаменителей. Общие показания и противопоказания к трансфузионной терапии</p>	
--	-------------------------------	---	--

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- зачёт (по билетам). Билеты в приложении ФОС.

V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

Перечень вопросов для подготовки к докладу-отчету на заседании кафедры по результатам прохождения дисциплины

1. Организация работы службы крови. Донорство.
2. Нормативные документы в трансфузиологии
3. Основные документы, регламентирующие переливание компонентов крови при критических состояниях
4. Определение групп крови и других факторов.
5. Компоненты крови и их применение в клинической практике
6. Основы консервирования крови и её компонентов.
7. Принципы консервирования крови и её компонентов. Стабилизаторы крови и её компонентов.
8. Показания и противопоказания для переливания компонентов крови
9. Иммунологическая безопасность при переливании компонентов крови
10. Инфекционная безопасность при переливании компонентов крови
11. Анемии и их коррекция в медицине критических состояний
12. Тромбоцитопении и их коррекция в медицине критических состояний
13. Коагулопатии и ДВС-синдром при критических состояниях и их коррекция
14. Интенсивная инфузионно-трансфузионная терапия массивной кровопотери
15. Диагностика и лечение гемострансфузионных осложнений
16. Трансфузиологические операции. Асептика и антисептика при проведении трансфузиологических операций.
17. Классификация методов и способов проведения инфузионно-трансфузионной терапии.
18. Переливание компонентов крови у детей
19. Современные кровесберегающие технологии
20. Инфекционная безопасность гемотрансфузии
21. Интенсивная терапия коагулопатии и ДВС-синдрома
22. Профилактика и лечение осложнений инфузионно-трансфузионной терапии
23. Реинфузия крови. Показания, противопоказания и осложнения
24. Факторы свертывания крови и их концентраты в клинической практике
25. Острое посттрансфузионное поражение легких. Диагностика и лечение. Профилактика

VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРАНСФУЗИЛОГИЯ»

- «Зачтено» - если обучающийся грамотно отвечает на поставленные вопросы, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительные вопросы, в т.ч. по смежным дисциплинам, полностью раскрывает тематику билета.

- «Не зачтено» - если обучающийся не раскрывает тематику билета, не отвечает на большую часть вопросов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями отвечает, либо вообще не отвечает на дополнительный вопрос.

VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Реализация
Универсальные компетенции (УК):		
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	-
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	+
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	-
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	+
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	+
Общепрофессиональные компетенции (ОПК):		
ОПК-1	способность и готовность к организации проведения научных исследований в области биологии и медицины.	+
ОПК-2	способность и готовность к проведению научных исследований в области биологии и медицины	+
ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	+
ОПК-4	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	+
ОПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	+
ОПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	+
Профессиональные компетенции (ПК):		
ПК-1	Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области анестезиологии и реаниматологии с выбором оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для медицинской отрасли наук в области анестезиологии и реаниматологии	+
ПК-2	Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности, новых методов и методик в практическом здравоохранении с целью повышения эффективности профилактики и лечения болезней человека в области анестезиологии и реаниматологии	+
ПК-3	Способность и готовность организовать, обеспечить методологически, и	+

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

По дисциплине «Трансфузиология»

Основная литература

1. А.Ш. Бышевский. Внутрисосудистое свертывание крови, коагулоактивность тромбоцитов и толерантность к тромбину / А.Ш. Бышевский, И.А. Карпова, В.А. Полякова. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 611 с.
2. Актуальные проблемы гемостазиологии. - М.: Наука, 2011. - 504 с.
3. Баркаган З.С. Геморрагические заболевания и синдромы: моногр. / З.С. Баркаган. - М.: Медицина, 2016. - 528 с.
4. Бойтлер Э. Нарушения метаболизма эритроцитов и гемолитическая анемия / Э. Бойтлер. - М.: Медицина, 2011. - 254 с.
5. Бокарев И.Н. Внутрисосудистое свертывание крови / И.Н. Бокарев, Б.М. Щепотин, Я.М. Ена. - М.: Здоровья, 2012. - 240 с.
6. Винник Ю.С., Кочетова Л.В., Карлова Е.А., Дунаевская С.С. - Кровотечение и трансфузиология. – М.: Феникс, Издательские проекты, 2007. – 160с.
7. Демидова А.В. Анемии / А.В. Демидова. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 507 с.
8. Донсков С.И. Группы крови человека. Руководство по иммуносерологии / С.И. Донсков, В.А. Мороков. - М.: Бином, 2014. - 243 с.
9. Донсков С.И. Новая тактика гемотрансфузионной терапии - от совместимости к идентичности / С.И. Донсков, Б.М. Уртаев, И.В. Дубинкин. - М.: Бином, 2015. - 270 с.
10. Дроздов А.А. Заболевания крови. Полный справочник / А.А. Дроздов, М.В. Дроздова. - М.: Эксмо, 2015. - 608 с.
11. Кассирский И.А. Болезни крови и кроветворной системы (Клиническая гематология и цитология): моногр. / И.А. Кассирский, Г.А. Алексеев. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2013. - 700 с.
12. Кассирский И.А. Клиническая гематология: моногр. / И.А. Кассирский, Г.А. Алексеев. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2016. - 811 с.
13. Кулагин А.Д. Апластическая анемия: иммунопатогенез, клиника, диагностика, лечение / А.Д. Кулагин, И.А. Лисуков, В.А. Козлов. - М.: Наука. Новосибирск, 2011. - 236 с.
14. Ланг Г.Ф. Болезни системы крови / Ф.Э. Файнштейн и др. - М.: Медицина, 2016. - 672 с.
15. Лурье Г.О. Искусственное кровообращение / Г.О. Лурье. - М.: Медицинское информационное агентство, 2011. - 492 с.
16. Лысенко Л. Козловская В. Анемии. Краткое руководство / Л. Лысенко В. Козловская, Ю.С. Милованов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 122 с.
17. Льюис С.М. Практическая и лабораторная гематология: моногр. / С.М. Льюис, Б. Бэйн, И. Бэйтс. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 720 с.
18. Нарушения свертывания крови. Практические рекомендации по диагностике и лечению. - М.: Медицинская литература, 2014. - 208 с.
19. Национальное руководство «Трансфузиология» под ред. Рагимов А.А. - ГЭОТАР МЕДИА-М.-2013-790 стр.
20. Нормальное кроветворение и его регуляция. - М.: Медицина, 2012. - 544 с.
21. Панов В.П. Острая кровопотеря / В.П. Панов, П.И. Максимов. - М.: Медицинское информационное агентство, 2011. - 368 с.
22. Рагимов А.А. Инфузионно-трансфузионная терапия/А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова. - 2010
23. Современные вопросы производственной и клинической трансфузиологии/ред.: Е.М. Неизвестнова, Г.Н. Никонова. – 2010.
24. Справочник по переливанию крови и кровезаменителей. - М.: Медицина, 2012. - 304 с.
25. Трансфузиология. Национальное руководство (+ CD-ROM). - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 406 с.

26. Тюмина О.В. Пуповинная кровь. Заготовка, хранение, трансплантация и регенеративная медицина: моногр. / О.В. Тюмина, О.Г. Хурцилава, А.Б. Смолянинов. - М.: Синтез Бук, Наука, 2012. - 352 с.

Дополнительная литература:

27. Вашкинель В.К. Ультраструктура и функция тромбоцитов человека / В.К. Вашкинель, М.Н. Петров. - М.: Наука, 2016. - 683 с.
28. Вопросы патологии крови и кровообращения. Выпуск VI. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2013. - 240 с.
29. Гаврилов О.К. Клетки костного мозга и периферической крови / О.К. Гаврилов, Г.И. Козинец, Н.Б. Черняк. - М.: Медицина, 2016. - 288 с.
30. Гацура С.В. Проблемы регуляции кислородтранспортной функции крови в кардиологии / С.В. Гацура, В.В. Гацура. - М.: Компания Спутник +, 2014. - 144 с.
31. Гематологический атлас. Настольная книга врача-лаборанта / Г.И. Козинец и др. - М.: Практическая медицина, 2015. - 192 с.
32. Демидова А.В. Гипергомоцистеинемия в клинической практике / В.С. Ефимов и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 137 с.
33. Дуткевич И.Г. Практическое руководство по клинической гемостазиологии. Физиология системы гемостаза, геморрагические диатезы, тромбофилии / И.Г. Дуткевич, Е.Н. Сухомлина, Е.А. Селиванов. - М.: Фолиант, 2014. - 272 с.
34. Егоров А.П. Кроветворение и ионизирующая радиация / А.П. Егоров, В.В. Бочкарев. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2014. - 256 с.
35. Мазуров А.В. Физиология и патология тромбоцитов / А.В. Мазуров. - М.: Литтерра, 2011. - 482 с.
36. Мамаев А.Н. Коагулопатии / А.Н. Мамаев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 268 с.
37. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология / А.Н. Мамаев. - М.: Практическая медицина, 2014. - 240 с.
38. Мачабели М.С. Коагулопатические синдромы / М.С. Мачабели. - М.: Медицина, 2016. - 304 с.
39. Мачабели М.С. Система свертывания крови: моногр. / М.С. Мачабели. - М.: Издательство Академии Наук Грузинской ССР, 2011. - 276 с.
40. Нарушения реакций образования тромбина. - М.: Медицина, 2015. - 240 с.
41. Павлов А.Д. Регуляция эритропоза: моногр. / А.Д. Павлов, Е.Ф. Морщакова. - М.: Медицина, 2016. - 272 с.
42. Павлова А.Д. Анемии / Под редакцией О.А. Рукавицына, А.Д. Павлова. - М.: Д.-П., 2011. - 278 с.
43. Проблемы и гипотезы в учении о свертывании крови. - М.: Медицина, 2016. - 288 с.
44. Протокол ведения больных. Гемофилия. - М.: Ньюдиамед, 2011. - 124 с.
45. Рациональная фармакотерапия заболеваний системы крови. - М.: Литтерра, 2011. - 688 с.
46. Рукавицын О.А. Парапротеинемические гемобластозы / О.А. Рукавицын, Г.И. Сидорович. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 328 с.
47. Руководство по гематологии. - М.: Медицина, 2013. - 584 с.
48. Румянцев А.Г. Гемофилия в практике врачей различных специальностей / А.Г. Румянцев, С.А. Румянцев, В.М. Чернов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 136 с.
49. Румянцев А.Г. Сопроводительная терапия и контроль инфекций при гематологических и онкологических заболеваниях / А.Г. Румянцев, А.А. Масчан, Е.В. Самочатова. - М.: Медпрактика-М, 2014. - 508 с.
50. Свищева Т.Я. Скрытые и "раскрытые" тайны крови: моногр. / Т.Я. Свищева. - М.: Диля, 2015. - 576 с.
51. Тур А.Ф. Гематология детского возраста / А.Ф. Тур. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2015. - 310 с.
52. Фибринолиз. Современные фундаментальные и клинические концепции. - М.: Медицина, 2014. - 240 с.
53. Харальд Тэмл Атлас по гематологии. Практическое пособие по морфологической и клинической диагностике / Харальд Тэмл, Хайнц Диа, Торстен Хаферлах. - М.: МЕДпресс-информ, 2014. - 208 с.

54. Цынко Т.Ф. Кровь – показатель здоровья / Т.Ф. Цынко, В.Е. Романовский. - М.: Феникс, 2011. - 192 с.

Электронные источники:

Сайт института общей реаниматологии ПАМН	www.niiorramn.ru
Obstetric Anaesthetists' Association (ОАА)	www.oaa-anaes.ac.uk
European Society of Anaesthesiology	www.euroanesthesia.org
European Society of Intensive Care Medicine	www.esicm.org
European Society for Regional Anaesthesia	www.esraeurope.org
Federation of Societies of Anaesthesiologists	www.anaesthesiologists.org
Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology	www.soap.org
Andalusian website of Anesthesiology, Critical Care and Pain Treatment	www.anestcadiz.net
ESPEN - The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism	www.espen.org

Базы данных и информационно-справочные системы

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

Лицензионно-программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase

2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLV5 E 1Y AcademicEdition Enterprase
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL