

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.05.2022 12:51:10  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное образовательное автономное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Медицинский институт

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

**«Трансфузиология»**

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

**31.08.02 Анестезиология и реаниматология**

**Направленность программы (профиль)**

**31.00.00 Клиническая медицина**

## Цель и задачи освоения дисциплины «Трансфузиология»

**Цель дисциплины:** Освоение теоретических знаний об основах общей анестезии, патогенезе критических состояний и формирование практических навыков, необходимых в практической деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога для решения консультативно-диагностических, профилактических, образовательных и просветительских задач, предусмотренных квалификационными требованиями, предъявляемых к врачу-анестезиологу-реаниматологу в трансфузиологии.

### Задачи дисциплины:

1. Изучение теоретических основ анестезиологии-реаниматологии в трансфузиологии
2. Изучение этиологии и патогенеза, методов диагностики, принципов терапии при критических состояниях в трансфузиологии.
3. Изучение методов лабораторной и инструментальной диагностики, возможностей и ограничений методов, технологии проведения и интерпретации результатов в трансфузиологии.
4. Изучение профессиональных источников информации (интернет ресурсы, научные журналы, монографии).
5. Изучение организационно-правовых аспектов работы врача-анестезиолога-реаниматолога.
6. Совершенствование навыков самообразования - постоянного повышения профессиональной квалификации.
7. Особенности и варианты изменений в женском организме при беременности, имеющие значение для анестезиолога реаниматолога.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Трансфузиология» относится к обязательной дисциплине вариативной части блока 1 учебного плана.

В таблице №1 приведены предшествующие и последующие дисциплины направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенций	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<b>Профессиональные компетенции</b>			
	ПК-1 - готовность к осуществлению	Анестезиология, реаниматология и	Общественное здоровье и

	<p>комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>интенсивная терапия Нутрициология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).</p>	<p>здравоохранение Кардиология Неврология</p>
	<p><b>ПК-3</b> - готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).</p>	<p>Медицина чрезвычайных ситуаций</p>
	<p><b>ПК-4</b> - готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков</p>	<p>Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Нутрициология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).</p>	<p>Общественное здоровье и здравоохранение Кардиология Неврология</p>
	<p><b>ПК-5</b> - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со</p>	<p>Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Патология Нутрициология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и</p>	<p>Кардиология Неврология</p>

	здоровьем	гинекология Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	
	<b>ПК-6</b> - готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Нутрициология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	Кардиология Неврология
	<b>ПК-7</b> - готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Нутрициология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	Медицина чрезвычайных ситуаций Кардиология Неврология
	<b>ПК-9</b> - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Педагогика Нутрициология Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	Кардиология Неврология

		<p>Русский язык в сфере профессионального общения</p> <p>Альгология (терапия острой и хронической боли)</p> <p>Акушерство и гинекология</p> <p>Производственная клиническая практика (базовая часть);</p> <p>Производственная клиническая практика (вариативная часть).</p>	
	<p><b>ПК-11</b> - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия</p> <p>Нутрициология</p> <p>Альгология (терапия острой и хронической боли)</p> <p>Акушерство и гинекология</p> <p>Производственная клиническая практика (базовая часть);</p> <p>Производственная клиническая практика (вариативная часть).</p>	<p>Общественное здоровье и здравоохранение</p> <p>Кардиология</p> <p>Неврология</p>

### Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций:**

**Психолого-педагогическая деятельность:**

- готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (**ПК-6**).
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (**ПК-8**).

В результате изучения дисциплины «Трансфузиология» ординатор должен:

**Знать:**

- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; основы медико-социальной экспертизы; основные требования информационной безопасности в области анестезиологии-реаниматологии в трансфузиологии;
- основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, медицинского страхования и иные нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Анестезиология-реаниматология». (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.12.2012, регистрационный № 26512);
- Приказ Минздрава России от 12.11.2012 № 909н (ред. от 09.07.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям по профилю «Анестезиология и реаниматология» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.12.2012, регистрационный № 26514);
- общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, действующие приказы и другие документы, регулирующие деятельность службы, оснащение отделений и гигиенические требования;
- организационно-экономические основы деятельности организаций здравоохранения и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины;
- правила оформления медицинской документации; порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы;
- принципы планирования деятельности, форм учета и отчетности в анестезиологии и реаниматологии в трансфузиологии;
- формы и методы санитарно-просветительной работы;
- основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах и амбулаторно-поликлинических организациях, скорой и неотложной медицинской помощи, санитарно-эпидемиологического и лекарственного обеспечения населения;
- методологию взаимодействия между различными службами системы здравоохранения;
- принципы разработки образовательных блоков;
- учебную и научную литературу, нормативно-правовые документы и интернет-ресурсы, необходимые в педагогическом процессе в рамках специальности;
- профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных;
- показатели нормы гемограммы, биохимического состава крови, клинического анализа мочи, гемостазиограммы, серологических реакций для диагностики инфекционных заболеваний и вирусоносительства, принципы клинической оценки изменений показателей лабораторных исследований;
- принципы клиничко-лабораторной диагностики функционального состояния систем кровообращения, дыхания, желудочно-кишечного тракта, печени, почек, желез внутренней секреции, органов системы крови;

- методы диагностики функционального состояния организма;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации;
- минимальные диагностические признаки, позволяющие заподозрить сопутствующую патологию;
- методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии;
- патофизиологию кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности ;
- патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни);
- этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, особенности течения, принципы комплексного лечения основных заболеваний, синдромов и критических состояний, отмечаемых в анестезиологии и реаниматологии;
- современные методы общей, местной и регионарной анестезии в анестезиологии и реаниматологии;
- современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в анестезиологии и реаниматологии;
- основы патофизиологии критических состояний, особенности терминальных состояний и принципы интенсивной терапии (далее – ИТ) и реанимации;
- основы сердечно-легочной реанимации и ведения восстановительного периода после клинической смерти;
- правила оказания неотложной медицинской помощи;
- патофизиологию кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности;
- методы реабилитации после критических состояний;
- общественные реабилитационные организации;
- задачи, штаты, оснащение кабинета трансфузионной терапии больниц;
- задачи, штаты и оснащение отделений (кабинетов) экстракорпоральной очистки и фракционирования крови больниц и поликлиник;
- задачи, организация работы и функциональные обязанности сотрудников подразделений станции переливания крови;
- задачи, организация работы и функциональные обязанности сотрудников отделения переливания крови больницы;
- задачи, организация работы и функциональные обязанности сотрудников кабинета трансфузионной терапии больницы (врача ответственного за постановку трансфузионной терапии в больнице);
- обязанности врача, ответственного за проведение трансфузионной терапии в лечебных отделениях больницы;
- методика проверки организации трансфузионной терапии(работы отделений переливания крови, кабинета трансфузионной терапии) в лечебных учреждениях;

- методы гемофереза (плазмафереза, цитафереза);
- организация заготовки костного мозга и гемопоэтических клеток;
- общие вопросы бактериологического контроля при заготовке крови, её компонентов, костного мозга, приготовления препаратов крови;
- организация хранения и транспортировки гемотрансфузионных сред;
- общие вопросы контроля качества продукции, выпускаемой учреждениями службы крови;
- препараты крови и их значение для клинической практики, классификация компонентов и препаратов крови
- кровезаменители (гемокорректоры) и их значение в клинической практике, классификация кровезаменителей в зависимости от их состава и лечебных свойств;
- показания к трансфузионной терапии по патогенетическому принципу;
- принципы составления программ трансфузионной терапии;
- аппаратура для трансфузионной терапии;
- организация аутогемотрансфузий и реинфузий в лечебных учреждениях;
- показания к специальному подбору гемотрансфузионных сред (специальный выбор донора, индивидуальный подбор трансфузионной среды);
- классификация посттрансфузионных осложнений, причины, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика каждого вида посттрансфузионных осложнений;

**Уметь:**

- пользоваться профессиональными источниками информации;
- анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу);
- пользоваться учебной и научной литературой, нормативно-правовыми документами и интернет- ресурсами в целях самообразования и постоянного повышения профессиональной квалификации, а также при подготовке к публичному представлению материала;
- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшего обследования пациентов;
- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшей реабилитации пациентов;
- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью направления пациента на последующие лечение и реабилитацию;
- вести медицинскую документацию;
- осуществлять преемственность между ЛПУ;
- анализировать информацию из разных источников;
- излагать профессиональную информацию на доступном для конкретного слушателя языке;

- применить на практике знания основ законодательств по организации анестезиолого-реанимационной помощи на основе действующих нормативных и правовых документов;
- уметь пользоваться МКБ;
- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства;
- осуществлять просветительскую работу (подготовить сообщение на заданную тему);
- выявлять группы риска по осложнениям во время интенсивной терапии, исходя из анамнеза основного и сопутствующих заболеваний;
- получать информацию о пациенте (анамнез);
- подтверждать и исключать сопутствующую патологию;
- формировать группы риска;
- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства;
- оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии;
- обеспечить надлежащий уровень специального обследования пациентов, оценить тяжесть состояния реанимационных больных и степень операционно-анестезиологического риска;
- провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам;
- выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно – дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях;
- оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии;
- проводить терапию синдромов критических состояний (в т.ч. острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо — и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний);
- обеспечивать проходимость дыхательных путей;
- проводить терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо — и эндотоксикоза и их сочетаний.

**Владеть:**

- технологией сравнительного анализа - дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;

- навыками представления материала (доклада, сообщения, клинического случая, разбора) в аудитории;
- навыками ведения дискуссии на профессиональные темы;
- основами физикального осмотра и оценки физического развития пациента;
- основами комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных;
- основами ведения медицинской документации;
- основами физикального осмотра и оценки физического развития пациента;
- навыками предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии;
- технологией проведения рутинных методов лабораторных и инструментальных анализов;
- расспроса больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом;
- интраоперационного мониторинга;
- работы с современной аппаратурой для анестезии, искусственной вентиляции легких, мониторингования жизненно важных функций;
- пункции и катетеризации периферических и магистральных сосудов;
- пункции и катетеризации артерий для забора крови ;
- ИТ больных в критическом состоянии (в т.ч. с полиорганными нарушениями: черепно-мозговая травма, сепсис, диабетическая кома, острая почечная недостаточность, печеночная недостаточность, энтеропатия, желудочно-кишечные кровотечения, панкреонекроз);
- навыками ведения дискуссии на профессиональные темы;
- навыками убеждения, разъяснения;
- навыками разработки образовательного блока (этапа);
- основами оценки эффективности проводимой терапии;
- навыками представления материала (доклада, сообщения, клинического случая, разбора) в аудитории;
- оформлять необходимую медицинскую документацию, проводить учет и анализ анестезиолого-реанимационной работы;
- навыками организации заготовки крови и её компонентов;
- навыками работы с аппаратурой для заготовки и фракционирования крови;
- навыками организации приготовления препаратов крови;
- методами гемофереза (плазмафереза, цитафереза);

#### 4. Объем дисциплины и виду учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
--------------------	-------------	----------

		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	-	-	36	
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	-	-	-	-	-
Практические занятия	36	-	-	36	-
Семинары	0	-	-	-	-
Лабораторные работы	0	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	21	-		21	-
Контроль	15			15	
Общая трудоемкость	час	72	-	72	-
	зач.ед.	2	-	2	-

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1	Трансфузиология – организационные, теоретические, клинические, научно-производственные задачи развития научной дисциплины.	1.1. Теоретические основы трансфузиологии 1.2. Клинические аспекты трансфузиологии, гематологии, иммунологии 1.3. Донорство в службе крови 1.4. Иммуногематология 1.5. Заготовка крови, ее компонентов, плазмоцитаферез 1.6. Препараты крови
2	Физиология и патология системы гемостаза и фибринолиза	2.1. Кровезаменители. 2.2. Водно-электролитный и кислотно-основной баланс. 2.3. Консерванты крови. 2.4. Оказание экстренной трансфузионной помощи при неотложных состояниях

### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	Семина.	СРС	Контроль	Всего час
1	Трансфузиология – организационные, теоретические, клинические, научно-производственные задачи развития научной дисциплины	-	18	-	-	11	8	37
2	Физиология и патология системы гемостаза и фибринолиза	-	18	-	-	10	7	35

## 6. Лабораторный практикум – отсутствует

## 7. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1	1	1. Теоретические основы трансфузиологии 2. Клинические аспекты трансфузиологии, гематологии, иммунологии 3. Донорство в службе крови 4. Иммуногематология 5. Заготовка крови, ее компонентов, плазмоцитаферез	18
2	2	1. Кровезаменители. 2. Водно-электролитный и кислотно-основной баланс. 3. Консерванты крови. 4. Оказание экстренной трансфузионной помощи при неотложных состояниях	18

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Трансфузиология» представлено в Приложении к программе

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

### а) программное обеспечение

1. Office Professional 2010
2. Windows 7 Professional with SP1
3. Adobe Reader (в открытом доступе) ([get/adobe.com/ru/reader/otherversions](http://get.adobe.com/ru/reader/otherversions))

### б) базы данных, информационно справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта	Примечание
1.	Журнал «Общая реаниматология»	<a href="http://Critical.ru">Critical.ru</a>	Свободный доступ
2.	Журнал «Анестезиология и реаниматология»	<a href="http://Medlit.ru">Medlit.ru</a>	Свободный доступ
3.	Журнал «Вестник интенсивной терапии»	<a href="http://Medi.ru">Medi.ru</a>	Свободный доступ
4.	Русский анестезиологический сервер	<a href="http://Rusanesth.com">Rusanesth.com</a>	Свободный доступ
5.	Электронная библиотечная система	<a href="http://Studmedlib.ru">Studmedlib.ru</a>	Свободный доступ
6.	Государственная центральная медицинская библиотека Московского государственного	<a href="http://Scsml.rssi.ru">Scsml.rssi.ru</a>	Свободный доступ

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта	Примечание
	медицинского университета им.И.М. Сеченова		
7.	Ассоциация анестезиологов и реаниматологов ЦФО	Anest-cfo.ru	Свободный доступ

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература**

1. Трансфузиология. Национальное руководство.  
Под ред. Рагимова А.А. Издательство: МОСКВА.- 2012 (<http://kingmed.info/>)

**11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**  
Методические указания по изучению темы занятия, рекомендации по выполнению заданий по пройденным темам, рекомендации по оформлению отчетных работ, рекомендации по выполнению и о оформлению рефератов, рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

**12. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Трансфузиология» представлен в Приложении к программе**

Программа составлена в соответствии с требованиями ОП ВО РУДН.

**Разработчики:**

Заведующий,  
кафедра анестезиологии  
и реаниматологии  
должность, название кафедры



М.В. Петрова  
Фамилия, инициалы

Профессор,  
кафедра анестезиологии  
и реаниматологии  
должность, название кафедры



А.В. Бутров  
Фамилия, инициалы

Доцент,  
кафедра анестезиологии  
и реаниматологии  
должность, название кафедры



В.А. Мороз  
Фамилия, инициалы

**Руководитель программы:**

Заведующий,  
кафедра анестезиологии  
и реаниматологии  
должность, название кафедры



подпись

М.В. Петрова  
Фамилия, инициалы