федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Принято на заседании Ученого совета
ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак.
В.И. Шумакова»
Минздрава России
Протокол №_5_
от «_29_» _мая_ 2026 г.
Ученый секретарь
д.м.н. Д.А. Великий

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
ФГБУ «НМИЦ ТИО
им. ак. В.И. Шумакова»
Минздрава России
академик РАН Готье С.В.

«_29_» _мая_ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ДОНОРСТВО В КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ»

Специальность
31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Направленность (профиль) программы
Сердечно-сосудистая хирургия

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатуры

Москва, 2026 г.

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Получение новых знаний и компетенций, необходимых для осуществления профессиональной врачебной деятельности, связанной с донорством и трансплантацией органов и (или) тканей человека.

Задачи дисциплины (модуля)

Приобретение навыков по овладению современными медицинскими технологиями по изъятию, хранению, транспортировке трупных донорских органов и (или) тканей.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Планируемые результаты обучения

Реализация Программы направлена на совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации:

Таблица 1

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Медицинская деятельность	ПК-3. Готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической помощи	ПК-3.1 Проводит обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения *Знает:*

		- действующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы, регламентирующие лечебную деятельность; методику сбора информации у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; - методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека; - медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для направления к врачамспециалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы *Умеет:* - осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; интерпретировать и анализировать полученную

		информацию; - использовать методики обследования и оценки состояния жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей; - проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований; - применять медицинские приборы и изделия (тонометр, стетоскоп, многоканальный электрокардиограф, пульсоксиметр); - обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретировать и анализировать полученные результаты; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; -интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в условиях стационара *Владеет:* - методикой сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - методикой первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

		- методикой направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения). - навыком интерпретации результатов осмотров врачамиспециалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. ПК-3.2 Назначает и проводит лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контролирует его эффективность и безопасность *Знает:* - клинические рекомендации (протоколы лечения), стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, порядок оказания медицинской помощи больным с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - цели, задачи и методику проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других

		жизненно важных органов и систем организма человека; методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - топографическую анатомию и оперативную хирургию сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля; - медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; - методику и хирургическую технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. *Умеет:* – определять медицинские показания и противопоказания для хирургических вмешательств; – разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству; - оказывать медицинскую помощь в экстренной форме планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию острой и хронической сердечной недостаточности, гемодинамически значимых нарушений ритма сердца, острой и хронической дыхательной недостаточности, водноэлектролитных расстройств, острой кровопотери и анемии, острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности; - применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с

		заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выполнять пункции периферической и центральной вены; - устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционно; - выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тибиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно); - устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период; удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период; - интраоперационно устанавливать временные эпикардиальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период; удалять временные электроды в послеоперационный период; - выполнять плевральные пункции; - подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании; - проводить работу по оформлению протокола оперативного вмешательства; - определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной

		формах *Владеет:* - навыком разработки плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - навыком направления пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях при наличии медицинских показаний - навыком назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - навыком назначения немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - навыком определения медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара - навыком проведения предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения; - навыком ассистирования при подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельем; осуществлении доступа к сердцу и (или)

		сосудам; канюляции магистральных сосудов, проведении кардиоплегии; проведении основного этапа операции на сердце и (или) сосудах; проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах; - навыком наложения подкожного и кожного шва, асептической повязки; навыком оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		*20*	20	-	-	-
Лекционное занятие (Л)		*2*	2	-	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		*18*	*18*	-	-	-
Консультации (К)		-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		*16*	16	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		*Зачет*	*3*	-	-	-
Общий объем	**в часах**	*36*	*36*	-	-	-
	в зачетных единицах	*1*	*1*	-	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Медицинское обследование донора.

Раздел 2. Обеспечение сохранности донорских органов и тканей до изъятия у донора.

Раздел 3. Техника операции эксплантации.

Раздел 4. Трансплантационная координация. Хранение и транспортировка донорских органов.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час	В том числе		
			лекции	практич. занятия, тренинги	сам. работа
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1.	**Медицинское обследование донора**	**8**	**4**	**4**	**-**
1.1.	**Морально-этические и юридические положения трансплантологии и органного донорства. Основные юридические модели (системы), законодательно регулирующие процедуру получения трансплантата**	2	1	1	-
1.1.1.	Значение трансплантологии в современной медицине				
1.1.2.	Основные направления в создании этических правил и юридического регулирования процесса трансплантологии органов человека				
1.1.3.	Необходимые условия для изъятия органов из тела умершего человека				
1.1.4.	Общие правила, которыми должен руководствоваться специалист-трансплантолог				
1.1.5.	Модель «испрошенного согласия»				
1.1.6.	Модель «презумпции согласия»				
1.1.7.	Этические и практические аспекты этих моделей				
1.2.	**Законы Российской Федерации о трансплантации органов и тканей человека и подзаконные акты регулирующие трансплантологию в России**	2	1	1	-
1.2.1.	Право больного на единый доступ к трансплантационной программе. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан				
1.2.2.	Раздел 1. Закона Российской Федерации о трансплантации органов и тканей человека. Ст.1-7. Общие положения				
1.2.3.	Раздел 2.Ст.8-10. Изъятие органов и (или) тканей у трупа для трансплантации				
1.2.4.	Раздел 3.Ст.11-13. Изъятие органов и (или)тканей у живого донора для трансплантации				
1.2.5.	Раздел 4.Ст.14-16. Ответственность учреждения здравоохранения и его				

	персонала				
1.2.6.	Приказ Минздрава России №73 «Об утверждении Инструкции по определению критериев и порядка определения момента смерти человека, прекращения реанимационных мероприятий»				
1.2.7.	Приказ Минздрава России №460 «Об утверждении инструкции по констатации смерти человека на основании диагноза смерти мозга»				
1.2.8.	Приказ Минздрава России и РАМН 357/40 «Об утверждении перечня органов и (или) тканей человека – объектов трансплантации, перечня учреждений здравоохранения, осуществляющих трансплантацию органов и (или) тканей человека, и перечня учреждений здравоохранения осуществляющих забор и заготовку органов и (или) тканей человека				
1.3.	**Критерии смерти человека и методы клинической и инструментальной диагностики смерти головного мозга**	2	1	1	-
1.3.1.	Необратимая остановка сердечной деятельности и дыхания				
1.3.2.	Этиология и патогенез смерти мозга				
1.3.3.	Комплекс клинических критериев, обязательных для констатации смерти мозга				
1.3.4.	Тест апноэтической оксигенации (разъединительный тест)				
1.3.5.	Дополнительные тесты к критериям установки диагноза смерти мозга				
1.3.6.	Периоды динамического наблюдения				
1.4.	**Методы оценки потенциального донора и критерии пригодности трансплантата. Доноры с расширенными критериями**	2	1	1	-
1.4.1.	Критерии невозможности изъятия органов				
1.4.2.	Категории доноров. Понятия оптимальный донор, допустимый и недопустимый донор				
1.4.3.	Общие критерии первичной оценки мультиорганного донора				
1.4.4.	Порядок и методы обследования донора				
1.4.5.	Совместимость				
1.4.6.	Окончательная оценка мультиорганного донора				

1.4.7.	Доноры с расширенными критериями, категория субоптимальных доноров				
1.4.8.	Дополнительные методы обследования для селекции потенциальных доноров				
2.	**Обеспечение сохранности донорских органов и тканей до изъятия у донора**	**9**	**4**	**4**	**1**
2.1.	**Основные повреждающие механизмы**	2	1	1	-
2.1.1.	Патогенез ишемического повреждения клеток				
2.1.2.	Первичная противоишемическая защита трансплантата				
2.2.	**Коррекция гемодинамических и метаболических нарушений**	2	1	1	-
2.2.1.	Мониторинг донора				
2.2.2.	Методы и средства фармакологической защиты донорских органов				
2.2.3.	Этиопатогенетическое кондиционирование донора				
2.2.4.	Интенсивная терапия донора, как компенсация грубых патологических нарушений				
2.3.	**Алгоритм и принципы ведения потенциального донора**	5	2	2	1
2.3.1.	Протокол ведения потенциального донора				
2.3.2.	Алгоритм действий администрации и персонала донорского стационара				
3.	**Техника операции эксплантации**	**9**	**4**	**4**	**1**
3.1.	**Типы доноров органов**	2	1	1	-
3.1.1.	Доноры с биологической смертью и со смертью головного мозга				
3.2.	**Техника операции эксплантации и консервации донорских органов у доноров с небьющимся сердцем**	5	2	2	1
3.2.1.	Состав и действия бригады органного донорства				
3.2.2.	Стандартная техника изъятия почек одним блоком				
3.2.3.	Время тепловой ишемии как критерий функциональной полноценности различных органов				
3.2.4.	Техника выполнения перфузии органов in situ				
3.2.5.	Техника раздельного изъятия почек				
3.2.6.	Комбинированная гепатонефрэктомия у донора после остановки кровообращения				
3.3.	**Техника и порядок операции**	2	1	1	-

	мультиорганной эксплантации и консервации донорских органов у доноров с констатированной смертью головного мозга				
3.3.1.	Организация мультиорганного изъятия и порядок изъятия донорских органов				
3.3.2.	Техника операции изъятия сердца				
3.3.3.	Техника операции изъятия легких				
3.3.4.	Стандартная техника операции гепатэктомии у донора				
3.3.5.	Техника операции изъятия поджелудочной железы и почек у доноров с сохраненным кровотоком				
3.3.6.	Эвисцеральная методика изъятия органов				
4.	**Трансплантационная координация. Хранение и транспортировка донорских органов**	**8**	**4**	**4**	**-**
4.1.	**Основы трансплантационной координации**	4	2	2	-
4.1.1.	Понятие и значение трансплантационной координации в трансплантационном процессе				
4.1.2.	Координация донорского стационара, донорского центра				
4.1.3.	Координация донорского и трансплантационного центра				
4.2.	**Хранение и транспортировка донорских органов**	2	1	1	-
4.2.1.	Требования к упаковке и хранению донорских органов				
4.2.2.	Требования к транспортировке донорских органов				
4.3.	**Ведение медицинской документации**	2	1	1	-
4.3.1.	Функциональные обязанности трансплантационного координатора донорского стационара				
4.3.2.	Порядок оформления документации, связанной с изъятием органов				

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических занятиях) занятиях.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Трансплантология и искусственные органы: учебник/под ред.акад. РАН С.В. Готье.-2-е изд.перераб. и доп.- М.:Лаборатория знаний, 2025-348с.:ил. (наличие в библиотеке Центра)

2. Готье С.В. и соавт. Очерки клинической трансплантологии. Триада. Москва. - 2009. - 357 с. (наличие в библиотеке Центра)

3. Готье С.В., Константинов Б.А., Цирульникова О.М. Трансплантация печени МИА. Москва.- 2008.-245 с. (наличие в библиотеке Центра)

4. Трансплантология и искусственные органы Под редакцией академика РАН С. В. Готье // Москва. - Лаборатория знаний. -2018. - 322 с. (наличие в библиотеке Центра)

5. Трансплантология: итоги и перспективы / под ред. С.В. Готье. 2011-2025 гг.(наличие в библиотеке Центра)

Дополнительная литература

1. Иммуносупрессия при трансплантации солидных органов. Под редакцией С.В. Готье - М. 2011. (наличие в библиотеке Центра)

2. Инфекции в трансплантологии. Под редакцией С.В. Готье - М. 2010. (наличие в библиотеке Центра)

3. Руководство по трансплантации почки / ред. Г. М. Данович, пер. с англ. под ред. Я. Г. Мойсюка. - 3-е изд.- Тверь: Триада, 2004. - 472 с.(наличие в библиотеке Центра)

4. Трансплантация органов: сердце, печень, почка: учебное пособие / Р. Р. Нуриахметов, М. А. Нартайлаков, И. Р. Мусин [и др.]. — Уфа: БГМУ, 2019. — 40 с. — ISBN 978-5-907209-04-6. (наличие в библиотеке Центра)

5. Хубутия, М. Ш. Трансплантология: учебник / под ред. М. Ш. Хубутия. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3896-1.(наличие в библиотеке Центра)

6. Шумаков В.И., Онищенко Н.А. Биологические резервы клеток костного мозга и коррекция органных дисфункций. Лавр. Москва. – 2009. - 307с. (наличие в библиотеке Центра)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Официальный сайт ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России: адрес ресурса – https://transpl.ru, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и

материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Электронному образовательному порталу ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России (https://edu.transpl.ru).

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. https://www.garant.ru Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
2. https://www.elibrary.ru – национальная библиографическая база данных научного цитирования;
3. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - www.znanium.com;
4. http://cr.rosminzdrav.ru – Сайт клинических рекомендаций Минздрава РФ;
5. http://nci.rosminzdrav.ru – Портал нормативно-справочной информации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России располагает материально-технической базой, обеспечивающей успешное проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база включает в себя:

– специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием;

– компьютерный класс, в котором установлено лицензионное профессиональное оборудование и предоставляется выход в сеть Интернет, а также к Электронному образовательному порталу ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России (https://edu.transpl.ru).

Программное обеспечение:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- Astra Linux, AltLinux, RedOS
- Р7-офис, МойОфис
- OFFICE 2007, 2010;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- Антивирус DrWeb
- Гарант (справочно-правовая система);
- Vinteo;
- Adobe Reader;
- Google Chrome, Mozilla Firefox, Yandex Browser;
- 7-Zip.

Приложение 1

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ДОНОРСТВО В КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ»

Специальность

31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Направленность (профиль) программы

Сердечно-сосудистая хирургия

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатуры

Москва, 2026

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» - выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением тестовых заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины.

Оценка «не зачтено» - выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении тестовых заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации после изучения разделом в объеме, предусмотренном учебным планом.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	**Отметка**
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
менее 71	неудовлетворительно

Примерные тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости:

1. Абсолютное противопоказание для изъятия почек в целях трансплантации
- Рак легких
- Возраст донора старше 60 лет
- Сахарный диабет в анамнезе
- Атеросклеротическое поражение сосудов

2. Абсолютное противопоказание к донорству органов:
- ВИЧ – инфекция
- Атеросклеротическое поражение сосудов
- Хронический алкоголизм в анамнезе
- Артериальная гипертензия, леченная медикаментозно

3. Если потенциальный донор HBs-Agпозитивен, то:

- Никакие органы и ткани забирать нельзя
- его печень может быть трансплантирована HBs-Ag-негативному реципиенту из ургентного листа ожидания
- возможно только изъятие тканей от этого донора
- почки от этого донора могут быть изъяты и пересажены

4. Расстройства гемодинамики, которые обычно появляются ПОСЛЕ смерти мозга:
- Дефицит ОЦК, гипотензия, тихикардия, нарушения ритма
- Застой в малом круге кровообращения, децентрализация кровотока
- Тахикардия, гипотензия на фоне повышенного ОПСС, ЦВД выше 120 мм.вод.ст.
- Брадикардия, увеличенный сердечный выброс, систолический шум над корнем аорты

5. При развитии у донора с доказанной смертью мозга несахарного диабета, следует:
- Ввести донору аналог Вазопрессина и возместить потери жидкости
- Назначить донору инсулин и коллоидные растворы
- Перелить донору кровь в зависимости от гематокрита, посчитать лейкоцитарную формулу
- Назначить донору гипертонические растворы и инсулин

6. Пригодность органов, полученных от донора с необратимой остановкой сердца, зависит, главным образом, от:
- Времени тепловой ишемии
- Метода перфузии органов
- Серологических показателей
- Возраста донора

7. У донора с небьющимся сердцем, перед применением методик консервации необходимо:
- Зафиксировать биологическую смерть консилиумом врачей, ответственных за проведение реанимации
- Диагностировать смерть мозга при помощи ЭЭГ
- Проверить отсутствие любой сердечно сосудистой патологии
- Получить согласие родственников на изъятие органов

8. Этап кондиционирования донора – трупа начинается с момента:

- Вторичного совместного осмотра неврологом и реаниматологом
- прохождения разъединительного теста
- первичного осмотра неврологом
- начала сердечно – легочной реанимации

9. Набор медикаментов для кондиционирования донора – трупа:

- Не отличается от стандартного набора в реанимации
- Включает только миорелаксанты и Допамин
- Применяется строго в период 6-часового динамического наблюдения
- Утверждается главным врачом донорской базы

10. Консервирующие растворы при посмертном донорстве:

- Инициируют холодовую ишемию
- Вводятся подогретыми
- Вводятся под давлением в периферическую вену
- Не используются на донорских базах

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Перечислите абсолютные противопоказания к органному донорству. Каким образом производится диагностика этих состояний?
2. Кем инициируется консилиум по проведению диагностики смерти головного мозга? Какие специалисты принимают в нем участие?
3. Опишите методику проведения теста апноэтической оксигенации?
4. На основании каких нормативно правовых документов определяется момент наступления смерти человека?
5. Перечислите формы получения волеизъявления граждан о выполнении изъятия донорских органов после смерти. Каковы принципы работы этих форм.
6. Каковы различая между донором органов с установленным диагнозом смерти головного мозга и асистолическим донором? Какие есть возможности рассмотрения асистолического донора органов как мультиорганного?
7. Какие обследования проводятся с целью принятия решения о пригодности донорского органа для трансплантации?
8. Перечислите приемлемые сроки холодовой ишемии для донорских органов, предназначенных для трансплантации. С какого момента начинается период холодовой ишемии донорского органа?
9. Какая документация оформляется с момента выявления потенциального донора до момента передачи донорского органа, предназначенного для трансплантации?

10. Каковы основные параметры, оцениваемый при медикаментозном сопровождения мультиорганного донора?

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации:

1. Абсолютным противопоказанием к донорству органов является:

А. ВИЧ - инфекция*

Б. Атеросклеротическое поражение сосудов

В. Хронический алкоголизм в анамнезе

Г. Артериальная гипертензия, медикаментозно компенсированная

2. Пригодность органов, полученных от донора с необратимой остановкой сердца, зависит, главным образом, от:

А. Времени тепловой ишемии*

Б. Метода перфузии органов

В. Серологических показателей

Г. Возраста донора

3. Этап кондиционирования донора – трупа начинается с момента:

А. Вторичного совместного осмотра неврологом и реаниматологом*

Б. Прохождения разъединительного теста

В. Первичного осмотра неврологом

Г. Начала сердечно – легочной реанимации

4. Срок холодовой ишемии печени:

А. До 12 часов*

Б. До 24 часов

В. До 10 часов

Г. До 6 часов

5. В состав консилиума врачей, диагностирующих смерть мозга, включаются:

А. Анестезиолог-реаниматолог со стажем не менее 5 лет, Невролог со стажем не менее 5 лет*

Б. Трансплант координатор

В. Ответственный по ЛПУ

Г. Заведующий отделением реанимации, где находится пациент с предполагаемой смертью мозга

6. Расстройства гемодинамики, которые обычно появляются ПОСЛЕ смерти мозга:

А. Дефицит ОЦК, гипотензия, тихикардия, нарушения ритма *

Б. Застой в малом круге кровообращения, децентрализация кровотока

В. Тахикардия, гипотензия на фоне повышенного ОПСС, ЦВД выше 120 мм вод. ст.

Г. Брадикардия, увеличенный сердечный выброс, систолический шум над корнем аорты

7. При развитии у донора с доказанной смертью мозга несахарного диабета, следует:

А. Ввести донору аналог вазопрессина и возместить потери жидкости*

Б. Ввести донору инсулин и коллоидные растворы

В. Перелить донору кровь в зависимости от гематокрита, посчитать лейкоцитарную формулу

Г. Назначить донору гипертонические растворы и инсулин

8. Изолированная аортальная перфузия донорских органов консервирующим раствором при мультиорганном изъятии по смерти мозга:

А. Является «золотым стандартом» донорских операций*

Б. Всегда дополняется венозной перфузией

В. Предшествует эхокардиографической оценке донорского сердца

Г. Не обеспечивает адекватной консервации

9. В перечень минимального оснащения стационара для диагностики смерти мозга НЕ входит:

А. Электроэнцефалограф*

Б. Газовый анализатор

В. Кислородный контур

Г. Монитор ЭКГ и АД

10. Противопоказанием к проведению контрастной цифровой панангиографии четырех магистральных сосудов головы является среднее АД:

А. Не ниже 80 мм.рт.ст. *

Б. Не ниже 100 мм.рт.ст.

В. Не ниже 60 мм.рт.ст.

Г. Любое