

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 01.07.2026 10:52:09
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6b61f836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю
Проректор по УМР
_____ Коновалова Е.В.

«11» июня 2026 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников по специальности

31.08.04 Трансфузиология
(код, наименование специальности)

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

квалификация - врач-трансфузиолог
(наименование квалификации)

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 трансфузиология утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.08.2025 г. № 297)

Составители программы:

к.м.н., доцент кафедры патофизиологии и общей патологии МИ СурГУ, врач трансфузиолог высшей категории Бубович Е.В.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры патофизиологии и общей патологии
Протокол № 12 «10» апреля 2026 года

Зав. Кафедрой, д.м.н., профессор Коваленко Л. В.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании УМС МИ,
Протокол № 8 «23» апреля 2026 г.
Председатель УМС, к.м.н., ст. преподаватель Васильева Е.А.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании Ученого Совета МИ
БУ ВО ХМАО-ЮГРЫ «Сургутский государственный университет»
Протокол № 9 «28» мая 2026 г.
Председатель Ученого Совета МИ, директор МИ д.м.н. Коваленко Л.В.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»;
- Приказ Министерства здравоохранения от 29.11.2012 №982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 г №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранения и медицинские науки»;
- Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 г. №1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
- Приказ Минобрнауки России от «25» августа 2014 г. N 1046 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 трансфузиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Устав БУ ВО «Сургутский государственный университет»;
- ПСП-2.13 «Положение о медицинском институте»;
- СТО-2.1.2 «Образовательная программа высшего образования – программа ординатуры».
- СТО-2.12.2-18 г. «Государственная итоговая аттестация выпускников ординатуры медицинского института».

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится на основе принципа объективности оценки качества подготовки обучающихся для определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 31.08.01 Акушерство и гинекология соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС ВО).

ГИА включает в себя подготовку и проведение государственного междисциплинарного экзамена.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования требованиям ФГОС ВО.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, завершившие в полном объеме курс теоретического и практического обучения и успешно выполнившие все требования учебного плана.

1.2 Квалификационная характеристика профессиональной деятельности выпускника ординатуры СурГУ по специальности 31.08.04 Трансфузиология

1.2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере

здравоохранения.

1.2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- физические лица женского пола (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее – подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Специалист по направлению специальности 31.08.04 Трансфузиология готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

1.2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника ординатуры и приобретаемые знания, владения, умения

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

- оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

реабилитационная деятельность:

- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

1.2.5. Требования к результатам освоения программы ординатуры

В результате освоения программы ординатуры у выпускника по программе ординатуры должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции:

2.5.1. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.

УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации в области медицины и фармации, работает с противоречивой информацией из разных источников.

УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.

УК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.

УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.

УК-3.1. Планирует и корректирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;

УК-3.2. Распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.

УК-3.3. Вырабатывает стратегию организации процесса медицинской помощи населению и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;

УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;

УК-4.2. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях в рамках своей профессиональной деятельности.

УК-5.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, в том числе ситуативные, временные) для оптимального выполнения задач профессиональной деятельности.

УК-5.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки и выбранных критериев.

УК-5.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

2.5.2. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать общепрофессиональными компетенциями.

ОПК-1.1. Осуществляет использование медицинских информационных систем и информационно телекоммуникационной сети "Интернет".

ОПК-1.2. Осуществляет использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

ОПК-2.1. Демонстрирует готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

ОПК-2.2. Демонстрирует готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

ОПК-3.1. Обладает готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования.

ОПК-3.2. Обладает готовностью к участию в педагогической деятельности по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.

ОПК-4.1. Обладает готовность к определению у доноров и реципиентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, а также проводить медицинское исследование донорской крови и (или) ее компонентов.

ОПК-4.2. Обладает готовностью определять вид и объем донации крови и (или) ее компонентов, наличие медицинских противопоказаний к донации.

ОПК- 4.3. Обладает готовностью организовывать долгосрочное хранение клеток крови с использованием технологии криоконсервирования, в том числе банка эритроцитов редких групп крови

ОПК-5.1. Обладает готовностью определять медицинские показания к применению кровосберегающих технологий (гемодилюция, реинфузия) и для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.

ОПК-5.2. Обладает готовностью к проведению проб на совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов.

ОПК-5.3. Обладает способностью к осуществлению интраоперационных реинфузий компонентов донорской крови.

ОПК-5.4. Обладает способностью оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов.

ОПК-6.1. Обладает способностью определять медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных обследований.

ОПК-6.2. Обладает способностью применять различные методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии: центрифужные, сорбционные, мембранные (за исключением заместительной почечной терапии), преципитационные, электромагнитные, электрохимические, фотохимические, иммуномагнитные.

ОПК-7.1. Обладает способностью определять объем обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.

ОПК-7.2. Обладает способностью к определению необходимого метода и осуществлению заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов.

ОПК-8.1. Обладает способностью к проведению санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов, в частности по медицинским противопоказаниям к донации.

ОПК-8.2. Осуществляет назначение профилактических мероприятий с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими

рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическими правилами, с учетом стандартов медицинской помощи.

ОПК – 8.3 Формирует программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ, в том числе среди доноров крови и (или) ее компонентов.

ОПК-9.1. Осуществляет составление плана и отчета о своей работе.

ОПК-9.2. Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

ОПК-9.3. Осуществляет проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

ОПК-10.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

ОПК-10.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).

ОПК-10.3. Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

ОПК-10.4. Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией).

2.5.3. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями.

ПК - 1.1 Определять медицинские показания к трансфузии донорской крови и ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.

ПК- 1.2. Назначать дообследование для уточнения диагноза перед трансфузией донорской крови и ее компонентов

ПК-1.3. Проводить пробы на совместимость перед трансфузией донорской крови и ее компонентов.

ПК-1.4. Оказывает медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией донорской крови и ее компонентов.

ПК -2.1 Определять медицинские показания к проведению эфферентных методов терапии и фотогемокоррекции с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.

ПК-2.2. Назначать дообследование для уточнения диагноза перед проведением эфферентных методов терапии и фотогемокоррекции.

ПК-2.3. Применяет методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии.

ПК-2.4. Оказывает медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии,

2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

нализ проблемной ситуации в трансфузиологии: алгоритм выявления составляющих проблемы, связей между ними и системного подхода к решению. Приведите пример клинической задачи (например, посттрансфузионное осложнение).

методика выявления пробелов в информации при ведении пациента с трансфузионными осложнениями. Проектирование процессов по устранению информационных дефицитов.

критическая оценка источников информации в трансфузиологии: доказательная медицина, клинические рекомендации, национальные руководства. Работа с противоречивыми данными (например, разные подходы к пороговым значениям Hb для трансфузии).

проектное управление в трансфузиологии: формулировка проектной задачи (например, внедрение новой системы контроля качества компонентов крови) и способы ее решения.

разработка плана реализации проекта в службе крови (например, организация банка редких групп крови): этапы, инструменты планирования (диаграмма Ганта, критический путь).

планирование ресурсов в трансфузиологии: материально-технические, кадровые, временные ресурсы. Заменяемость ресурсов (например, альтернативные компоненты крови при дефиците).

управление командой в отделении трансфузиологии: планирование и корректировка работы врачей, среднего и младшего персонала с учетом интересов и особенностей поведения членов команды.

делегирование полномочий в трансфузиологической практике: критерии распределения поручений, безопасное делегирование (какие манипуляции можно поручить медсестре, какие – только врачу).

стратегия организации трансфузиологической помощи населению: отбор членов команды для достижения цели (например, организация круглосуточной службы переливания крови).

профессиональные коммуникации в трансфузиологии: установление и развитие контактов с клиническими отделениями, станцией переливания крови, лабораторией. Выработка единой стратегии взаимодействия.

участие в академических и профессиональных дискуссиях по трансфузиологии: аргументация позиции (например, спорные вопросы о переливании СЗП, ограничительная стратегия трансфузий).

самооценка профессиональных ресурсов: личностные, временные, ситуативные пределы. Как определить зоны ответственности и необходимости помощи (например, при сложном плазмаферезе).

планирование профессионального развития врача-трансфузиолога: приоритеты повышения квалификации, курсы, мастер-классы, научные конференции. Критерии самооценки.

непрерывное медицинское образование (НМО) в трансфузиологии: инструменты, накопление опыта, адаптация к изменяющимся требованиям рынка труда (новые технологии, нормативные документы).

медицинские информационные системы в трансфузиологии: работа с базами данных доноров и реципиентов, электронный учет компонентов крови. Использование сети Интернет для профессиональной деятельности.

правовые аспекты работы с персональными данными и врачебной тайной в трансфузиологии (доноры и реципиенты). Защита информации при электронном документообороте.

организация и управление в службе крови: структура, принципы работы отделения трансфузиологии и станции переливания крови в системе здравоохранения РФ.

оценка качества трансфузиологической помощи: основные медико-статистические показатели (заготовка, брак, осложнения, эффективность).

педагогическая деятельность врача-трансфузиолога: участие в подготовке студентов и ординаторов по программам высшего медицинского образования.

педагогическая деятельность по программам ДПО: обучение врачей на курсах повышения квалификации по трансфузиологии. Особенности андрагогики.

диагностика патологических состояний у доноров и реципиентов: нозологические формы по МКБ-11, противопоказания к донации, показания к трансфузии. Проведение медицинского исследования донорской крови.

донорство крови и компонентов: определение вида и объема донации (цельная кровь, плазма, тромбоциты, аферез). Медицинские противопоказания (постоянные и временные).

криоконсервирование клеток крови: технология, режимы замораживания и оттаивания. Организация банка эритроцитов редких групп крови.

новосберегающие технологии: гемодилюция, интраоперационная реинфузия крови (Cell Saver). Показания к применению.

тесты на совместимость перед трансфузией: методика проведения (агглютинация на плоскости, в пробирке, проба Кумбса, биологическая проба). Интерпретация результатов.

интраоперационная реинфузия компонентов крови: аппараты, техника сбора, отмывания и возврата крови пациенту.

осложненные состояния при трансфузии: гемолиз, анафилаксия, бактериальный шок, ТАСО, TRALI. Алгоритм диагностики и неотложной помощи.

экстракорпоральная гемокоррекция и фотогемотерапия: показания к применению (аутоиммунные, неврологические, гематологические заболевания). Выбор метода.

методы гемокоррекции: центрифужные, мембранные, сорбционные, каскадные, преципитационные. Фотогемотерапия (УФО крови, фотоферез). Принципы работы оборудования.

трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ГСК): объем обследования донора костного мозга (HLA-типирование, инфекции, онкопоиск).

заготовка и обработка костного мозга и ГСК: методы забора (из крыла подвздошной кости, аферез после мобилизации). Обработка трансплантата (удаление эритроцитов, криоконсервация).

санитарно-просветительская работа по донорству: разъяснение противопоказаний, правил подготовки к донации, пропаганда безвозмездного донорства.

профилактика посттрансфузионных реакций: назначение профилактических мероприятий с учетом факторов риска (десенсибилизация, антигистаминные, глюконат кальция).

формирование здорового образа жизни среди доноров: программы снижения потребления алкоголя, табака, борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств.

составление плана и отчета о работе врача-трансфузиолога: структура, показатели (количество трансфузий, осложнений, заготовленных компонентов).

ведение медицинской документации в трансфузиологии: бланк переливания крови (форма 005/у), журнал доноров и реципиентов, протокол трансфузии. Электронный документооборот.

внутренний контроль качества и безопасности в службе крови: аудит маркировки, температурного режима хранения, проб на совместимость. Корректирующие мероприятия.

распознавание угрожающих жизни состояний в трансфузиологии: геморрагический шок, острый гемолиз, анафилаксия, клиническая смерть.

оказание экстренной медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях: инфузионная терапия, вазопрессоры, антигистаминные, противошоковые мероприятия.

применение лекарственных препаратов и медицинских изделий в экстренной трансфузиологии: дозирование адреналина, преднизолона, допамина; использование дефибриллятора, пульсоксиметра.

азовая сердечно-легочная реанимация (СЛР) в сочетании с дефибрилляцией: алгоритм, соотношение компрессий и вдохов, выбор энергии разряда.

пределение медицинских показаний к трансфузии донорской крови и ее компонентов: эритроцитарная масса (уровень Hb, Ht), СЗП (коагулограмма), тромбоциты (уровень тромбоцитов, кровоточивость), криопреципитат (фибриноген).

азначение дообследования перед трансфузией: фенотипирование эритроцитов, антиэритроцитарные антитела, прямая/непрямая проба Кумбса, коагулограмма, HLA-типирование (при рефрактерности).

роведение проб на совместимость перед трансфузией: определение группы крови ABO и резус-фактора, индивидуальная проба (на плоскости, в пробирке), биологическая проба.

казание неотложной помощи при посттрансфузионных осложнениях: гемотрансфузионный шок, анафилаксия, бактериальный шок, цитратная реакция, гиперкалиемия.

пределение показаний к эфферентной терапии: плазмаферез (при миеломной болезни, СКВ, ГБС, гиперлипидемии), гемосорбция (при интоксикациях), фотоферез (при Т-клеточной лимфоме).

ообследование перед эфферентными методами: иммунологические (иммуноглобулины, аутоантитела), биохимические (липиды, креатинин), показатели гемостаза. Противопоказания.

рименение методов экстракорпоральной гемокоррекции: техника дискретного и мембранного плазмафереза, расчет удаляемого объема, замещение (альбумин, плазма, кристаллоиды).

еотложные состояния при эфферентной терапии: гипотензия, анафилаксия, цитратная реакция (гипокальциемия), кровотечения из места пункции. Алгоритм помощи.

2.2 Рекомендации ординаторам по подготовке к государственному экзамену

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, устанавливает выпускающая кафедра по специальности ординатуры.

Приказом ректора университета утверждается государственная экзаменационная комиссия, состав которой доводится до сведения ординатора.

Допуск каждого ординатора к государственным экзаменам осуществляется приказом проректора по учебно-методической работе.

В соответствии с программой государственных экзаменов проводятся консультации.

Сроки проведения экзаменов и консультаций отражаются в расписании.

ГИА выпускников ординатуры предусматривает оценку теоретической и практической профессиональной подготовленности на основе федеральных государственных образовательных стандартов к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 31.08.01 «Акушерство и гинекология».

ГИА по специальности осуществляется в три этапа:

- проверка уровня теоретической подготовленности путем междисциплинарного тестового экзамена на безмашинной или компьютерной основе;
- проверка уровня освоения практических умений;
- оценка теоретических знаний и умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе устного собеседования по билетам (проводится при проведении государственного экзамена по специальности).

ГИА состоит из трех последовательных этапов проверки, каждый из которых в результате определяется оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Положительная оценка сдачи каждого из этапов являются основанием для допуска к следующему этапу аттестации и собеседованию при сдаче государственного экзамена по специальности.

При подготовке к ответу в устной форме обучающиеся делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем экзаменационной комиссии листах бумаги со штампом института.

При необходимости обучающемуся после ответа на теоретический вопрос билета задаются дополнительные вопросы.

После завершения ответа члены экзаменационной комиссии, с разрешения ее председателя, могут задавать обучающемуся дополнительные вопросы, не выходящие за пределы программы государственного экзамена. На ответ обучающегося по билету и вопросы членов комиссии отводится не более 30 минут.

По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого обучающегося и выставляет каждому обучающемуся согласованную итоговую оценку.

Протоколы государственного экзамена утверждаются председателем ГЭК, оформляются в специальном журнале, хранятся в учебном отделе в соответствии с номенклатурой дел. По истечении срока хранения протоколы передаются в архив.

Ответ на вопрос билета должен соответствовать основным положениям раздела программы государственного экзамена, предусматривать изложение определений основных понятий.

Порядок и последовательность изложения материала определяется самим студентом.

Студент имеет право расширить объем содержания ответа на вопрос на основании дополнительной литературы при обязательной ссылке на авторство излагаемой теории.

Теоретические положения должны подтверждаться примерами из практической деятельности.

Выпускник, не сдавший завершающий этап аттестации, считается не прошедшим ГИА.

2.3 Критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов

Критерии оценок каждого из этапов аттестационных испытаний утверждаются председателем ГЭК. Уровень знаний обучающихся определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Все оценки заносятся в протоколы квалификационного экзамена и экзаменационную ведомость (СТО-2.12.2-18 г.)

Критерии результатов междисциплинарного аттестационного тестового экзамена (первый этап) определяются следующими подходами.

Оценка «отлично» ставится – от 90% до 100 % правильных ответов.

Оценка «хорошо» – от 80% до 89,9% правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» – от 70% до 79,9% правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» – от 0% до 69,9 % правильных ответов.

Критерии второго этапа государственного аттестационного экзамена практические навыки – определяются следующими подходами.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся владеет общепрофессиональными и специальными умениями и навыками; умеет провести обследование, формулировать и обосновывать предварительный диагноз, составить план обследования и лечения больного в соответствии с предварительным диагнозом, умеет проводить дифференциальную диагностику, формулировать полный клинический диагноз в соответствии с современной классификацией, справляется с заданиями без затруднений, правильно обосновывает принятые решения.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся владеет общепрофессиональными и специальными умениями и навыками; умеет провести обследование, формулировать и обосновывать предварительный диагноз, составить план обследования и лечения больного в соответствии с предварительным диагнозом, умеет проводить дифференциальную диагностику, формулировать полный клинический диагноз в соответствии с современной классификацией, не допускает существенных ошибок и неточностей.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основные практические навыки, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно

правильно трактует формулировки, нарушает последовательность в проведении обследования и лечения больного и испытывает затруднения в выполнении заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует отсутствие общепрофессиональных и специальных умений и навыков, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не умеет провести обследование, формулировать и обосновывать предварительный диагноз, составить план обследования и лечения больного в соответствии с предварительным диагнозом, не умеет проводить дифференциальную диагностику, формулировать полный клинический диагноз в соответствии с современной классификацией.

Кроме того, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, нарушившему правила поведения при проведении экзамена и удаленного с него.

Критерии результатов государственного экзамена по специальности (третий этап) определяются следующими оценками.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал и материал дополнительных источников, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически его излагает, справляется с заданиями без затруднений, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок и неточностей.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильно трактует формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует отсутствие знаний отдельных разделов основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не может правильно применять теоретические положения, не владеет необходимыми умениями и навыками. Кроме того, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, нарушившему правила поведения при проведении экзамена и удаленного с него.

Итоговая оценка выставляется по совокупности всех оценок за 3 этапа.

По результатам трех этапов экзамена выставляется итоговая оценка по экзамену. В зависимости от результатов экзамена комиссия открытым голосованием принимает решение «Присвоить звание (квалификацию) специалиста «врач акушер-гинеколог» или «Отказать в присвоении звания (квалификации) специалиста «врач акушер-гинеколог».

В случае, когда у одного из членов комиссии появится оценка, резко отличающаяся от других, ее надо рассматривать и обсуждать отдельно, так как именно она может быть признана более верной, после заслушивания аргументов, приведенных экспертом, ее поставившим. Результаты экзамена фиксируются в протоколе.

3. Перечень рекомендуемой литературы

3.1. Список основной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, электронный ресурс	Число экземпляров
1	Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4020-9. – // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970440209.html	ЭБС
2	Трансфузиология [Текст] : национальное руководство / [А. А. Рагимов и др.] ; гл. ред. А. А. Рагимов / Ассоциация медицинских обществ по качеству	2

	Москва : Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012 1183 с. : ил. ; 25 + 1 электронный оптический диск (CD-ROM)	
3	ДВС-синдром [Текст] : [руководство] / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010 112 с. : ил., табл. ; 21	5
4	Румянцев, А. Г. Гемофилия в практике врачей различных специальностей : руководство / Румянцев А. Г. , Румянцев С. А. , Чернов В. М - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 136 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2347-9. – // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423479.html	ЭБС
5	Дашкова, Н. Г. Трансфузионная иммунология / Дашкова Н. Г. , А. А. Рагимов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-1299.html	ЭБС

3.2. Список дополнительной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, электронный ресурс	
1	Рагимов, А. А. Аутодонорство и аутогемотрансфузии : руководство / Под ред. А. А. Рагимова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1611-2. – // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416112.htm	ЭБС
2	Аутодонорство и аутогемотрансфузии [Текст] : [руководство] / [А. А. Рагимов и др.] ; под ред. А. А. Рагимова Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011 251 с., [2] л. цв. ил. : ил. ; 21	2
4	Подогревание крови и инфузионных растворов [Текст] : руководство для врачей : рекомендовано в качестве учебного пособия для последипломной подготовки врачей клинических специальностей учебно-методическим советом Института усовершенствования врачей Национального медико-хирургического центра имени Н. И. Пирогова Росздрава / Е. Б. Жибурт Москва : Медицина : Шико, 2007 54, [1] с. ; 21	1
5	Давыдкин, И. Л. Анемия при хронической болезни почек / Давыдкин И. Л. , Шутов А. М. , Ромашева Е. П. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 64 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2363-9. // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423639.html	ЭБС
6	Гельфанд, Б. Р. Анестезиология и интенсивная терапия : Практическое руководство / Под ред. чл. -корр. РАМН проф. Б. Р. Гельфанда. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2012. - 640 с. - ISBN 978-5-4235-0046-7. - URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html	ЭБС
7	Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 544 с.: ил. – 15 экз. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432914.html	ЭБС
8	Околелов О.П. Педагогика высшей школы. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. — 176 с. — ISBN 9785160119243. — <URL: http://znanium.com/go.php?id=546123 >.	ЭБС
9	Медицина катастроф [Текст]: курс лекций: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечебное дело" и др. / И. П. Левчук, Н. В. Третьяков.— М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011 .— 238, [1] с. : ил., табл.; 21 см. —	21

	Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-9704-1862-8.	
10	Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435519.html	ЭБС
11	Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум: учебное пособие. Сычев Д.А., Долженкова Л.С., Прозорова В.К. и др. / Под ред. В.Г. Кукеса. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 224 с.: ил. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426197.html	ЭБС
12	Соснин В.А., Красникова Е. А. Социальная психология: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018. http://znanium.com/go.php?id=929961	ЭБС

3.3. Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mon.gov.ru>
2. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
3. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasi.gov.ru>
4. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
5. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
6. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.law.edu.ru>
7. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://old.obrnadzor.gov.ru>
8. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
9. Справочник аккредитационных вузов России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://abitur.nica.ru>
10. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
11. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru>
12. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>
13. Портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
14. Портал Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fepo.ru>
15. Журнал «Педагогика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pedpro.ru>
16. Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276
17. Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ «Высшее образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vovr.ru>
18. Журнал «Высшее образование сегодня» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hetoday.org>

19.Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). www.znaniium.com - Правообладатель: ООО «Знаниум». Договор №01-17ГК-610 ЭБС от 14.12.2017г., доступ предоставлен с 1.01.2018 г. до 31.12.2019 г. Договор №3873ЭБС/01-19-ГК-382 от 06.08.2019г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.

20. Консультант студента. «Консультант студента для медицинского вуза» <http://www.studmedlib.ru>. Правообладатель: ООО «Институт проблем управления здравоохранением» (ИПУЗ)». Договор №514КС/01-2018/01-18ГК-221 от 16.05.2018г. г., доступ предоставлен с 1.11.2018г. до 31.10.2019 г. Договор №514КС/01-2019/01-19ГК-173 от 06.08.2019г. г., доступ предоставлен с 1.11.2019г. до 31.10.2020 г.Электронно-библиотечная система «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» от издательской группы ГЭОТАР – Медиа содержит учебную литературу и дополнительные материалы, в том числе аудио-, видео-, анимации, тестовые задания, необходимые в учебном процессе студентам и преподавателям медицинских вузов. В систему «Консультант студента» встроены элементы социальной среды. Благодаря им, пользователи получают возможность создавать свои группы контактов, переписываться через систему личных сообщений, участвовать в обсуждении дисциплин, учебников и отдельных учебных материалов, формировать темы для подготовки к экзаменам, к тестам и практическим занятиям. Коллективный доступ к электронно-библиотечной системе предоставляется в зале каталогов (2 этаж), в профессорско-преподавательском зале (4 этаж), в зале медико-биологической литературы (5 этаж) и в зале электронных ресурсов (6 этаж).

21.Консультант студента. «Электронная библиотека технического ВУЗа» <http://www.studentlibrary.ru>. Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор №101сл/03-2018/01-18Д-664 от 12.12.2018г., доступ предоставлен с 1.01.2019г. до 31.12.2019 г. Договор №167сл/07-2019/01-19Д-407 от 09.08.2019г., доступ предоставлен с 1.01.2020 до 31.12.2020г.

22.Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/> Правообладатель: ООО «ЭБС Лань». Договор №01-1-7ГК609 от 28.11.2017 г., доступ предоставлен с 1.01.2018 г. до 31.12.2019 г. Договор №01-19-ГК-172 от 06.08.2019 г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» включает в себя не только научную и учебную литературу, но и периодические издания по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Для удобства пользователя доступны следующие возможности: личный кабинет пользователя виртуальная книжная полка, заметки к книгам создание закладок в книге (с комментариями к ним) цитирование текстовых фрагментов конспектирование удаленный доступ. Вход в систему осуществляется с компьютеров научной библиотеки, с дальнейшей регистрацией в личном кабинете, который даёт возможность пользоваться данной ЭБС из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет.

23.Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <http://iprbookshop.ru>

Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа». Контракт №0387200022318000073-0288756-01 от 03.07.2018г., доступ предоставлен с 17.07.2018 - 16.07.2019гг. Соглашение с №19/33 на предоставление тестового доступа к Базовой версии Электронно-библиотечной системы IPRbooks от 24.09.2019г. доступ предоставлен с 17.07.2019 - 30.09.2020гг. Контракт №03872000223190001000001 от 19.09.2019г., доступ предоставлен с 20.09.2019 - 19.09.2020гг.

Электронно-библиотечная система IPRbooks – ведущий поставщик цифрового контента для образовательных учреждений и публичных библиотек. Ресурс активно используется в научной среде – в высших и средних специальных учебных заведениях, публичных библиотеках, государственных и частных структурах. В ЭБС IPR BOOKS вы найдёте учебники и учебные пособия, монографии, производственно-практические, справочные издания, а также деловую литературу для практикующих специалистов. В ЭБС включены издания за последние 10 лет (по гуманитарным, социальным и экономическим наукам – за последние 5 лет), перечень их постоянно растёт. Контент ЭБС IPR BOOKS ежемесячно

пополняется новыми электронными изданиями, периодикой (в том числе журналами, входящими в перечень ВАК).

24.Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>. Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Договор №01-18ГК-618 ЭБС от 13.12.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2019 г. до 31.12.2019 г. Договор №01-19ГК-159 ЭБС от 14.06.2019 г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.

«Юрайт» - это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. Изданий в электронной библиотеке «Юрайт» сгруппированы в каталог по тематическому принципу. Пользователям доступны различные сервисы для отбора изданий и обеспечения их с помощью комфортного учебного процесса. Такая форма представления учебных материалов востребована учебными заведениями, преподавателями, студентами. Время пользования и количество пользователей неограничено.

25.Научная электронная библиотека (РИНЦ) <http://elibrary.ru>

Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека». Договор № SIO-641/2018/02-18Д-474 от 27.07.2018 г., доступ предоставлен с 28.07.2018 г. до 27.07.2019 г. Договор № SIO-641/2019/Д-314 от 22.07.2019 г., доступ предоставлен с 28.07.2019 г. до 27.07.2020 г.

РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) – это национальная библиографическая база данных научного цитирования, аккумулирующая более 12 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию о цитировании этих публикаций из более 6000 российских журналов. Она предназначена не только для оперативного обеспечения научных исследований актуальной справочно-библиографической информацией, но также является мощным аналитическим инструментом, позволяющим осуществить оценку результативности и эффективности деятельности научно-исследовательских организаций, учёных, уровень научных журналов и т.д. Реестр организаций содержит информацию о более 11300 российских научно-образовательных организациях.

26.Электронная библиотека диссертаций <https://dvs.rsl.ru/> (свободный доступ)

Для каждого автора, защитившего свою работу в СССР или Российской Федерации, вне зависимости от года защиты, обеспечивается возможность опубликования диссертации и ее автореферата в открытом доступе на сайте РГБ. Для этого РГБ заключает договоры непосредственно с авторами или с ее организациями, где проходила защита, в соответствии с законодательством РФ. При отсутствии у автора электронных версий работ и при наличии этой диссертации и автореферата в электронном депозитарии с ограниченным доступом также возможна их передача в Открытую электронную библиотеку диссертаций по лицензионному договору с РГБ.

27.Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) <http://www.eapatiss.com>

Письмо исх. №2014-01/29, доступ предоставлен бессрочно

Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) разработана в Евразийском патентном ведомстве и является информационно-поисковой системой, обеспечивающей доступ к мировым, региональным и национальным фондам патентной документации. Русскоязычный фонд предоставлен в ЕАПАТИС патентной документацией ЕАПВ, России, национальных патентных ведомств стран евразийского региона, включая документацию стран-участниц Евразийской патентной конвенции. Предусмотрены различные виды патентных поисков.

28.«Национальная электронная библиотека» <https://rusneb.ru/>

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – это федеральный проект, который даёт возможность библиотекам привлечь широкий круг читателей к разносторонним и актуальным знаниям. Данная библиотека содержит более 4 миллионов электронных копий книг, учебной и периодической литературы, диссертаций, авторефератов, монографий, патентов, нот, изобразительных и картографических изданий. НЭБ обеспечивает возможность для читателей во всех регионах России получить доступ к изданиям, которые ранее были доступны только в стенах крупнейших библиотек России, таких как РГБ и РНБ.

В Национальной электронной библиотеке представлены как произведения, находящиеся в свободном доступе, так и охраняемые авторским правом.

29. «Национальная электронная библиотека» nab.ru Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».

Договор о подключении №101/НЭБ/0442-п от 2.04.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2018 г. и бессрочно.

30. PubMedCentral

(PMC) База данных обеспечивает свободный доступ к рефератам, полнотекстовым статьям из зарубежных научных журналов по биологии и медицине

31. BMJ. Электронная библиотека включает публикации из 170 журналов на английском языке. Доступ к рефератам и статьям предоставляется бесплатно. Вход по паролю после предварительной регистрации.

32. PNAS.

В базе данных Национальной академии наук США широко представлены научные журналы по биологии и медицине. Доступны рефераты и полные тексты статей. Вход свободный.

33. FreeMedicalJournals.

Бесплатный доступ к 910 полнотекстовым журналам по медицине издательства "FlyingPublisher".

34. HighWire.

База данных "HighWire" обеспечивает доступ к электронным журналам на английском языке по медицине, химии, биологии. Около 100 наименований журналов представлено в полнотекстовом формате.

35. Blackwell Synergy. Доступ к электронным журналам на английском языке по биомедицинским наукам.

36. База данных ВИНТИ <http://www.viniti.ru/>

База данных (БД) ВИНТИ – одна из крупнейших в России баз данных по естественным, точным и техническим наукам. Включает материалы РЖ (Реферативного Журнала) ВИНТИ с 1981 г. по настоящее время. Общий объем БД – более 20 млн. документов. БД формируется по материалам периодических изданий, книг, фирменных изданий, материалов конференций, тезисов, патентов, нормативных документов, депонированных научных работ, 30% которых составляют российские источники. Пополняется ежемесячно. Документы БД ВИНТИ содержат библиографию, ключевые слова, рубрики и реферат первоисточника на русском языке.

37. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com>

(WoS) — поисковая платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций. WoS охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам и искусству. Платформа обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.

48. «Scopus» <http://www.scopus.com>

«Scopus» – универсальная реферативная база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой литературы со встроенными библиометрическими механизмами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится более 21900 изданий от 5000 международных издателей в области фундаментальных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства.

Российские медицинские ресурсы:

1. Издательство «Медиа Сфера» <http://www.mediasphera.ru>

2. Free medical journals (Медицинские журналы в открытом доступе)
<http://www.freemedicaljournals.com>

3. HighWire of Stanford University <http://highwire.stanford.edu>

4. National Centre for biotechnology information (Национальный центр данных биотехнологии)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

5. Издательство «Медицина» <http://www.medlit.ru>
6. Журнал «Здравоохранение Российской Федерации» <http://www.medlit.ru/journal/354>

4. Характеристика экзаменационных билетов для ГИА по специальности 31.08.04 Трансфузиология

1 этап. Междисциплинарный тестовый экзамен (приложение 1);

2 этап. Практические навыки (приложение 2);

3 этап. Государственный экзамен по специальности – итоговое собеседование: решение типовых ситуационных задач для ГИА медицинских ВУЗов по специальности 31.08.04 Трансфузиология (приложение 3).

5. Материально-техническое оснащение

5.1. Материально-техническое оснащение:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования — ноутбук, проектор, проекционный экран, персональные компьютеры – 25 шт.

Количество посадочных мест - 48

Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ MicrosoftOffice.

Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.

Аудитории симуляционно-тренинговогоаккредитационного центра № 1 Б, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами:

Телементор, синтомед. ANATOMAGE 4. Интерактивный комплекс – 3D Патанатомия.

AdvancedVenepunctureArm, Limbs&Thingsltd. Тренажер для проведения инъекций.

Тренажер для отработки проведения пункции и дренажа грудной клетки.

Тренажер измерения АД, BT-CEAB2, BTIncSeoulbranch. UN/DGN-V Ault, Honglian. Z990, Honglian. Тонометр, фонендоскоп. Пульсоксиметр. Негатоскоп.

SAM II, Excellus Tecnologies, Аускультативныйманекен

PAT, ExcellusTecnologies, Аускультативный манекен Система аускультации у постели больного SimulScope.

Тренажер абдоминального пациента, Limbs&Things.

Клинический тренажер для обследования мужского таза Limbs&Things,

NursingBaby, Тренажер для обучения навыкам ухода и лечения ряда пациентов стационарного отделения для новорожденных

NursingKid, Тренажер для отработки навыков по уходу и лечению ряда стационарных пациентов детского возраста

Усовершенствованный бедфордский манекен женский/мужской Adam, Rouilly.

Тренажёр катетеризации мочевого пузыря Limbs&Thingsltd.

Симулятор для отработки навыков зондового кормления. KokenCo,

SimBaby, Laerdal. Манекен новорожденного ребенка для отработки навыков реанимации новорожденных

ResusciBaby, Laerdal. Тренажер для обучения технике СЛР и спасения детей

Манекен удушья ребенка Adam, Rouilly.

Манекен удушья взрослого Adam, Rouilly.

BT-CPEA, BT Inc Seoul branch. Save Man Advance, Koken Co, Ltd.

Тренажер Труман-Травма. Симулятор сердечно-легочной реанимации (СЛР) SHERPA.

Компьютерный робот-симулятор Аполлон, CAE Healthcare.

Компьютерный робот-симулятор СимМэн 3G.

Макет автомобиля скорой медицинской помощи, ПО "Зарница".

Манекен-тренажер 15 отведений ЭКГ.

Nasco/Simmulaids. Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений Nasco/Simmulaids.. Фантом-симулятор люмбальной пункции, KyotoKagakuCo, Ltd, Педиатрический манекен-имитатор для обучения люмбальной пункции. LT00310. LM-027

Тренажер для постановки клизмы. Перевязочные средства, медицинская мебель, расходные материалы - в количестве достаточном для освоения умений и навыков, предусмотренных профессиональной деятельностью, индивидуально. Библиотека результатов лабораторных и инструментальных исследований Роли для стандартизированных пациентов. Библиотека ситуационных задач. Библиотека клинических сценариев. Библиотека оценочных листов

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

6.1. Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания (Приложение 4), а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена.

6.2. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

6.3. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

6.4. Апелляционная комиссия при рассмотрении апелляции о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии.

6.5. Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные СурГУ.

6.6. При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

6.7. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

6.8. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения обучающегося, подавшего апелляцию.

6.9. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

**БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ТЕСТОВЫЙ ЭКЗАМЕН (ПЕРВЫЙ ЭТАП)**

Примеры тестового контроля для междисциплинарного тестового экзамена

Задание № 1

Пациент 45 лет с хронической постгеморрагической анемией на фоне язвенной болезни желудка. Уровень гемоглобина — 58 г/л, гематокрит — 19%. Гемодинамика стабильна (АД 120/80 мм рт. ст., ЧСС 88 в мин). Какая тактика трансфузионной терапии является наиболее обоснованной согласно современным клиническим рекомендациям?

1. Немедленная трансфузия эритроцитной массы до достижения Нб 120 г/л
2. Трансфузия эритроцитной массы только при снижении Нб ниже 50 г/л
3. **Трансфузия эритроцитной массы до достижения Нб 70-80 г/л с последующей**

терапией препаратами железа

4. Трансфузия свежезамороженной плазмы 10 мл/кг
5. Трансфузия тромбоцитов для профилактики кровотечения

Компетенции: ПК-1.1, ОПК-5.1

Задание № 2

У реципиента с группой крови A(II) Rh(+) во время переливания эритроцитной массы через 15 минут от начала трансфузии появились: озноб, температура 39,5°C, боль в пояснице, гиперемия кожи, тахикардия 120 в мин, АД 90/60 мм рт. ст., моча цвета «мясных помоев». Ваш предварительный диагноз и первоочередное действие?

1. Пирогенная реакция – остановить трансфузию, ввести антигистаминные
2. **Острый гемолиз (несовместимость по АВО) – немедленно остановить**

трансфузию, отделить систему и контейнер с остатками крови, начать инфузионную терапию

3. Анафилактический шок – ввести адреналин
4. Бактериальный шок (контаминация компонента) – начать антибиотики
5. Цитратная реакция – ввести глюконат кальция

Компетенции: ОПК-5.4, ПК-1.4, ОПК-10.2

Задание № 3

Донор, мужчина 32 года, обратился на станцию переливания крови. Из анамнеза: 4 месяца назад сделал татуировку. При осмотре: состояние удовлетворительное, АД 120/70, пульс 72. Анализы: Нб 148 г/л, ОАК без патологии. Ваше решение о допуске к донации?

1. Допустить к донации без ограничений
2. Допустить к донации с уменьшенным объемом заготовки
3. **Отвести от донации на срок до 6 месяцев (риск гемотрансмиссивных инфекций)**
4. Допустить только к заготовке плазмы методом афереза
5. Допустить только к донации тромбоцитов

Правильный ответ: 3

Компетенции: ОПК-4.2, ОПК-8.1

Задание № 4

Пациенту с гемофилией А и острым кровотечением (уровень фактора VIII менее 1%) требуется трансфузионная поддержка. Какой компонент крови или препарат является препаратом выбора?

1. Свежезамороженная плазма
2. Эритроцитная масса
3. Криопреципитат
4. **Концентрат фактора VIII (рекомбинантный или плазматический)**

5. Тромбоцитный концентрат

Компетенции: ПК-1.1, ОПК-5.1

Задание № 5

При проведении пробы на индивидуальную совместимость на плоскости при комнатной температуре через 5 минут вы наблюдаете агглютинацию эритроцитов донора с сывороткой реципиента. Реакция с контрольной сывороткой (известной группы) отрицательная. Что означает этот результат и каковы дальнейшие действия?

1. **Кровь донора и реципиента несовместимы – трансфузия противопоказана, необходим подбор другого компонента крови**

2. Совместимы – можно начинать трансфузию

3. Ложноположительная реакция – повторить пробу с другой сывороткой

4. Результат неинформативен из-за низкой температуры

5. Требуется только биологическая проба, совместимость есть

Компетенции: ОПК-5.2, ПК-1.3

Задание № 6

Пациент 60 лет с миеломной болезнью, гипервязкостью крови (общий белок 120 г/л, IgM 45 г/л). Отмечает головные боли, ухудшение зрения, слабость. Какое лечение является патогенетическим методом выбора первой линии?

1. Трансфузия свежезамороженной плазмы

2. Трансфузия эритроцитной массы

3. **Лечебный плазмаферез (удаление парапротеина)**

4. Трансфузия тромбоцитов

5. Гемодиализ

Компетенции: ОПК-6.1, ПК-2.1

Задание № 7

При проведении мембранного плазмафереза у пациента через 20 минут после начала процедуры появились: онемение губ, кончиков пальцев, мышечные подергивания, чувство «ползания мурашек». Ваш диагноз и неотложное действие?

1. Анафилактическая реакция – ввести адреналин

2. **Цитратная реакция (гипокальциемия) – замедлить скорость эксфузии, начать внутривенное введение 10% глюконата кальция 10-20 мл**

3. Гиповолемия – увеличить скорость замещения

4. Воздушная эмболия – уложить пациента на левый бок

5. Гемолиз – остановить процедуру

Компетенции: ПК-2.4, ОПК-10.2

Задание № 8

У реципиента с группой крови АВ(IV) Rh(+) проводится плановая трансфузия эритроцитной массы. Какой компонент крови является универсальным для реципиента этой группы при отсутствии эритроцитной массы АВ(IV)?

1. **Эритроцитная масса 0(I) Rh(-)**

2. Эритроцитная масса А(II) Rh(+)

3. Эритроцитная масса В(III) Rh(+)

4. Цельная кровь 0(I) Rh(-)

5. Только эритроцитная масса АВ(IV)

Компетенции: ПК-1.3, ОПК-5.2

Задание № 9

В каком из перечисленных случаев **НЕ** показано переливание свежезамороженной плазмы (СЗП)?

1. Массивная кровопотеря с коагулопатией (МНО > 1,5)

2. Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (ТТП) (плазмаферез с заменой на СЗП)

3. **Профилактика кровотечения у пациента с нормальной коагулограммой перед операцией**
4. ДВС-синдром с кровотечением
5. Передозировка варфарина с кровотечением (при отсутствии концентрата протромбинового комплекса)

Компетенции: ПК-1.1, ОПК-5.1

Задание № 10

При выполнении биологической пробы (трехкратное введение по 10-20 мл компонента крови с интервалом 3 минуты) на второй пробе у пациента появились: беспокойство, одышка, чувство жара, гиперемия лица, пульс участился со 80 до 110 в мин, АД снизилось со 120/80 до 100/60 мм рт. ст. Ваши действия?

1. Продолжить трансфузию с уменьшенной скоростью
2. **Прекратить трансфузию, перелить компонент крови другому реципиенту (пробу считать положительной)**
3. Ввести антигистаминные препараты и продолжить трансфузию
4. Увеличить скорость трансфузии для быстрого завершения
5. Заменить компонент крови на другой с той же группой крови

Компетенции: ПК-1.3, ПК-1.4, ОПК-5.4

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

Номер задания	Правильный ответ
1	3
2	2
3	3
4	4
5	1
6	3
7	2
8	1
9	3
10	2

**БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ (ВТОРОЙ ЭТАП)**

Примерный перечень основных практических навыков, рекомендованных к освоению

№ п/п	Наименование практического навыка	Уровень освоения	Компетенции	Кратность (мин.)
1.	Определение группы крови по системе АВО (экспресс-методом на плоскости с использованием цоликлонов)	IV	ОПК-5.2, ПК-1.3	40
2.	Определение резус-принадлежности крови (D-антиген) с использованием цоликлонов анти-D	IV	ОПК-5.2, ПК-1.3	40
3.	Проведение пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента (реакция агглютинации на плоскости при комнатной температуре)	IV	ОПК-5.2, ПК-1.3	40
4.	Проведение пробы на совместимость по системе АВО в пробирке (при 4°C и 37°C)	III	ОПК-5.2, ПК-1.3	30
5.	Проведение биологической пробы перед трансфузией (трехкратное введение 10-25 мл компонента крови с интервалом 3 минуты)	IV	ОПК-5.2, ПК-1.3	20
6.	Определение медицинских показаний и противопоказаний к донации крови и её компонентов на основе клинического осмотра и анкетирования донора	IV	ОПК-4.2, ОПК-8.1	30
7.	Определение вида и объема донации (цельная кровь – 450 мл, плазма – 600 мл, тромбоциты – 1-2 дозы) в зависимости от состояния донора	III	ОПК-4.2	30
8.	Проведение осмотра донора перед донацией (оценка АД, пульса, температуры, осмотр кожи и слизистых, аускультация)	IV	ОПК-4.2	30

№ п/п	Наименование практического навыка	Уровень освоения	Компетенции	Кратность (мин.)
9.	Определение медицинских показаний к трансфузии эритроцитной массы (уровень Hb < 70 г/л у стабильных пациентов, < 80 г/л – при сердечно-сосудистых заболеваниях)	IV	ОПК-5.1, ПК-1.1	30
10.	Определение медицинских показаний к трансфузии свежезамороженной плазмы (МНО > 1,5–1,8 при кровотечении или инвазивном вмешательстве)	IV	ОПК-5.1, ПК-1.1	30
11.	Определение медицинских показаний к трансфузии тромбоцитного концентрата (уровень тромбоцитов < 10–20×10⁹/л, активное кровотечение при уровне < 50×10⁹/л)	III	ОПК-5.1, ПК-1.1	25
12.	Постановка прямой и непрямой пробы Кумбса (диагностика иммунного гемолиза, подбор крови при наличии антител)	III	ОПК-5.2, ПК-1.2	10
13.	Интерпретация результатов HLA-типирования при подборе совместимого донора тромбоцитов или гемопоэтических стволовых клеток	III	ОПК-7.1, ПК-1.2	5
14.	Участие в проведении лечебного плазмафереза (дискретного или мембранного): расчет удаляемого объема плазмы (30-40% от ОЦП), выбор замещающего раствора (альбумин, СЗП, кристаллоиды)	III	ОПК-6.2, ПК-2.3	10
15.	Купирование цитратной реакции во время плазмафереза или быстрой трансфузии (внутривенное введение 10% глюконата кальция 10-20 мл)	III	ПК-2.4, ОПК-10.2	5
16.	Определение медицинских показаний к проведению гемосорбции (острые экзо- и эндотоксикозы, гипербилирубинемия, сепсис)	III	ОПК-6.1, ПК-2.1	10
17.	Диагностика ранних признаков трансфузионных осложнений (гемолиз	IV	ОПК-5.4, ПК-1.4	10

№ п/п	Наименование практического навыка	Уровень освоения	Компетенции	Кратность (мин.)
	– боль в пояснице, гемоглобинурия; анафилаксия – гипотензия, бронхоспазм; цитратная реакция – парестезии, мышечные подергивания)			
18.	Оказание неотложной помощи при посттрансфузионных осложнениях: гемотрансфузионный шок – инфузионная терапия, форсированный диурез; анафилаксия – адреналин, преднизолон; цитратная реакция – глюконат кальция	III	ОПК-5.4, ПК- 1.4, ОПК-10.2	10
19.	Проведение базовой сердечно- легочной реанимации (СЛР) в сочетании с дефибрилляцией (соотношение компрессий 30:2, энергия разряда 200-360 Дж при фибрилляции желудочков)	III	ОПК-10.4	5
20.	Заполнение медицинской документации: бланк на переливание крови (форма 005/у), протокол трансфузии, журнал регистрации доноров и реципиентов, акт расследования трансфузионного осложнения	III	ОПК-9.2, ОПК-9.3	20

**БУ ВО ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ (ТРЕТИЙ ЭТАП)**

ПРИМЕР № 1. Ситуационная задача «Показания к трансфузии эритроцитной массы и посттрансфузионная реакция»

Условие:

Пациент 68 лет, мужчина, поступил в отделение кардиологии с диагнозом: «Ишемическая болезнь сердца. Нестабильная стенокардия. Хроническая постгеморрагическая анемия тяжелой степени на фоне длительного приема аспирина и клопидогрела».

Анамнез: в течение последних 2 месяцев периодически отмечал примесь крови в кале, слабость, головокружение. Два дня назад после физической нагрузки резкая слабость, одышка при ходьбе по комнате.

Данные осмотра: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, влажные. АД 110/70 мм рт. ст., ЧСС 104 уд/мин, ЧДД 22 в мин. Тоны сердца приглушены. Hb – 64 г/л, Ht – 21%, эритроциты – $2,1 \times 10^{12}/л$. Коагулограмма в норме. Группа крови – В(III) Rh(+) (положительный).

Назначена трансфузия эритроцитной массы. Начата внутривенная инфузия под контролем АД и пульса. Через 20 минут от начала трансфузии (введено около 100 мл) у пациента появились: озноб, температура 39,2°C, боль в пояснице, чувство жара, тахикардия до 120 уд/мин, АД снизилось до 90/60 мм рт. ст. Моча приобрела цвет «мясных помоев».

Вопросы:

1. Каковы показания к трансфузии эритроцитной массы у данного пациента? Обоснуйте.
2. Какие пробы на совместимость должны быть проведены перед трансфузией? Опишите последовательность.
3. Какое осложнение развилось у пациента? Проведите дифференциальную диагностику.
4. Алгоритм неотложной помощи при данном осложнении (поэтапно).
5. Каков порядок расследования трансфузионного осложнения и оформления документации?

Эталон ответа к задаче № 1

1. Показания к трансфузии эритроцитной массы:

- Уровень Hb < 70 г/л (у данного пациента 64 г/л) у стабильного пациента без активного кровотечения;
- Наличие клинических признаков анемической гипоксии (тахикардия, одышка, слабость);
- Наличие сопутствующей сердечно-сосудистой патологии (ИБС, нестабильная стенокардия) – у таких пациентов порог переливания повышается до Hb < 80 г/л;
- Отсутствие эффекта от терапии препаратами железа (длительная анемия, продолжающаяся кровопотеря).

2. Пробы на совместимость перед трансфузией (последовательность):

1. Определение группы крови реципиента по системе АВО (повторно).
2. Определение резус-принадлежности реципиента.
3. Определение группы крови донора (из контейнера).
4. Проба на индивидуальную совместимость на плоскости (реакция агглютинации сыворотки реципиента с эритроцитами донора при комнатной температуре).
5. Проба на совместимость в пробирке (при 4°C и 37°C).
6. Биологическая проба (трехкратное введение 10-25 мл компонента крови с интервалом 3 минуты, наблюдение за пациентом).

3. Осложнение и дифференциальная диагностика:

Развилось **острое гемотрансфузионное осложнение по типу гемолиза** (вероятнее всего, несовместимость по системе АВО или резус-фактору, или наличие антиэритроцитарных антител).

Дифференциальный диагноз:

Признак	Гемолиз	Пирогенная реакция	Бактериальный шок	Анафилаксия
Боль в пояснице	+++	—	—	—
Гемоглобинурия	+++	—	—	—
Озноб, гипертермия	++	+++	++	—
Гипотензия	++	—	+++	+++
Бронхоспазм	—	—	—	+++

4. Алгоритм неотложной помощи при остром гемолизе:

1. **Немедленно прекратить трансфузию!** (не удаляя иглу из вены).
2. Сохранить систему и оставшийся компонент крови для лабораторного исследования.
3. Начать инфузионную терапию (физиологический раствор, Рингер, 5% глюкоза) для поддержания диуреза.
4. Измерить АД, ЧСС, ЧДД, сатурацию. Контроль почасового диуреза.
5. Ввести (по показаниям):
 - Преднизолон 90-120 мг в/в;
 - Допамин при гипотензии, не корректируемой инфузией;
 - Лазикс (фуросемид) 40-80 мг в/в для форсированного диуреза (при анурии – противопоказан);
 - Эуфиллин 2,4% – 10 мл в/в для расширения почечных сосудов;
6. Провести коррекцию метаболического ацидоза (натрия гидрокарбонат 4% под контролем КЩС).
7. При развитии анурии – перевод в отделение гемодиализа.
8. Повторный забор крови (из другой вены) для определения группы, резуса, антител, пробы Кумбса, билирубина, калия, креатинина, ЛДГ.

5. Порядок расследования и документация:

- Составление «**Акта расследования трансфузионного осложнения**» (в 3 экземплярах).
- Фиксация в **Журнале регистрации трансфузионных осложнений**.
- Изъятие и маркировка остатков крови донора и реципиента (отправка в лабораторию).
- Извещение руководителя отделения, заместителя по качеству, станции переливания крови.
- Заполнение **бланка о неблагоприятной реакции** в электронную систему МИС.

Компетенции: ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-1.4, ОПК-5.4, ОПК-9.2, ОПК-10.2.

ПРИМЕР № 2. Ситуационная задача «Эфферентные методы терапии и неотложное состояние»

Условие:

Пациентка 35 лет, женщина, страдает системной красной волчанкой (СКВ) с высокой активностью (SLEDAI 18). Получает глюкокортикостероиды, иммунодепрессанты (микофенолата мофетил). В течение последнего месяца нарастание слабости, одышки, головные боли.

Лабораторно: Нб – 82 г/л, тромбоциты – 90×10^9 /л, общий белок – 98 г/л, IgG – 32 г/л (норма до 16), антиядерные антитела 1:1280, анти-dsDNA – 98 МЕ/мл (норма <10). В моче белок – 3,5 г/сут (нефротический синдром). Креатинин – 110 мкмоль/л. АД – 145/95 мм рт. ст.

Врач-трансфузиолог назначил курс лечебного плазмафереза.

Процедура: на 3-м сеансе мембранного плазмафереза через 15 минут после начала при скорости эксфузии 40 мл/мин (инфузия замещения – 4% альбумин) у пациентки появились: онемение губ и пальцев рук, мышечные подергивания в области лица, чувство «ползания мурашек» в ногах, боль в животе. АД – 130/80 мм рт. ст. (без динамики), пульс – 90 уд/мин, сатурация 97%.

Вопросы:

1. Каковы показания к лечебному плазмаферезу у данной пациентки? Перечислите.
2. Рассчитайте объем удаляемой плазмы за одну процедуру (вес пациентки 70 кг, Нт 30%).
3. Какое осложнение развилось у пациентки во время плазмафереза? Обоснуйте.
4. Ваш алгоритм неотложной помощи (поэтапно с расчетом препаратов).
5. Какие меры профилактики данного осложнения следует применять в дальнейшем?

Эталон ответа к задаче № 2

1. Показания к лечебному плазмаферезу (по категориям ASFA 2023 – I категория):

- Высокая активность СКВ с висцеральными проявлениями (нефрит, анемия, тромбоцитопения);
- Наличие высокого титра анти-dsDNA и антиядерных антител;
- Отсутствие достаточного ответа на иммуносупрессивную терапию;
- Нефротический синдром с протеинурией > 3 г/сут;
- Гемолитическая анемия и тромбоцитопения (периферическая деструкция).

2. Расчет объема удаляемой плазмы:

Формула для расчёта объёма плазмы пациента:

$$\text{ОЦП (объем циркулирующей плазмы)} = \text{Масса тела (кг)} \times 70 \times (1 - \text{Нт} / 100)$$

Для женщины:

- Масса = 70 кг
- Объем крови $\approx 70 \times 70 = 4900$ мл
- Нт = 30% $\rightarrow$ объем эритроцитов = $4900 \times 0,30 = 1470$ мл
- ОЦП = $4900 - 1470 = 3430$ мл

Объем удаляемой плазмы за одну процедуру:

- Стандартно удаляют 1,0–1,5 объема циркулирующей плазмы за курс, но за 1 сеанс – 30–40% ОЦП (чаще 30–40 мл/кг).
- Для данной пациентки: 30% от ОЦП = $3430 \times 0,3 = 1029$ мл (округляем до 1000–1100 мл).

Замещение: на 100% удаленного объема – раствор альбумина 4% в соотношении 1:1, либо комбинация альбумин + кристаллоиды. При риске кровотечения добавляют СЗП.

3. Осложнение:

Развилась **острая цитратная реакция (гипокальциемия)**, обусловленная:

- Использованием цитрата натрия в качестве антикоагулянта в контуре аппарата для плазмафереза;
- Связыванием цитратом ионизированного кальция в крови пациентки, поступающей обратно (после сепаратора);
- Проявления: парестезии, мышечные подергивания, боли в животе – классические симптомы гипокальциемии.

Дифференциальный диагноз:

- Анафилаксия (нет бронхоспазма, гипотензии, кожных высыпаний);
- Гиповолемия (АД стабильно, нет тахикардии);
- Гемолиз (нет гемоглобинурии, боли в пояснице).

4. Алгоритм неотложной помощи при цитратной реакции:

1. **Снизить скорость потока крови (эксфузии) в контуре** (до 25–30 мл/мин, если возможно).
2. **Не прекращать процедуру полностью**, если состояние не угрожающее – иначе потеря доступа и замещения.
3. **Внутривенное введение 10% глюконата кальция:**
 - Медленно в/в струйно **10–20 мл** (развести 1:1 физиологическим раствором, вводить 2–5 мин).
 - Либо непрерывная инфузия 10% глюконата кальция со скоростью 30–60 мл/час через отдельную вену (или в постсистему).
4. Контроль уровня ионизированного кальция (при возможности).
5. При сохраняющихся судорогах – введение диазепама (10 мг в/в медленно) при купировании мышечных подергиваний, не связанных с кальцием.
6. При развитии аритмии (удлинение QT) – ЭКГ-контроль, дополнительное введение кальция.

5. Профилактика цитратной реакции в дальнейшем:

- Использовать сниженную концентрацию цитрата или цитрат-фосфат-декстрозу (CPD) вместо ACD-A;
- Применять дополнительную инфузию 10% глюконата кальция во время всей процедуры (по 10 мл каждые 30–60 мин) профилактически;
- Поддерживать скорость потока не выше 35–40 мл/кг/мин;
- Контролировать уровень ионизированного кальция до и во время сеанса;
- Применять препараты магния (при сопутствующей гипомагниемии – снижает порог цитратной реакции);
- Замедлять скорость реинфузии крови обратно пациенту (длинный контур).

Компетенции: ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ОПК-6.2, ОПК-10.2.

Резолюция председателя апелляционной комиссии СурГУ:

« ____ » _____ 20__ г.

В апелляционную комиссию
СурГУ

(Ф.И.О.
заявителя)

проживающей(го) по адресу

Телефон _____

Электронная почта _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу пересмотреть в порядке апелляции результат итогового аттестационного испытания
(государственного экзамена/защиты выпускной квалификационной работы), в связи с
(ненужное зачеркнуть)

(указывается на нарушение установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и/или несогласия с результатами государственного экзамена)

« ____ » _____ 20__ г. _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О. заявителя)