Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по последипломному образованию
ФГБОУ ВОАстраханский ГМУ
Минздрава России
д.м.н., профессор М.А. Шаповалова
«27» 05 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Трансфузиология

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации(программа ординатуры)

Специальность 31.08.04 «Трансфузиология»

Кафедра Анестезиологии и реаниматологии

Общая трудоемкость дисциплины 28 ЗЕТ
Всего 1008 часов
из них:
аудиторные занятия 672 часа
в том числе:
лекции, семинары 56 часов
практические занятия 616 часов
самостоятельная работа (внеаудиторная) 336 часов

Формы контроля:
Зачет 1,2,3 семестр, экзамен 4 семестр

Астрахань2020 год

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры Анестезиологии и реаниматологии

«2» марта 20 24 год, протокол № 8.

Заведующий кафедрой
д.м.н., профессор / Китиашвили И.З.

СОГЛАСОВАНО:

Проректор
по последипломному образованию
д.м.н., профессор Шаповалова М.А.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: подготовка квалифицированного врача-трансфузиолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях неотложной, специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.

Задачи:

1. Сгенерировать объем фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-трансфузиолога, необходимых для осуществления профессиональных задач.
2. Подготовить врача-трансфузиолога к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, проведению профилактических и реабилитационных мероприятий по сохранению жизни и здоровья пациентов всех возрастных категорий.
3. Сформировать клиническое мышление и углубленные знания врача-трансфузиолога, способного ориентироваться в сложной патологии и провести дифференциально-диагностический поиск.
4. Сформировать умения в освоении высоко технологичных методов лечения в сфере своих профессиональных интересов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Трансфузиология относится к базовой части программы ординатуры, является обязательной для освоения обучающимися, реализуется в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры (Б1. Б1).

Изучение дисциплины необходимо проводить в комплексе с другими дисциплинами по профилю специальности (общественное здоровье и здравоохранение, педагогика, патология, медицина чрезвычайных ситуаций и др.), что способствует развитию профессиональных компетенций, необходимых для эффективного решения задач по диагностике, лечению и профилактике заболеваний крови, кровотечений, сепсиса.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Перечень компетенций в соответствии с ФГОС ВО

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных (УК) и профессиональных компетенций (ПК):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению 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 (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-6);

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

реабилитационная деятельность:

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

3.2 Перечень знаний, умений и навыков

Ординатор должен знать:

1. основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, медицинского страхования иные нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
2. общие принципы организации службы трансфузиологии, действующие приказы и другие документы, регулирующие службу, оснащение станций переливания крови и отделений и гигиенические требования;
3. правовые вопросы в трансфузиологии;
4. элементы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, необходимые для выполнения трансфузиологических операций и манипуляций;
5. нормальную и патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови;
6. клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов;
7. патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности;
8. патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни);
9. клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении трансфузиологического пособия;
10. клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии посттрансфузионных осложнений и реанимации: адреналина и адреномиметических, антиадренэргических, дофамина, сердечных гликозидов, антиаритмических, спазмолитических, сосудорасширяющих, антигипертензивных, диуретических и дегидратационных, витаминов, средств, влияющих на свертывание крови, гормонов и их аналогов, ферментных и антиферментных (фибринолитических, ингибиторов протеолиза и фибринолиза), средств, влияющих на свертывание крови (антикоагулянтов прямого и непрямого действия, антигеморрагических и гемостатических), аминокислот и средств для парентерального питания, плазмозамещающих растворов, солевых растворов, препаратов для коррекции кислотно-щелочного и ионного равновесия (щелочей и кислот, препаратов кальция и калия, содержащих железо и фосфор), сахара, кислорода, иммуномодуляторов, антибиотиков, сульфаниламидных, противовирусных, антисептических;
11. вопросы проницаемости медикаментов через плацентарный барьер;
12. современные методы заготовки и хранения крови, её компонентов и препаратов;
13. современные методы трансфузиологических пособий, эфферентные методы терапии
14. принципы асептики и антисептики
15. формы и методы санитарно-просветительной работы.

Ординатор должен уметь:

1. оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих трансфузиологическое пособие, включая эфферентную терапию;
2. провести забор, переработку и хранение донорской крови;
3. обосновать и провести инфузионно-трансфузионную терапию, с включени ем парентерального питания, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам;
4. разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий после трансфузиологического пособия;
5. проводить терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо — и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, и их сочетаний после осложнений трансфузиологического пособия;
6. проводить санитарно-просветительную работу среди населения;
7. оформить медицинскую документацию.

Ординатор должен владеть:

1. оценкой состояния больного перед забором крови, трансфузиологическим пособием;
2. организацией рабочего места, в соответствием с правилами работы, необходимых инструментов, медикаментов;
3. эксплуатацией аппаратуры для заготовки, переработки и хранения крови и её компонентов, распознанием основных неисправностей;
4. проведением забора, переработки, хранения и учёта крови и её препаратов, трансфузиологического пособия;
5. проведением и поддержанием адекватно проводимой операции и состоянием больного анестезии ингаляционными и внутривенными препаратами, многокомпонентной и комбинированной анестезии при плановых операциях в общей хирургии, урологии, гинекологии, ортопедии и травматологии у взрослых и детей;
6. осуществлением непрерывного контроля состояния больного во время забора донорской крови, проведения трансфузиологического пособия, эфферентных методов терапии, своевременным распознаванием возникающих нарушений состояния больного и осложнения, применением обоснованной коррегирующей терапии;
7. обоснованием и осуществлением рациональной инфузионно-трансфузионной терапии с учетом особенностей возраста, состояния больного;
8. осуществлением наблюдения за больным в ходе и после применения трансфузиологического пособия и необходимым лечением при осложнениях до полного восстановления жизненно важных функций;
9. распознаванием осложнений трансфузиологического пособия, возникших вследствие необычной реакции на гемотрансфузию, неправильной техники трансфузиологических манипуляций, эфферентной терапии, проводить своевременно лечебно-реанимационные мероприятия;
10. установлением показания и произведением катетеризации периферических и центральных (подключичной и внутренней яремной) вен, осуществлением контроля проводимых инфузий и состояния больного;
11. распознаванием и правильным лечением осложнений катетеризации центральных (подключичной и внутренней яремной) вен, пневмо-, гидро-, гемоторакса;

12. распознать на основании клинических и лабораторных данных нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния, проводить коррекцию их нарушений;
13. диагностировать и лечить гиповолемические состояния;
14. диагностировать и лечить нарушения свертывающей и противосвертывающей системы крови;
15. провести неотложные мероприятия при: различных формах шока; ожоговой травме;
16. провести форсированный диурез;
17. определить показания и провести гемодиализ, гемосорбцию, плазмаферез, ультрафильтрацию, гемофильтрацию и другие метододы эфферентной терапии;
18. провести корригирующую инфузионно-трансфузионную терапию, парентеральное питание;
19. осуществить уход и наблюдение за больными при длительных внутривенных инфузиях, диагностировать осложнения;
20. диагностировать и лечить возникшие во время операции нарушения гемокоагуляции, терморегуляции, аллергические и анафилактические реакции, хирургическую кровопотерю;
21. провести реанимацию при клинической смерти с применением закрытого и открытого массажа сердца, внутрисосудистого введения медикаментов, разных способов вентиляции легких, экстракорпоральной детоксикации.
22. определить границы реанимации и критерии ее прекращения, установить диагноз «смерти мозга», условия допустимости взятия органов для трансплантации.

Соответствие формируемых компетенции содержанию дисциплины

№ п/п	Наименование разделов (тем) дисциплины	Компетенции по ФГОС ВО	В результате изучения учебной дисциплины аспиранты должны (указать порядковый № строки раздела «Знать», «Уметь», «Владеть»		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	Юридические и правовые аспекты службы крови	УК-1, ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-9 ПК-10	1,2,3	7	2
2.	Трансфузиология-интегральная область практической отрасли здравоохранения	УК-1, ПК-5, ПК-6 ПК-9, ПК-10	1,2,3,14,15	6,7	2
3.	Донорство крови и её компонентов	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10	2,12	2	3,4,6
4.	Селекция доноров.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	2,3,12	2	1,4,6
5.	Общая характеристика гемотрансфузионных сред и методы ее	УК-1, ПК-10	9,12	2	3,4

	консервирования.				
6.	Трансфузиологическая служба в ЛПУ	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-10	1,2,3,12,13,14, 15	2,6,7	2,3,4
7.	Инфузионно-трансфузионные среды, принципы трансфузионной тактики, методы	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	9,10	3	6,7
8.	Заместительная почечная терапия и плазмаферез	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9 ПК-10	13	1	17
9.	Парентеральное питание	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9 ПК-10	10	3,5	18
10.	Ошибки, опасности, осложнения гемотрансфузий	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	10	5	8,9,19,20
11.	Основы иммуногематологии	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5.	9,10,13	3,4	1,6,9,20
12.	Трансфузионная иммуносупрессия	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	10	1,5	1,6,9,20
13.	Гемотрансфузионная тактика при трансплантации костного мозга. Аутогемотрансфузии	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	9,10,13	1,3,4,5	1,6,9,20
14.	Гемотрансфузионная терапия при кровопотере.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	6,7	3	6,7,8,12,13,14
15.	Гемотрансфузионная терапия при заболеваниях внутренних органов и системы крови	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	4,5,6,7	3,4	5,6,7,12,13,14
16.	Гемотрансфузионная терапия в педиатрии	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9.	4,5,6,7	3,4,5	6,7,8,12,13,14
17.	Трансфузионная терапия	УК-1,	5,6,7,10	5	20

	нарушений гемостаза	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9.			
18.	Гемопоэз. Развитие клеток крови	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9	4,5,6,7	3,4	5,6,7,12,13,14
19.	Система гемостаза в норме и при нарушениях	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	5,6,7,10	5	20
20.	Клинические аспекты состояния и регуляции кислотно-основного гомеостаза	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-10	10	3,5	12

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 28 ЗЕТ

№ п/п	Виды учебной работы	Всего часов
1.	**Аудиторные занятия**	672
	Лекции, семинары	56
	Практические занятия	616
2.	**Самостоятельная работа**	336
	В том числе: самоподготовка (самостоятельное изучение разделов дисциплины), реферирование, подготовка к практическим занятиям, коллоквиуму и т.д.	
3.	Промежуточная аттестация (зачет/экзамен)	Зачет, тестирование
	Общая трудоемкость	1008

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Юридические и правовые аспекты службы крови

ТЕМА 1.Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 25.06.2012) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"

ТЕМА 2.Технический регламент: утвержден Правительством РФ от 26 января 2010 г. № 29 «о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии»

ТЕМА 3.Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 N 381 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О донорстве крови и ее компонентов"

ТЕМА 4. Приказ МЗ РФ от 28 марта 2012 года N 278н «Об утверждении требований к организациям здравоохранения (структурным подразделениям), осуществляющим

заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов, и перечня оборудования для их оснащения»

ТЕМА 5.Закон Российской Федерации «О донорстве крови и ее компонентов» от 06 июля 2012.

ТЕМА 6.Приказ Минздрава России от 02.04.2013 N 183н "Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.08.2013 N 29362)

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июня 2019г. №797 «Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»
2. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 октября 2020г. №1134н «Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов»
3. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 октября 2020г. №1128н «О порядке представления информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиентов в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в уполномоченный федеральный орган исполнительный власти, осуществляющий функции по организации деятельности службы крови»
4. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 22 октября 2020г. №1138н «Об утверждении формы статистического учета и отчетности №64 «Сведения о заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов» и порядке ее заполнения»
5. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 октября 2020г. №1148н «Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов»
6. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 октября 2020г. №1157н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, связанных с донорством крови и (или) ее компонентов и клиническом использованием донорской крови и (или) ее компонентов, и порядков их заполнения»
7. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 октября 2020г. №1167н «Об утверждении требований к организации деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов по заготовке, хранению, транспортировке донорской крови и (или) ее компонентов, включая штатные нормативы и стандарт оснащения»
8. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 октября 2020г. №1170н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «трансфузиология»

Раздел 2. Трансфузиология-интегральная область практической отрасли здравоохранения

ТЕМА 1.Введение. Понятие трансфузиологии как специальности. Вклад российских ученых в развитие трансфузиологии. Исторические этапы развития трансфузиологии.

ТЕМА 2. Открытие и изучение групп крови. Термин «трансфузионная медицина». Разделение трансфузиологии на клиническую и призводственную.

ТЕМА 3. Основные задачи разделов трансфузиологии. Понятие клинической трансфузиологии. Понятие трансфузионной иммунологии. Понятие промышленной трансфузиологии. Понятие службы крови.

ТЕМА 4. Трансфузионная терапия в хирургии, травматологии, акушерстве. Трансфузионная терапия в кардиологии, гематологии, онкологии. Основные понятия. Подходы к терапии.

ТЕМА 5. Кровесберегающие технологии. История вопроса. Понятие аутогемотрансфузии. Факторы влияющие на потребность крови или ее компонентов при хирургических вмешательствах. Преимущества аутокрови. Показания к аутогемотрансфузии. Ограничения к применению аутотрансфузии. Противопоказания к предоперационной заготовке аутокрови.

ТЕМА 6. Гемодилюция. Управляемая гемодилюция. Предоперационная гемодилюция. Интраоперационная гемодилюция. Понятия гиперволемической и нормоволемической гемодилюции. Противопоказания к интраоперационной гемодилюции.

ТЕМА 7. Реинфузия. Интраоперационная аутотрансфузия. Послеоперационная аутотрансфузия. Преимущества реинфузии. Противопоказания и осложнения.

ТЕМА 8. Альтернативы гемотрансфузиям. Подходы к кровесбережению в предоперационном, операционном и постоперационном периодах. Общие понятия степени и объема кровопотери. Гемодинамические факторы и сосудистое кровотечение. Методы анестезии и интраоперационная кровопотеря. Фармакологические средства, способствующие кровосбережению в хирургии.

Раздел 3. Донорство крови и её компонентов.

ТЕМА 1. Приказ МЗ РФ от 14.09.2001г. №364 «Об утверждении порядка медицинского обследования донора крови и ее компонентов». Приказ МЗ РФ от 28 октября 2020 №1166н «Об утверждении порядка прохождения донорами медицинского обследования и перечня медицинских противопоказаний (временных и постоянных) для сдачи крови и (или) ее компонентов и сроков отвода, которому подлежит лицо при наличии временных медицинских показаний, от донорства крови и (или) ее кмопонентов». Основные положения приказа. Виды донорства.

ТЕМА 2. Организация медицинского обследования донора. Порядок регистрации. Понятие «карта донора резерва», «учетная карточка донора», «анкета донора». Общий порядок медицинского обследования донора.

ТЕМА 3. Индивидуальные требования к медицинскому обследованию доноров. Обязательный перечень обследования, предъявляемый к донорам. Доноры плазмы, Доноры клеток крови. Доноры иммунной плазмы.

Раздел 4. Селекция доноров.

ТЕМА 1. Перечень противопоказаний к донорству крови и ее компонентов. Абсолютные противопоказания: гемотрансмиссивные заболевания, соматические заболевания (сердечно-сосудистые, болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, заболевания почек, кожные болезни, болезни ЛОР-органов. Хирургические вмешательства

ТЕМА 2. Временные противопоказания к донорству крови и ее компонентов. Сроки отвода от донорства. Прививки. Нормы состава и биохимических показателей периферической крови. Интервалы между различными видами донорства.

ТЕМА 3. Понятие термина селекция. Новые направления в отборе доноров для получения гемотрансфузионных сред. Индивидуальный подбор доноров в трансплантологии. Критерии отбора пациентов для аутодонорства.

Раздел 5. Общая характеристика гемотрансфузионных сред и ме-тоды ее консервирования.

ТЕМА 1. Классификация трансфузионных сред. Консервированная кровь. Консервирующие растворы. «Модифицированная кровь». Фракционирование консервированной крови

ТЕМА 2. Эритроцитная масса. Ресуспендирование и консервирование эритроцитной массы. Эритроцитная масса восстановленная. Эритроцитная масса, размороженная и отмытая. ЭМОЛТ.

ТЕМА 3. Концентраты тромбоцитов и лейкоцитов. Методы выделения и консервирования концентратов тромбоцитов. Методы выделения концентратов лейкоцитов.

ТЕМА 4. Плазма. Состав плазмы. Методы заготовки плазмы. Плазма нативная. Плазма свежезамороженная. Условия хранения. Способ применения и дозы. Понятия антистафилококковой и антисинегнойной плазмы. Криопреципитат.

Разлел 6. Трансфузиологическая служба в ЛПУ

ТЕМА 1. Задачи и функции отделения трансфузиологии. Обеспечение отделений ЛПУ трансфузионными средами. Заготовка компонентов крови. Хранение и учет компонетов крови. Контроль за документацией. Консультативная помощь отделениям ЛПУ.

ТЕМА 2. Положение о трансфузиологической комиссии. Приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 октября 2020г. №1148н «Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов». Комиссия по проведению внутренних проверок. Состав комиссии. Задачи и функции. Обязанности и ответственность. Прав комиссии.

ТЕМА 3. Оборудование для организации трансфузиологической службы в ЛПУ. Требования к оборудование. Дополнительное оснащение.

ТЕМА 4. Оснащение трансфузиологичекого кабинета. Положение о кабинете. Функции кабинета. Кадровое обеспечение. Нормативная база.

Раздел 7. Инфузионно-трансфузионные среды, принципы трансфузионной тактики, методы

ТЕМА 1. Кровь, ее компоненты и препараты. Эритроцитарная масса: состав, условия хранения, показания к применению, требования к методике подготоки и трансфузии, возможные осложнения. Эритроцитарная взвесь: состав, показания к применению, условия хранения. Противопоказания к применению ЭМ и ЭВ. Понятие отмытые эритроциты.

ТЕМА 2. Плазма. Химический состав. Понятие нативной плазмы и свежезамороженой. Условия хранения. Способ применения и дозы. Показания к применению. Противопоказания. Понятие – плазма антистафилококковая человеческая и плазма антисинегнойная. Препараты плазмы.

ТЕМА 3. Тромбоцитный концентрат. Особенности содержания тромбоцитов в одной дозе от метода его получения. Условия хранения. Показания к применению ТК. Степени тромбоцитопении. Лабораторный контроль. Противопоказания. Условия переливания и дозы. Осложнения при переливании ТК.

ТЕМА 4. Лейкоцитный концентрат. Виды и фукции лейкоцитов. Основные показания к ЛК. Основные показатели эффективности трагсфузий ЛК. Осложнения при трансфузии ЛК. Условия хранения и переливания.

ТЕМА 5. Кровезаменители. Функциональные свойства кровезамещающих препаратов. Кровезаменители гемодинамического действия. Желатин. Декстраны. Гидроксиэтилкрахмал. Полиэтиленгликоль. Показания к применению. Противопоказания и побочные действия. Форма выпуска. Условия хранения. Особенности применения у детей.

ТЕМА 6. Регуляторы водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния. Понятие о жидкостных пространствах организма. Кристаллоиды. Химический состав. Показания к применению. Противопоказания и побочные действия. Форма выпуска. Условия хранения. Методики применения и дозы. Особенности применения у детей.

ТЕМА 7. Препараты парентерального питания. Аминокислотные растворы общего типа. Химический состав. Показания к применению. Противопоказания и побочные действия. Форма выпуска. Условия хранения. Методики приме-нения и дозы. Растворы, используемые при заболевании почек, печени. Растворы для детского парентерального питания. Углеводы. Жировые эмульсии. Добавки к препаратам парентерального питания.

Раздел 8. Заместительная почечная терапия и плазмаферез

ТЕМА 1. Основные понятия заместительной почечной терапии. Основные показания к применению ЗПТ. Патологическая физиология острого почечного повреждения. Анатомия почки.

ТЕМА 2. Сосудистый доступ и варианты подсоединения экстракорпорального контура. Артериовенозный доступ. Преимущества и недостатки. Артериовенозный шунт. Пункция и катетеризация бедренной артерии. Вено-венозный доступ. Преимущества и недостатки. Общая характеристика двухпросветных катетеров.

ТЕМА 3. Антикоагуляция при проведении ЗПТ. Методы антикоагуляционной терапии. Препараты. Фармакологическая характеристика. Подготовка фильтра. Начальная доза, Поддерживающая доза. Мониторинг. Преимущества и недостатки выбранных препаратов.

ТЕМА 4. Мониторинг функции жизненно важных органов и систем организма при проведении ЗПТ. Клиническое состояние пациента. Система гемостаза. Респираторная система. Система кровообращения. Гомеостаз. Мониторинг параметров процедуры ЗПТ.

ТЕМА 5. Методы заместительной почечной терапии. Основные понятия: диффузия, конвекция, осмос. Перитонеальный диализ. Показания к применению, противопоказания. Ограничения метода. Методики проведения. Аппаратный гемодиализ. Диализирующие растворы. Управление ультрафильтрацией по объему и по давлению. Монитор диализирующего раствора. Монитор крови. Методы постоянной ЗПТ.

ТЕМА 6. Плазмаферез при неотложных состояниях в хирургической практике. Экстракорпоральная терапия при сепсисе. Плазмаферез при полиорганной недостаточности. Плазмаферез при ДВС-синдроме. Плазмаферез при остром внутрисосудистом гемолизе. Плазмаферез при синдроме длительного сдавливания.

Раздел 9. Парентеральное питание

ТЕМА 1 Оценка состояния пациента. Анамнез и физикальное обследование. Антропометрия. Лабораторные исследования. Лабораторные критерии состояния пациента.

ТЕМА2 Потребность в жидкости. Восполнение энергетических (калорийных) потребностей. Потребность в белках. Потребность жирах. Потребность в углеводах. Потребность в электролитах, витаминах и микроэлементах.

ТЕМА3 Парентеральное питание. Показания. Противопоказания. Обеспечение парентерального питания. Компоненты растворов для парентерального питания. Листы назначений и расчета программ по ПП. Мониторинг парентерального питания. Осложнения ПП. Программ ПП в домашних условиях.

Раздел 10. Ошибки, опасности, осложнения гемотрансфузий

ТЕМА 1. Классификация отрицательных последствий гемотрансфузий. Посттрансфузионные реакции (пирогенные, аллергические, анафилактические). Цитратная интоксикация. Калиевая интоксикация. Негемолитические реакции.

ТЕМА 2. Гемотрансфузионные осложнения и методы их профилактики. Осложнения при изосерологически несовместимых гемотрансфузиях. Осложнения при переливании инфицированной крови. Осложнения, связанные с бактериальным загрязнением. Осложнения, связанные с нарушением температурного режима. Осложнения, связанные с погрешностями в технике трансфузий. Осложнения при массивной гемотрансфузии.

Раздел 11. Основы иммуногема-тологии

ТЕМА 1. Общее представление об антигенах эритроцитов. Функции антигенов эритроцитов. Химическая природа антигенов эритроцитов. Современная классификация антигенов эритроцитов. Фенотип и генотип.

ТЕМА 2. Антигены эритроцитов системы ABO. Группы крови ABO. Характеристика антигенов A и B Биохимическая природа антигенов A, B,H. Наследование антигенов A и B Варианты антигена A и B Характеристика анти-A, анти-B антител. Определение группы крови ABO. Использование стандартных эритроцитов. Определение групп крови системы ABO при помощи стандартных изогемагглютинирующих сывороток. Определение группы крови перекрестным способом. Определение группы крови с использованием Цоликлонов. Определение анти-A, анти-B антител в сыворотке со стандартными эритроцитами. Инструкция по применению идентификационных карт.

ТЕМА 3. Антигены эритроцитов системы резус. Классификации антигенов эритроцитов системы Резус. Характеристика антигенов эритроцитов. Разновидности антигена D. D вариантный антиген. D слабый антиген. Другие антигены эритроцитов системы Резус. Антиген G. Методики определения резус-принадлежности крови. Определение резус-принадлежности крови реакцией с применением желатина. Определение резус-принадлежности крови в пробирках без подогрева (стандартным универсальным реагентом) Определение резус-принадлежности крови на плоскости без подогрева с моноклональными антителами IgM анти-D. Причины ошибок при определении резус-принадлежности крови Антитела к антигенам эритроцитов системы Резус.

ТЕМА 4. Другие системы антигенов эритроцитов. Системы антигенов эритроцитов MNS. P и Globoside коллекция.

Лютеран (Lutheran, Ш). Келл (KELL). Антигены эритроцитов Келл и McLeod фенотип. Левис (Lewis, LE) и антигены коллекции 210. Даффи (FY, DUFFY). Кидд (JK, Kidd). Diego (DD). Yt (YT). Xg (XG). Scianna (SC) и др.

ТЕМА 5. Антитела к антигенам эритроцитов человека. Характеристика IgM и IgG антител. Аллоантитела. Объекты поиска аллоантител. Частота встречаемости аллоантител к антигенам эритроцитов. Исследование антител. Эритроциты для скрининга и идентификации антител. Правила определения специфичности антител в сыворотке. Методы исследования антител. Соотношение эритроцитов и исследуемой сыворотки при выявлении антител.Аутоантитела. Методики выявления антител. Исследование сыворотки на наличие антител с применением желатина. Исследование антител непрямым антиглобулиновым тестом («спин»-метод). Выявление иммунных (IgG) анти-А, анти-В антител с использованием унитиола. Аутоадсорбция неспецифических холодовых, тепловых аутоантител.. Проведение аутоконтроля (на наличие неспецифических холодовых или тепловых аутоантител). Выявление аутоантител к эритроцитам (прямая реакция Кумбса).

Раздел 12. Трансфузионная иммуносупрессия

ТЕМА 1. Характеристика иммунологических осложнений. Гемолитические немедленные и отсроченные осложнения. Негемолитические иммунные трансфузионные реакции. Аллоиммунизация. Рефрактерность к трансфузиям тромбоцитов.

ТЕМА 2. Реакция «трансплантат против хозяина». Иммуномодулирующий эффект трансфузии. Взаимодействие антител с антигенами эритроцитов. Активация комплемента. Активация мононуклеарных фагоцитов и цитокинов . Активация коагуляции. Почечная недостаточность.

ТЕМА 3. Разрушение эритроцитов антителами. Внутрисосудистое разрушение эритроцитов. Внесосудистое разрушение эритроцитов. Отсроченные трансфузионные гемолитические реакции (ОТГР). Клинические последствия трансфузии несовместимых эритроцитов. Лабораторная диагностика осложнений. Профилактика ПГО.

Раздел 13. Гемотрансфузионная тактика при трансплантации костного мозга. Аутогемотрансфузии

ТЕМА 1. Общие принципы. Тактика гемотрансфузионной терапии в предтрансплантационном периоде. Тактика при апластической анемии. Тактика при гемобластозах. Тактика гемотрансфузионной терапии в посттрансплантационном периоде. Трансфузии эритроцитной массы. Трансфузии тромбоцитов. Трансфузии гранулоцитов. Неимунная рефрактерность.

ТЕМА 2. Методика заготовки и консервирования аутокрови. Заготовка непосредственно перед операцией. Заготовка заблаговременно до операции. Реинфузия крови, излившейся в операционные полости. Криоконсервирование аутокрови и ее клиническое применение. Аутогемотрансфузии в педиатрии.

Раздел 14. Гемотрансфузионная терапия при кровопотере.

ТЕМА 1. Понятие кровопотеря. Классификация кровопотери. Диагностика кровопотери. Определение величины кровопотери. Определение тяжести кровопотери. Мониторинг. Оценка ЦВД. Исследование биохимических показателей крови, свертывающей и фибринолитической систем. Расчет необходимого объема кровезамещающих средств для

восполнения кровопотери. Трансфузионная терапия при острой кровопотере. Трансфузионная схема замещения кровопотери. Клинические протоколы лечения.

ТЕМА 2. Оценка гемодинамики. Сердечный выброс. Термодилюционные методы. Метод Фика. Метод разведения электроимпедансных индикаторов. Определение СВ методом разведения индикатора с помощью УЗ-флоуметра. Метод разведения красителя. Имерение АД. Метод Короткова. Неинвазивное и инвазивное измерение АД. Центральное венозное давление (ЦВД). Методика установки центрального венозного катетера. Измерение ЦВД. Интерпретация результатов ЦВД. Контроль за гемодинамическими показателями в процессе проведения ИТТ.

ТЕМА 3. Инфузионно-трансфузионная терапия критических состояний. Циркуляторный шок. Гиповолемический шок. Септический шок. Анафилактический шок. Кардиогенный шок. Ожоговый шок. Выбор плазмозамещающего раствора. Клинические рекомендации по лечению разных видов шока. Осложнения инфузионной терапии.

Раздел 15. Гемотрансфузионная терапия при заболеваниях внутренних органов и системы крови

ТЕМА 1. Гемотрансфузионная терапия при заболевании внутренних органов. Железодефицитные анемии. Заболевания легких. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Заболевания ЖКТ. Заболевания печени. Заболевания почек. Ревматические заболевания. Злокачественные опухоли. Инфекционные заболевания.

ТЕМА 2. Гемотрансфузионная терапия при заболеваниях системы крови. Гемобластозы. Апластические анемии. Гемолитические анемии. В12-дефицитная анемия. Сидеробластная анемия.

ТЕМА 3. Экстракорпоральные методы терапии при заболеваниях крови, заболеваниях легких, заболеваниях сердечно-сосудистой системы, заболеваниях ЖКТ, заболеваниях печени, заболеваниях почек, ревматических заболеваниях.

Раздел 16. Гемотрансфузионная терапия в педиатрии

ТЕМА 1. Особенности детского организма и гемотрансфузии. Трансфузии крови. Трансфузии эритроцитной массы. Острая анемия. Острая кровопотеря. Хроническая анемия (анемии при гемобластозах, анемии при талассемии, серповидноклеточная анемия, анемия Даймонда-Блэкфана. Осложнения хронической трансфузионной терапии. Перегрузка железом. Аллоиммунизация.

ТЕМА 2. Трансфузии концентратов тромбоцитов детям. Показания к трансфузии и дозировка. Тромбоцитопения при гемобластозах и апластических анемиях. Оценка лечебной эффективности трансфузий тромбоцитов.Аллоиммунизация и рефрактерность к трансфузиям тромбоцитов.

Тромбоцитотерапия при иммунной тромбоцитопенической пурпуре. Тромбоцитотерапия при гемолитико-уремическом синдроме. Тромбоцитотерапия в сердечно-сосудистой детской хирургии.

ТЕМА 3. Лечебный плазмацитаферез у детей. Плазмаферез. Цитаферез (лейкаферез, тромбоцитаферез, эритроцитаферез). Обменные трансфузии у детей. Гемотрансфузионные реакции и осложнения у детей.

Раздел 17. Трансфузионная терапия нарушений гемостаза

ТЕМА 1. Клиническая симптоматика. Диагностика. Трансфузионная терапия при нарушениях свертываемости крови. Трансфузионная терапия наследственных коагулопатий.

ТЕМА 2. Гемофилия А. Лечение больных гемофилией с ингибитором фактора.8.

Гемофилия В. Болезнь Вилебранда. Наследственный дефицит витамин К-зависимых факторов свертывания крови.

ТЕМА 3. Трансфузионная терапия приобретенных форм дефицита и ингибиции факторов свертывания крови. Дефицит витамин К-зависимых фак-торов свертывания крови. Терапия при иммунной ингибиции факторов свертывания крови. Трансфузионная терапия

гематогенных тромбофилий. Трансфузионная терапия тромбоцитопений и тромбоцитопатий.

ТЕМА 4. Этиология и патогенез ДВС-синдрома. Клиника ДВС-синдрома. Профилактика и терапия ДВС-синдрома. Особенности ДВС-синдрома при различных патологиях.

Раздел 18. Гемопоэз. Развитие клеток крови

ТЕМА 1.Гемопоэз у эмбриона и плода. Гемопоэз во взрослом организме. Модель гемопоэза стволовых клеток. Клиническое использование гемопоэтических факторов роста.

ТЕМА 2. Эритроциты. Структура и функции эритроцита. Клиническая патофизиология анемии. Дифференциальная диагностика. Лейкоциты. Нейтрофилы. Аномалии гранулоцитов. Нарушение функции нейтрофилов. Нарушение локомоции нейтрофилов и захвата ими микроорганизмов. Эозинофилы. Базофилы. Моноциты. Лимфоциты (В и Т). Тромбоциты. Образование и кинетика тромбоцитов. Структура тромбоцитов. Функции тромбоцитов. Время жизни клеток крови.

Раздел 19. Система гемостаза в норме и при нарушениях

ТЕМА 1. Физиология системы гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Каскад свертывания (коагуляционный гемостаз). Ингибиторы свертывания (антикоагулянты). Фибринолиз.

ТЕМА 2. Тромбопрофилактика. Российский отраслевой стандарт «Профилактика тромбоэмболии легочной артерии при хирургических и инвазивных вмешательствах. Предупреждение венозных тромбозов и тромбоэмболий: рекомендации согласительной конференции Американской коллегии врачей. Другие международные протоколы и стандарты по тромбопрофилактике.

ТЕМА 3. Препараты влияющие на гемостаз. Прямые антикоагулянты. Оральные антикоагулянты. Пряиой ингибитор фактора Ха-фондапаринукс натрия. Антиагреганты. Тромболитики. Ингибиторы протеаз.Рекомбинантные факторы свертывания.

ТЕМА 4. Частные вопросы гемостазиологии. Нарушение гемостаза при трансплантации печени. Нарушение гемостаза при онкологическом процессе. Нарушение гемостаза в акушерстве. Антикоагулянтная терапия на фоне регионарной анестезии.

Раздел 20. Клинические аспекты состояния и регуляции кислотно-основного гомеостаза

ТЕМА 1. Роль водородного иона. Закон поддержания постоянства pH.

ТЕМА 2. Методы исследования кислотно-основного равновесия (КОР). Обозначение основных показателей КОР. Закон электронейтральности.

ТЕМА 3. Метаболические нарушения КОР крови. Метаболический ацидоз. Метаболический алкалоз. Терапия этих состояний.

ТЕМА 4. Респираторные нарушения КОР. Респираторный ацидоз. Респираторный алкалоз. Основные причины. Терапия этих состояний.

ТЕМА 5. Смешанные нарушения КОР крови. Кислородный статус организма и КОР крови. Нарушения КОР крови во время и после операций. Закон изоосмоляльности.

6. Распределение трудоемкости (очная форма обучения)

6.1.Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

п/№	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в академич.часах)			Виды оценочных средств*
		Л	ПЗ	СР	
1.	Юридические и правовые аспекты службы крови	1	16	10	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным

					задачам
2.	Трансфузиология-интегральная область прак-тической отрасли здра-воохранения	2	20	10	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
3.	Донорство крови и её компонентов	2	20	12	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
4.	Селекция доноров.	5	40	26	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
5.	Общая характеристика гемотрансфузионных сред и ме-тоды ее консервирования.	6	50	26	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
6.	Трансфузиологическая служба в ЛПУ	3	30	12	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
7.	Инфузионно-трансфузионные среды, принципы трансфузионной тактики, методы	6	50	26	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
8.	Заместительная почечная терапия и плазмаферез	6	50	26	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
9.	Парентеральное питание	3	30	13	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
10.	Ошибки, опасности, осложнения гемотрансфузий	4	40	20	индивидуальные задания,

					собеседования по ситуационным задачам
11.	Основы иммуногематологии	4	40	20	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
12.	Трансфузионная иммуносупрессия	5	50	26	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
13.	Гемотрансфузионная тактика при трансплантации костного мозга. Аутогемотрансфузии	2	40	12	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
14.	Гемотрансфузионная терапия при кровопотере.	1	20	12	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
15.	Гемотрансфузионная терапия при заболеваниях внутренних органов и системы крови	1	20	26	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
16.	Гемотрансфузионная терапия в педиатрии	1	20	12	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
17.	Трансфузионная терапия нарушений гемостаза	1	20	13	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
18.	Гемопоэз. Развитие клеток крови	1	20	12	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам

19.	Система гемостаза в норме и при нарушениях	1	20	12	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
20.	Клинические аспекты состояния и регуляции кислотно-основного гомеостаза	1	20	10	индивидуальные задания, собеседования по ситуационным задачам
	ИТОГО	56	616	336	

**виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоениикомпетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе.*

6.2. Распределение лекций:

п/№	Наименование тем лекций	Объем в часах
1.	Нормативно-законодательная база Службы крови	1
2.	Служба крови – структура, деятельность, современное состояние	2
3.	Донорство крови. Понятие донорства. Законодательное регулирование донорства. Состояние донорства в России.	2
4.	Доноры крови и ее компонентов. Кодекс норм поведения при донорстве.	5
5.	Трансфузионные среды. Общие понятия.	2
6.	Принципы производства гемокомпонентов.	2
7	Обеспечение безопасности донорской крови	1
8.	Криоконсервирование клеток крови	1
9	Организация трансфузиологической помощи в многопрофильном стационаре.	3
10	Основные средства инфузионно-трансфузионного пособия – общие понятия	1
11	Компоненты и препараты донорской крови, препараты рекомбинантных белков плазмы крови	2
12	Кровезаменители	2
13	Инфузионно-трансфузионная терапия критических состояний	1
14	Эфферентная терапия. Перспективы применения.	2
15	Технологическсие основы методов гемокоррекции. Заместительная почечная терапия	2
16	Экстракорпоральная гемокоррекция и фотогемотерапия в клинике внутренних болезней	2
17	Парентеральное питание	3
18	Неблагоприятные эффекты гемотрансфузий. Причины, профилактика.	2
19	Трансфузионные реакции и осложнения. Классификация. Лечение. Юридические аспекты трансфузионных осложнений.	2
20	Трансфузионная иммунология. Исторический аспект.	1
21	Иммунологические основы переливания крови	3

22	Негативные последствия влияния гемотрансфузий на иммунную систему	5
23	Трансплантационная трансфузиология	1
24	Аутогемотрансфузии – альтернатива аллогенным трансфузиям.	1
25	Кровопотеря и принципы ее компенсации. Острая массивная кровопотеря.	1
26	Место трансфузий в лечении патологии внутренних органов и системы крови	1
27	Трансфузионная коррекция в педиатрии	1
28	Коагулопатии.	1
29	Физиология кроветворения	1
30	Физиологические аспекты гемостаза. Коррекция нарушений.	1
31	Кислотно-основное равновесие и водно-электролитный баланс	1
	ИТОГО (всего - 56 часов)	

6.3. Распределение тем практических занятий:

п/№	Наименование тем практических занятий	Объем в часах
1	Законы РФ, Постановления Правительства РФ по службе крови: 1.Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 25.06.2012) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" 2. Закон Российской Федерации «О донорстве крови и ее компонентов» от 06 июля 2012. 3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июня 2019г. №797 «Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» 4. Постановление ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 31 декабря 2020 г. N 2467 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ГРУПП НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ, ОТДЕЛЬНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ГРУПП НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ, ПРАВОВЫХ АКТОВ, ОТДЕЛЬНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ПРАВОВЫХ АКТОВ, ГРУПП ПРАВОВЫХ АКТОВИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РАСПОРЯДИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ РСФСР И СОЮЗА ССР, РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМИССИИ ПО РАДИОЧАСТОТАМ, СОДЕРЖАЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ НЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЧАСТЕЙ 1, 2 И 3 СТАТЬИ 15 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА "ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЯХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ" 5. ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 4 июля 2020 г. N 986 «ОБ ОТМЕНЕ ОТДЕЛЬНЫХ АКТОВ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ	10

	ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ, ПРИЗНАНИИ НЕ ДЕЙСТВУЮЩИМИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ АКТОВ И ИНЫХ ДОКУМЕНТОВ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР И ПРИЗНАНИИ НЕ ДЕЙСТВУЮЩИМИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ АКТОВ И ИНЫХ ДОКУМЕНТОВ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР, СОДЕРЖАЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, СОБЛЮДЕНИЕ КОТОРЫХ ОЦЕНИВАЕТСЯ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ДОНОРСКОЙ КРОВИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ» _____	
2	Обновленные законодательные акты службы крови: 1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июня 2019г. №797 «Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» 2. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 октября 2020г. №1134н «Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов» 3. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 октября 2020г. №1128н «О порядке представления информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиентов в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в уполномоченный федеральный орган исполнительный власти, осуществляющий функции по организации деятельности службы крови» 4. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 22 октября 2020г. №1138н «Об утверждении формы статистического учета и отчетности №64 «Сведения о заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов» и порядке ее заполнения» 5. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 октября 2020г. №1148н «Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов» 6. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 октября 2020г. №1157н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, связанных с донорством крови и (или) ее компонентов и клиническом использованием донорской крови и (или) ее компонентов, и порядков их заполнения»	10

	7. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 октября 2020г. №1167н «Об утверждении требований к организации деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов по заготовке, хранению, транспортировке донорской крови и (или) ее компонентов, включая штатные нормативы и стандарт оснащения» 8. приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 октября 2020г. №1170н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «трансфузиология»	
3	Общие вопросы организации службы крови РФ	10
4	Организационная работа учреждений Службы крови	10
5.	Основные периоды и этапы истории ттрансфузионной медицины	10
6	Порядок приема и учета доноров	5
7	Медицинское освидетельствование доноров	8
8	Медицинское освидетельствование доноров цитафереза,плазмафереза, иммунных доноров	8
9	Оборудование и расходные материалы.	10
10	Основные полимерные изделия для нужд Службы крови	10
11	Гемоконсерванты и взвешивающие растворы.	10
12	Принцип производства гемокомпонентов	10
13	Методика, условия хранения криоконсервирование клеток крови	10
14	Основные требования(стандарты) к заготовке компонентов донорской крови	10
15	Основные требования к условиям хранения донорской крови	10
16	Обеспечение иммунологической безопасности донорской крови	10
17	Обеспечение инфекционной безопасности донорской крови	10
18	Отделение трансфузиологии и его задачи в многопрофильном стационаре	10
19	Общие положения о кабинете(отделении) трансфузиологии в соответствии с приказом	10
20	Обязанности заведующего кабинетом (отделением) трансфузиологии, врача-трансфузиолога	5
21	Обязанности медицинской сестры кабинета (отделения) трансфузиологии	5
22	Оснащение кабинета (отделения) трансфузиологии	5
23	СОПы кабинета(отделения) трансфузиологии	10
24	Обеспечение системы безопасности обращения донорской крови и (или) ее компонентов	10
25	Общие положения, оборудование отделения экстракорпоральных методов лечения	10
26	Эритроцитсодержащие компоненты донорской крови: наименования, состав, условия заготовки, хранения, показания к применению, требования к методике подготоки и трансфузии, возможные осложнения.	10
27	Плазма свежезамороженная: условия заготовки, хранения, показания к применению, требования к методике подготоки и трансфузии, возможные осложнения.	10
28	Корректоры гемостаза донорской крови: криопреципитат, тромбоцитный концентрат: условия заготовки, хранения, показания к применению, требования к методике подготовки и трансфузии,	10

	возможные осложнения.	
29	Общие принципы компонентной терапии	10
30	Методы переливания крови	10
31	Планирование объемов донорской крови и ее компонентов на хирургические операции	5
32	Планирование норматива запаса донорской крови и (или) ее компонентов, а также порядка его формирования и расходования	5
33	Основные понятия и определения трансфузионной иммунологии	10
34	Иммунологическая безопасность трансфузий, подбор пары «донор»- «реципиент»	10
35	Индивидуальный подбор: понятие, показания	10
36	Порядок медицинского обследования реципиента, проведение проб на индивидуальную совместимость	10
37	Трансфузионные реакции и осложнения-общие понятия	10
38	Острые и отсроченные иммунные реакции и осложнения	10
39	Острые и отсроченные неиммунные реакции и осложнения	10
40	Неблагоприятные эффекты массивных трансфузий	10
41	Кровопотеря и принципы ее компенсации	10
42	Анемии. Тактика трансфузиолога	10
43	Применение компонентов донорской крови в клинике внутренних болезней	10
44	Посттрансфузионные реакции и осложнения	10
45	Аутодонорство, аутогемотрансфузии, реинфузии	10
46	Особенности трансфузий в педиатрии.	10
47	Осложнения трансфузионной терапии в педиатрии	5
48	Переливание донорской крови и (или) ее компонентов у новорожденных и детей раннего возраста	5
49	Гемолитическая болезнь новорожденных-тактика трансфузиолога	10
50	Эфферентные методы в педиатрии	5
51	Медицинская документация оформления трансфузий	10
52	Физиология системы гемостаза	10
53	Классификация нарушений гемостаза (гемостазиопатий)	10
54	Диагностика нарушений гемостаза. «Быстрые» тесты	10
55	Клиническая симптоматика нарушений гемостаза.	10
56	Геморрагические диатезы	10
57	Тромбофилии	10
58	Гемостатическая терапия нарушений гемостаза	10
59	Гемопоэз эмбрионального периода и взрослого организма	10
60	Эритропоэз	10
61	Гранулоцитопоэз	10
61	Основные принципы искусственного лечебного питания. Диагностика недостаточности питания и его оценка	10
63	Показания к парентеральному питанию. Расчет индивидуальных потребностей организма	10
64	Кислотно-основное равновесие (КОР) и водно-электролитный	10

	баланс (ВЭБ)-основные понятия.	
65	Роль водородного иона в кислотно-основном равновесии	5
66	Основные законы КОР: закон поддержания постоянства pH, закон электронейтральности, закон изоосмолярности	10
67	Влияние гемотрансфузий на нарушения КОР и ВЭБ крови	10
	ИТОГО (всего - 616 часов)	

6.4. Распределение тем семинаров:

п/№	Наименование вида СР*	Объем в часах
1	Директивные документы в службе крови в РФ.	10
2	Организация службы крови.	10
3	Предмет, задачи и разделы трансфузиологии.	10
4	Донорство: 1. законодательное регулирование донорства; 2. виды донорства; 3. медицинское освидетельствование доноров; 4. противопоказания к донорству 4. порядок обследования доноров	10
5	Трансфузионные среды: характеристика, методы заготовки, хранения.	10
6	Основы консервирования крови и ее компонентов, современные гемоконсерванты.	10
7	Организация работы учреждений службы крови	10
8	Показания к инфузионно-трансфузионной терапии, принципы составления программ трансфузионной терапии	10
9	Принципы клинической оценки результатов диагностического обследования донора и реципиента	10
10	Иммуногематологические проблемы в трансфузиологии; принципы серологических реакций в трансфузиологической практике	10
11	Пробы на совместимость, биологическая проба на совместимость; специальный подбор трансфузионных средств; специальный и индивидуальный подбор донора и реципиента.	8
12	Трансфузиологические операции; аппаратура для трансфузионной терапии.	8
13	Трансфузиологическое обеспечение искусственного кровообращения и эфферентной терапии.	5
14	Особенности трансфузионной терапии в акушерско-гинекологической практике.	5
15	Особенности трансфузионной терапии в гематологии.	5
16	Особенности трансфузионной терапии в клинике внутренних болезней.	5
17	Особенности трансфузионной терапии в педиатрической	10

	практике.	
18	Особенности трансфузионной терапии в хирургической практике.	10
19	Особенности трансфузионной терапии при инфекционных заболеваниях.	5
20	Посттрансфузионные осложнения, классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика посттрансфузионных осложнений.	10
21	Иммунные механизмы защиты организма.	10
22	Экстракорпоральные методы детоксикации	10
23	Механизмы действия методов эфферентной терапии (экстракорпоральной гемокоррекции, фотогемогерапии).	10
24	Патофизиология почек.	10
25	Кровесберегающие технологии в трансфузиологии: аутогемотрансфузия, реинфузия крови, обменное переливание.	10
26	Препараты крови: - классификация препаратов; - их значение в клинической практике; - механизмы лечебного действия	10
27	Кровезаменители: - классификация препаратов; - их значение в клинической практике; - механизмы лечебного действия	10
28	Система гемостаза, ее функции, структура, компоненты, механизмы гемостаза, методы исследования, современные схемы коррекции нарушений гемостаза.	10
29	Трансфузионная терапия как метод управления гомеостазом	10
30	Коагулопатии: наследственные и приобретенные	10
31	Лабораторная диагностика коагулопатий, экспресс-диагностика при острых кровотечениях	10
32	Современная схема кроветворения.	10
33	Функциональные особенности клеток периферической крови.	10
34	Биофизические свойства клеток периферической крови.	5
35	Кроветворение и болезни крови: 1. Анемии 2. Гемобластозы (онкологические заболевания крови, рак крови) 3. Геморрагические диатезы (заболевания свертываемости крови) 4. Другие болезни крови	10
36	Парентеральное питание, принципы и организация парентерального питания, патофизиология нутритивной недостаточности; классификация по степени тяжести; расчет потребности	10
37	Водно-электролитный баланс, нарушения и принципы коррекции.	10
	ИТОГО (всего - 336 часов)	

6.5. Распределение самостоятельной работы (СР):

п/№	Наименование вида СР*	Объем в часах
1.	Осуществление учета ауто- и аллогенного донора, оценка показаний и противопоказаний к донорству.	15
2	Определение вида и объема донации	14
3	Заготовка аутокрови	14
4	Заготовка донорской крови, равно как и ее компонентов с применением доступных технических средств, включая метода аппаратного афереза.	15
5	Контроль инфекционной и иммунологической безопасности донорской крови	15
6	Контроль качества крови и ее компонентов.	14
7	Расчёт наличия необходимого запаса крови и ее компонентов с учетом прогноза потребления.	14
8	Осуществление индивидуального подбора крови и ее компонентов.	15
9	Юридические основы гемотрансфузии	14
10	Обследование реципиента	14
11	Предоперационная и интраоперационная заготовка крови и ее компонентов с целью аутологичной донации (включая операцию цитафереза).	14
12	Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов.	15
13	Определение показаний либо отказа от заместительной гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, лабораторных данных, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология».	15
14	Разработка плана и назначение необходимого объема заместительной гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология».	15
15	Проведение соответствующих исследований перед трансфузией крови и ее компонентов, включая: - определение группы крови и резус-принадлежности; - скрининг на антиэритроцитарные антитела; - проба на индивидуальную совместимость	15
16	Подготовка крови и ее компонентов к трансфузии.	14
17	Осуществление трансфузии крови и ее компонентов	15
	Подготовка больного к гемотрансфузии, наблюдение за больным во время и после гемотрансфузии.	15
18	Оценка эффективности и безопасности применения крови и ее компонентов.	15
19	Ведение отчетной и учетной документации, в частности составление протокола трансфузии, в том числе в виде	15

	электронного документа.	
20	Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате заместительной гемокомпонентной терапии.	15
21	Информирование населения о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови и ее компонентов.	15
22	Проведение санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов	14
23	Обеспечение внутреннего контроля качества, проведение аутида.	15
	ИТОГО (всего - 336 часов)	

**виды самостоятельной работы: работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных) в форме написания историй болезни, рефератов, эссе, подготовки докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале вуза, подготовка курсовых работ и т.д.*

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Трансфузиология : национальное руководство [Электронный ресурс] / Рагимова А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста").
3. Физиология и патология гемостаза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

7.2. Дополнительная литература

1. Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / Рагимов А.А., Щербакова Г.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Аутодонорство и аутогемотрансфузии [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. А.А. Рагимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с.: ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")."
4. Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.
5. Тэмл Х. Атлас по гематологии: практ. пособие по морфол. и клин. диагностике / Тэмл Х., Диам Х., Хаферлах Т.; под общ. ред. В. С. Камышникова. - М.: МЕДпресс-информ, 2010. - 208 с.

7.3. Базы данных, справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы, ссылки.

Программное обеспечение

1. Программное обеспечение 7-zip (Россия), открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense, бессрочно;
2. Программное обеспечение FoxitReader, открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense, бессрочно;
3. Программное обеспечение GoogleChrome, открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense, бессрочно;
4. Программное обеспечение MozillaFirefox, открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense, бессрочно;
5. Программное обеспечение Opera, открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense, бессрочно;
6. Программное обеспечение MS Office 2019, договор №78 от 24.09.2019, бессрочно;
7. Программное обеспечение LibreOffice, Открытое лицензионное соглашение GNU GPL, бессрочно;
8. Программное обеспечение OpenOffice, открытое лицензионное соглашение, ApacheSoftwareFoundation, бессрочно;
9. Программное обеспечение FarManager, открытое лицензионное соглашение, AS IS, бессрочно;
10. Программное обеспечение WinDjView, открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense, бессрочно;
11. Программное обеспечение AIMP 3, открытое лицензионное соглашение, GNU GPLv3, бессрочно;
12. Программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity 10; KasperskyEndpointSecurity 8; Антивирус Касперского 6.0; KasperskyAntivirus 6.0, договор № 07-S00206L от 15.08.2019, с 15.08.2019 по 15.08.2021;
13. Программное обеспечение Ubuntu, открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense, бессрочно;
14. Программное обеспечение AdobeReader, открытое лицензионное соглашение, GNU GPL, бессрочно;
15. Программное обеспечение MicrosoftViewer 2003, открытое лицензионное соглашение, GNU GPL, бессрочно;
16. Программное обеспечение Notepad ++, открытое лицензионное соглашение, GNU GPL 2, бессрочно;
17. Программное обеспечение MacromediaFlash 8, открытое лицензионное соглашение, EndUserLicenseAgreement (EULA), бессрочно;
18. Образовательный портал MOODLE, Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense, бессрочно;
19. Программное обеспечение Zoom, лицензионный договор №1/5 от 10.06.2020, с 10.06.2020 по 10.06.2021;
20. Программное обеспечение AdobeFlashPlayer, открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense, бессрочно;
21. Программное обеспечение Антиплагиат-ВУЗ, договор №15.20 от 29.01.2020, с 30.01.2020 по 30.01.2021;
22. Программное обеспечение Win 8+Office2013, договор №7от 30.05.2014, №18 от 08.07.2014, №25 от 28.07.2014, №27 от 06.08.2014, № 22 от 03.07.2015, № 50 от 20.11.2015, № 49 от 20.11.2015, № 48 от 20.11.2015, бессрочно;
23. Программное обеспечение Win 7+Office2010, договор №10 от 30.04.2015, бессрочно;
24. Программное обеспечение Win10+Office2013, договор №36 от 06.11.2015, № 68 от 27.11.2015, бессрочно;
25. Программное обеспечение WIN10+Office2016, договор № 80 от 04.10.2016, № 10 от 09.03.2017, № 15 от 16.03.2017, № 15 от 18.04.2017, № 16 от 19.04.2017, №31 от

24.04.2017, № 117545 от 28.07.2017, №54 от 19.10.2017, № 139152 от 25.12.2017, №13490 от 04.12.2017, №16-18 от 05.06.2018, №28 от 19.11.2018, № 39 от 28.11.2018, №1/18 от 09.01.2019, № 35 от 19.04.2019, № 62 от 11.07.2019, бессрочно.

Перечень Интернет-ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека Астраханского ГМУ	http://176.100.103.20/MegaPro/Web
ЭБС Консультант студента	http://www.studmedlib.ru/
ЭБС Консультант врача	http://www.rosmedlib.ru/
ЭБС «eLibrary»	https://elibrary.ru/defaultx.asp
БД «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/
Словари и энциклопедии на Академике	https://academic.ru/
Федеральная электронная медицинская библиотека	http://feml.scsml.rssi.ru/

8. Материально-техническое и кадровое обеспечение дисциплины

8.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы ординатуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам, утверждаемым Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 70 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры - не менее 65 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой программы ординатуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу ординатуры - не менее 10 процентов.

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Стаж практической работы по профилю образовательной программы
	Китиашвили И.З.	внештатный	Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук, профессор	3 года
	Медянцева Л.Г.	внештатный	Ассистент, кандидат медицинских наук	7 лет
	Парфенов Л.Л.	штатный	Доцент кафедры, кандидат медицинских наук	5 лет

8.2. Материально-техническое обеспечение

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1. Учебная комната №1 (лекционный зал) 40 м2 для лекций, практических занятий и семинаров. (414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 2) 2. Учебная комната №2 (лекционный зал) 33 м2 для лекций, практических занятий и	Мультимедиа-проектор Acer 1161X, экран настенный, ноутбук Acer Extensa 2511, доска меловая – 2 шт., специализированная мебель (столы, стулья) Тренажер компьютерный манекен для реанимации детский – 2 шт, Тренажер компьютерный манекен для реанимации взрослый – 2 шт,	ОС Windows 10 (OEM версия), LibreOffice (ПО свободного, бесплатного пользования) Mozilla Firefox (ПО свободного, бесплатного пользования)

	семинаров. (414056, г.Астрахань, ул. Татищева, д.2)		
	1. Отделение гравитационной хирургии, 414056, г.Астрахань, ул. Татищева, д.2. ГБУЗ АМ ОКБ 2. Отделение переливания крови, , 414056, г.Астрахань, ул. Татищева, д.2. ГБУЗ АМ ОКБ	Аппараты Fresenius Multifiltrat, центрифуги РС-6М, ОС-6, аппараты для УФО аутокрови «Надежда», «Изольда», аппарат для лазерного облучения крови «Мулат», Сепаратор клеток крови «COM.TEC» Аппарат для проведения заместительной почечной терапии «MultFiltrate» Аппарат для проведения интраоперационной реинфузии аутокрови «C.A.T.S.+» Аппарат для проведения цитоплазмафереза «MCS» Аппарат для проведения автоматического плазмафереза «PCS +» Запаиватель магистралей Автоматический размораживатель компонентов крови «SAHARA» Перфузор Кардиомонитор «Тритон» Аппарат для внутрисосудистой фотомодификации крови	

		«Матрикс» Центрифуги лабораторные. Тонометр, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, расходные материалы	

9. Фонды оценочных средств

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

1. Переливанием компонентов крови является:

1. трансфузия эритроцитов;

2 трансфузия тромбоцитов:

3 . трансфузия лейкоцитов:

4 трансфузия плазмы:

5 трансфузия альбумина.

2. Переливания цельной консервированной донорской крови показаны:

1. как исключение при острых массивных кровопотерях и отсутствии кровезаменителей, плазмы свежезамороженной, эритроцитной массы или эритроцитных взвесей:

2. при проведении обменного переливания крови в терапии гемолитической

болезни новорожденных:

3. при лечении ДВС-синдрома:

4. при гиперспленизме:

5 только в исключительных случаях.

3. После получения крови у донора она по нормативным требованиям на СПК или в ОПК:

1. должна храниться в электрохолодильнике не менее 24 часов в неразделенном на компоненты состоянии:

2. хранится при комнатной температуре 24 часа с последующей выдачей в ЛПУ по заявкам:

3. в ближайшие 12 часов не разделяется на компоненты;

4. в ближайшие часы должна быть разделена на компоненты;

5. сразу же распределяется по ЛПУ по имеющимся заявкам.

4. В лечении одного больного целесообразно использовать компоненты крови:

1. от одного или минимального числа доноров;

2. от доноров одной с больным возрастной группы;

3. с выдерживанием перед трансфузией 8-12 часов при комнатной температуре;

4. только от однополых доноров.

5. Келл-фактор:

1 . при обнаружении эритроцитная взвесь или масса не выдается для переливания больным;

2. при трансфузиях эритроцитсодержащих сред не принимается во внимание;

3. учитывется только при повторном переливании эритроцитной массы или взвеси;

4 не учитывается при трансфузиях донорской плазмы;

5. не учитывется при трансфузиях тромбоцитного и лейкоцитного концентрата.

6. Компоненты крови должны, как правило, переливаться:

1 только той группы системы АВО и той резус-принадлежности, которые имеются у реципиента;

2. с соблюдением совпадения по группам системы АВО и резус-принадлежности, но только при трансфузиях эритроцитной массы или взвеси;

3. без соблюдения совпадения донора и реципиента по резус-принадлежности при трансфузиях плазмы;

4. без соблюдения совпадения донора и реципиента по резус-принадлежности при трансфузиях концентрата тромбоцитов;
5. без соблюдения совпадения по системе АВО и резус-принадлежности при трансфузиях лейкоцитного концентрата.

7. При отсутствии одногруппных по системе АВО компонентов крови.

1. допускается переливание резус-отрицательных эритроцитов О (I) группы

любому реципиенту с любой другой группой крови в любом количестве;

2. то же, что и А, но в количестве до 500 мл;

3 то же, что и В, но только взрослым (исключение детей);

4 по витальным показаниям может быть перелита реципиенту с АВ (IV) группой независимо от его резус – принадлежности резус – отрицательная эритроцитная масса или взвесь от доноров группы А(II), или В (III);

5. при отсутствии одногруппной плазмы реципиенту может быть перелита

плазма АВ (IV).

8. Проведение проб на индивидуальную совместимость и биологической пробы:

1. абсолютно обязательно во всех без исключения случаях переливания эритроцитных трансфузионных сред;

2. не обязательно при переливаниях эритроцитных сред в случаях их специального (фенотипированного) и индивидуального подбора на СПК или ОПК;

3. не обязательно в случаях переливания отмытых и аутогенных эритроцитных сред;

4. не проводится при переливаниях эритроцитных сред по жизненным показаниям;

5. обязательно только при непрямом переливании цельной донорской крови.

9. При поступлении больного в стационар:

1. в плановом порядке группу крови АВО и резус – принадлежность определяет врач или другой специалист, имеющий обучение по трансфузиологии.;

2. в плановом порядке только врач иммуногематолог исследует у больного группу крови системы АВО и резус-принадлежность;

3. только лечащий врач переписывает результаты исследования группы крови АВО и резус-принадлежности с лабораторного бланка в правый верхний угол лицевой стороны титульного листа истории болезни и скрепляет эту запись своей подписью;

4. допускается переносить на титульный лист истории болезни данные о группе крови и резус – принадлежности из предыдущих историй болезни данного больного, если он проходил лечение в этом же ЛПУ;

5. запрещается переносить на титульный лист истории болезни данные о

группе крови и резус принадлежности из паспорта больного.

10. Больным с неблагоприятным гемотранфузионным анализом (указание в анамнезе на посттрансфузионные осложнения, беременности с рождением детей с гемолитической болезнью новорожденного), а так же больным, имеющим аллоимунные антитела:

1. . проводят индивидуальный подбор компонентов крови в специализированной лаборатории;

2. переливают только отмытые эритроцитные взвеси;

3. перед трансфузией компоненты крови больному вводят внутривенно простой гепарин в дозе 50–70 мг/ на массу тела;

4. от трансфузии компонентов донорской крови воздерживаются;

5. при необходимости многократных трансфузий у больных с миелодепрессией или апластическим синдромом выполняют фенотипированный подбор донора.

Критерии оценивания промежуточной аттестации:

Оценка **«отлично»** выставляется в случае, если ординатор:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Оценка **«хорошо»** выставляется в случае, если ординатор:

1. дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные вопросы;
2. ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах;
3. имеются незначительные упущения в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в случае, если ординатор:

- дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае, если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.