

**Программа сертификационного курса
Паспорт программы**

Наименование организации образования и науки, разработчика образовательной программы	Акционерное общество «Национальный научный центр хирургии им. А.Н.Сызганова»
Вид дополнительного образования (<i>повышение квалификации/сертификационный курс/мероприятие неформального образования</i>)	Сертификационный курс
Наименование программы	Трансплантология по профилю основной специальности
Наименование специальности и (или) специализации (<i>в соответствии с Номенклатурой специальностей и специализаций</i>)	Специальности: Ангиохирургия взрослая, детская. Детская хирургия. Кардиохирургия взрослая, детская. Нейрохирургия взрослая, детская. Общая хирургия. Урология и андрология взрослая, детская. Специализация: Трансплантология по профилю основной специальности
Уровень образовательной программы	Базовый
Уровень квалификации по ОРК	7
Требования к предшествующему уровню образовательной программы	Ангиохирургия взрослая, детская. Детская хирургия. Кардиохирургия взрослая, детская. Нейрохирургия взрослая, детская. Общая хирургия. Урология и андрология взрослая, детская.
Продолжительность программы в кредитах(часах)	30 кредитов (900 ак. часов)
Язык обучения	Казахский/русский
Место проведения	Клиническая база
Формат обучения	Очное
Присваиваемая квалификация по специализации (<i>сертификационный курс</i>)	Врач-трансплантолог
Документ по завершению обучения (<i>свидетельство о сертификационном курсе, свидетельство о повышении квалификации</i>)	Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт)
Полное наименование организации экспертизы	УМО направления подготовки Здравоохранение ГУП программ хирургического профиля Протокол № 10 от 10.04.2026г. Комитет «Общая хирургия» Протокол № 5 от 19.03.2026г.
Дата составления экспертного заключения	19.03.2026г.
Срок действия экспертного заключения	3 года

Нормативные ссылки: сертификационный курс составлен в соответствии с:

1. Кодексом РК от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»

2. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020 «Об утверждении правил дополнительного и неформального образования специалистов в области здравоохранения, квалификационных требований к организациям, реализующим образовательные программы дополнительного и неформального образования в области здравоохранения, а также правил признания результатов обучения, полученных специалистами в области здравоохранения через дополнительное и неформальное образование»

3. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-218/2020 «Об утверждении перечня специальностей и специализаций, подлежащих сертификации специалистов в области здравоохранения»

4. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-305/2020 от 21 декабря 2020 года «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения»

5. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-274/2020 «Об утверждении правил проведения сертификации специалиста в области здравоохранения, подтверждения действия сертификата специалиста в области здравоохранения, включая иностранных специалистов, а также условия допуска к сертификации специалиста в области здравоохранения лица, получившего медицинское и (или) фармацевтическое образование в области здравоохранения за пределами Республики Казахстан».

Сведения о разработчиках:

Должность	Ф.И.О.	контакты: E.mail
Разработано		
Заведующий отделом ГПБХиТП, Phd	Серікұлы Е. С.	Erbol_serikuly@mail.ru
Заведующий отделом трансплантации почек, урологии и нефрологии	Мададов И.К.	dominic89@mail.ru

Программа сертификационного курса утверждена на заседании Учебно-методического совета АО «Национальный научный центр хирургии им.А.Н.Сызганова»

Должность, место работы, звание (при наличии)	Ф.И.О.	дата, № протокола
Председатель	Ахметов Е.А.	Протокол №1 от 22.01.2026

Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании ГУП программ хирургического профиля УМО направления подготовки Здравоохранение

Должность, место работы, звание (при наличии)	Ф.И.О.	дата, № протокола
Председатель	Хамидуллина З.Г.	Протокол № 10 от 10.04.2026г. —

Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании Комитета «Общая хирургия» УМО направления подготовки Здравоохранение

Должность, место работы, звание (при наличии)	Ф.И.О.	дата, № протокола
Председатель	Фурсов А.Б.	Протокол № 5 от 19.03.2026г. _____

Программа СК утверждена на заседании УМО направления подготовки «Здравоохранение» от «_____» _____ 2026г, протокол № ____ (ОП СК размещена на сайте УМО, в ИС Каталоге).

Паспорт программы сертификационного курса

Цель программы:

Подготовка врачей по специализации «Трансплантология» в рамках основной специальности для осуществления клинической, хирургической и организационной деятельности в области трансплантации органов в соответствии с нормативными актами Республики Казахстан и международными стандартами.

Краткое описание программы:

Программа направлена на расширение профессиональных знаний, умений и навыков по специализации трансплантология для углубленного изучения дифференциальной диагностики и лечения терминальных заболеваний печени и почек. Включает практический блок - изучение особенностей оперативных вмешательств на печени и почках. Трансплантация печени и почки: показания и противопоказания. Так же теоретический блок по основам актуальных проблем трансплантации печени и почек в РК. Подготовка пациента к трансплантации печени и почки. Наблюдение в послеоперационном периоде. Трансплантационная иммунология. Иммуносупрессивная терапия и протоколы лечения. Взаимодействие и побочные эффекты. Мониторинг концентрации и подбор доз иммуносупрессивных препаратов. Современные международные клинические рекомендации и протоколы МЗ РК.

Согласование ключевых элементов программы:

№/п	Результат обучения	Метод оценки (КИС согласно приложению к ОП)	Метод обучения
1.	<p>Когнитивная сфера</p> <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- Нормативно-правовые основы донорства и трансплантации в РК.- Показания и противопоказания к трансплантации печени и почки.- Принципы отбора доноров и реципиентов.- Хирургические этапы трансплантации печени и почки.- Основы трансплантационной иммунологии.- Принципы иммуносупрессивной терапии.- Ранние и поздние осложнения, методы их профилактики и лечения. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- Анализировать клинические данные реципиента.- Интерпретировать лабораторные показатели и инструментальные исследования. - Оценивать риск осложнений и отторжения трансплантата. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- Навыками клинического мышления при ведении трансплантированных пациентов.	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Лекции, семинары, клинические разборы, анализ клинических случаев
2.	<p>Психомоторная сфера</p> <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- Технику выполнения диагностической биопсии трансплантата.	Мини-клинический экзамен, демонстрация навыков, оценка	Практические занятия, тренинги, работа на клинической базе,

	<p>- Основные этапы хирургических вмешательств при трансплантации печени и почки.</p> <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять диагностическую биопсию трансплантата (при наличии допуска и под контролем наставника). - Участвовать в хирургических этапах трансплантации. - Проводить мониторинг и коррекцию иммуносупрессивной терапии. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Практическими навыками ведения реципиентов в раннем и позднем посттрансплантационном периоде. 	практических умений	симуляционное обучение
3.	<p>Аффективная сфера</p> <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Этические принципы трансплантации органов. - Принципы трансплантационной пользы и справедливого распределения органов. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работать в составе мультидисциплинарной команды. - Принимать клинические решения с учетом этических и правовых аспектов. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками профессиональной коммуникации с пациентами и членами их семей. - Приверженностью принципам доказательной медицины и медицинской этики. 	Собеседование, оценка клинических разборов, ситуационные задачи	Семинары, групповые обсуждения, клинические конференции

План реализации программы сертификационного курса

№	Наименование раздела/дисциплин	Объем в часах					Задания
		лекция	семинар	тренинг	Самостоятельная работа с преподавателем	Самостоятельная работа (часы)	
1.	Модуль 1. Трансплантация печени	60	60	60	60	210	450 часов
1.1	Юридические положения донорства и трансплантации. (Юридические модели (системы), законодательно	6	6	6	6	21	Участие в клинических разборах истории больных.

	регулирующие процедуру донорства и трансплантации)						
1.2	Обследование по протоколу донора и реципиента. (Особенности, показания и противопоказания к донорству. Ведение листа ожидания в РК. Актуальные проблемы донорства печени в РК)	6	6	6	6	21	Изучение клинического протокола. Составление схем, диаграмм, таблиц, слайдов и др.
1.3	Трансплантация печени от живого родственного донора. (Анатомия печени, типы строения сосудов печени, желчных протоков. Различные вариации кровоснабжения печени. Особенности предоперационной подготовки)	6	6	6	6	21	Изучение литературы (книги, статьи, методические пособия, разработки).
1.4	Юридические и моральные аспекты. (Особенности при трансплантации от посмертного донора. Современное положение и перспективы трансплантации органов от посмертного донорства в РК и мире)	6	6	6	6	21	Изучение закона по трансплантации в РК и зарубежных странах.
1.5	Оперативная техника трансплантации печени. (Виды реконструктивных оперативных техник при трансплантации от живого родственного донора и от посмертного донора)	6	6	6	6	21	Презентация по трансплантации печени. Видеоролик и, обсуждение с хирургом-трансплантологом, ситуационные задачи. Освоение хирургических аспектов трансплантации печени.
1.6	Послеоперационное ведение реципиентов после трансплантации печени. (Виды иммуносупрессивной терапии. Ранние и поздние осложнения после трансплантации. Тактика	6	6	6	6	21	Наблюдение пациентов в послеоперационном периоде. Сравнение разных методов

	введения реципиентов с кризом отторжения трансплантата. Методы коррекции осложнения)						лечения. Освоить основные принципы проведения иммуносупрессивной терапии.
1.7	Обследование по протоколу донора и реципиента при детской трансплантации печени. (Актуальные проблемы трансплантации печени у детей в РК. Особенности, показания и противопоказания к донорству при детской трансплантации печени)	6	6	6	6	21	Изучение литературы (книги, статьи, методические пособия, разработки).
1.8	Трансплантация печени у детей от живого родственного донора. (Особенности предоперационной подготовки. Юридические и моральные аспекты. Современное положение и перспективы трансплантации печени у детей от живого родственного донора в РК и мире)	6	6	6	6	21	Изучение закона по трансплантации в РК и зарубежных странах.
1.9	Особенности оперативной техники при детской трансплантации печени. (Виды реконструктивных оперативных техник при трансплантации печени у детей от живого родственного донора)	6	6	6	6	21	Презентация по трансплантации печени. Видеоролик и, обсуждение с хирургом-трансплантологом, ситуационные задачи
1.10	Послеоперационное ведение реципиентов после детской трансплантации печени. (Виды иммуносупрессивной терапии после трансплантации печени у детей. Тактика введения реципиентов с кризом отторжения трансплантата.	6	6	6	6	21	Наблюдение пациентов в послеоперационном периоде. Сравнение разных методов лечения.

	Ранние и поздние осложнения после трансплантации. Методы коррекции осложнений)						
2.	Модуль 2. «Трансплантация почки»	60	60	60	60	210	450 часов
2.1	Трансплантация почки: история, хирургическая техника, эра иммуносупрессии. (Иммунология в трансплантации. Основы иммуносупрессивной терапии и протоколы лечения. Взаимодействие и побочные эффекты)	6	6	6	6	21	Изучение клинического протокола. Участие в клинических разборах истории больных. Освоить фундаментальные знания о структуре хронической болезни почек. Освоить хирургические аспекты всех этапов трансплантации почки. Освоить основы трансплантационной иммунологии.
2.2	Мониторинг концентрации и подбор доз иммуносупрессивных препаратов. (Современные международные клинические рекомендации и протоколы МЗ РК)	6	6	6	6	21	Составление схем, диаграмм, таблиц, слайдов и др. Участие в клинических разборах истории больных. Освоить основные принципы проведения иммуносупрессивной терапии.

2.3	Причины дисфункции трансплантата в раннем и отдаленном периодах. (Острый канальцевый некроз, нефротоксичность иммуносупрессантов. Острое/хроническое отторжение, диагностика, дифференциальный диагноз, морфологическая характеристика, лечение. Протокольная биопсия)	6	6	6	6	21	Изучение литературы (книги, статьи, методические пособия, разработки). Участие в клинических разборах истории больных. Ознакомиться с основными осложнениями и методами их профилактики после трансплантации почки
2.4	Инфекции после трансплантации почки: бактериальные, вирусные, грибковые. (Полиомавирусная нефропатия. Туберкулез. Вирусный гепатит у трансплантированных пациентов. План вакцинации после трансплантации)	6	6	6	6	21	Изучение литературы (книги, статьи, методические пособия, разработки). Участие в клинических разборах истории больных.
2.5	Хроническая трансплантационная нефропатия. (Причины, коррекция иммуносупрессивной терапии. Возвратные болезни в трансплантате. Принципы отмены иммуносупрессивной терапии. Факторы риска сердечно-сосудистых осложнений: артериальная гипертония, гиперлипидемия, ожирение, курение, гипергомоцистеинемия. Лечение и профилактика)	6	6	6	6	21	Подготовка к семинарам. Наблюдение пациентов в послеоперационном периоде, совместный анализ действующих протоколов.

2.6	Принципы ведения и терапии в амбулаторно-поликлинических условиях. (Профилактика, лечение, показания для госпитализации. Клинические протоколы диагностики и лечения, рекомендации Республики Казахстан и Международных медицинских сообществ в области нефрологической помощи. Рекомендации K/DOQI и KDIGO. Изменения костной системы. Опухоли после трансплантации)	6	6	6	6	21	Анализ статистических данных пациентов, совместный анализ действующих протоколов.
2.7	Этиология, патогенез, диагностика терминальной почечной недостаточности у детей.	6	6	6	6	21	Изучение литературы (книги, статьи, методические пособия, разработки).
2.8	Заместительная почечная терапия у детей.	6	6	6	6	21	Изучение закона по трансплантации в РК и зарубежных странах.
2.9	Особенности трансплантации почки у детей- хирургические аспекты.	6	6	6	6	21	Презентация по трансплантации почки. Видеоролик и, обсуждение с хирургом-трансплантологом, ситуационные задачи
2.10	Особенности ведения детей до и после трансплантации почки.	6	6	6	6	21	Наблюдение пациентов в послеоперационном периоде. Сравнение разных методов лечения.
Итого:		120	120	120	120	420	
Всего:		900 часов					

Оценка учебных достижений слушателей

Вид контроля	Методы оценки
Текущий контроль	Оценка выполнения учебных заданий слушателями: решение тестовых заданий, устное собеседование, разбор и решение ситуационных (клинических) задач, проверка практических и самостоятельных работ, выполненных в ходе освоения модулей и тем дисциплины.
Рубежный контроль (при необходимости)	Оценка уровня сформированности знаний, умений и практических навыков по завершении каждого модуля/раздела/дисциплины. Осуществляется в форме рубежного тестирования, устного опроса и (или) анализа ситуационных задач. Результаты рубежного контроля являются основанием для допуска к итоговой аттестации.
Итоговый контроль (итоговая аттестация)	Проводится в два этапа: I этап — оценка практических навыков: мини-клинический экзамен (Mini-CEX), работа со стандартизированным пациентом, демонстрация выполнения практических навыков, в том числе с применением симуляционных технологий. II этап — оценка теоретических знаний: тестирование и (или) устный опрос с разбором клинических ситуационных задач по заявляемой специальности.

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений слушателей

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Процентное содержание оценки	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0,5	25-49	неудовлетворительно
FX	0	0-24	

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», Астана, Акорда, 18 сентября 2009 года № 193-IV ЗРК.
2. Blumgart's Surgery of the Liver, Pancreas and Biliary Tract-Saunders (2012г)

3. Clavien P.A., Castaing D., Lerut J. et al. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract and Pancreas. – 7th ed. – Philadelphia: Elsevier, 2023.
4. Чрескожные вмешательства в абдоминальной хирургии, Ю.В. Кулезнева (2016г)
5. Boyarsky B.J., Segev D.L. et al. Evaluation and management of transplant candidates: current concepts. – N Engl J Med. – 2022. – Vol. 387. – P. 1869–1880.
6. Цирроз печени и его осложнения. Трансплантация печени, Юджин Р. Шифф (2014)
7. EASL Clinical Practice Guidelines on liver transplantation. – J Hepatol. – 2024. – Vol. 80. – P. 1–84.
8. KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. Transplantation. 2020;104(4S1 Suppl 1):S11–S103. Основной нормативный документ для сертификационного курса: отбор реципиентов, противопоказания, оценка кардиоваскулярных, инфекционных и онкологических рисков.
9. KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. – Transplantation. – 2020. – Vol. 104(4S1 Suppl 1). – P. S11–S103.
10. CDC. 2021. Chronic kidney disease in the United States. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2021. Exploring the State of the Science of Solid Organ Transplantation and Disability: Proceedings of a Workshop. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/26213>.

Дополнительная:

11. Steering Committee of the Istanbul Summit. Organ trafficking and transplant tourism and commercialism: the Declaration of Istanbul. Kidney International. 2008;74(7):854-859.
12. Chang, C. F., R. P. Winsett, A. Osama Gaber, and D. K. Hathaway. 2004. Cost-effectiveness of post-transplantation quality of life intervention among kidney recipients. Clinical Transplantation 18(4):407–414. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2021. Exploring the State of the Science of Solid Organ Transplantation and Disability: Proceedings of a Workshop. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/26213>.
13. Yang Y., Zhao J.C., Yan L.N., et al. Risk factors associated with early and late HAT after adult liver transplantation. World J Gastroenterol. 2014;20(30):10545– 10552. PMID:25132774 DOI:10.3748/wjg. v20.i30.10545
14. El-Guindi M.A., El-Said H.H., Hussein M.H., NassarRel-S., Sira A.M. Urinary urobilin-inogen in biliary atresia: A missed, simple and cheap diagnostic test. Hepatol. Res. 2016; 46 (2): 174–82.
15. Gupta, A., J. D. Mahnken, D. K. Johnson, T. S. Thomas, D. Subramaniam, T. Polshak, I. Gani, G. John Chen, J. M. Burns, and M. J. Sarnak. 2017. Prevalence and correlates of cognitive impairment in kidney transplant recipients. BMC Nephrology 18(1):158. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2021. Exploring the State of the Science of Solid Organ Transplantation

and Disability: Proceedings of a Workshop. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/26213>.

16. Gupta, A., T. S. Thomas, J. A. Klein, R. N. Montgomery, J. D. Mahnken, D. K. Johnson, D. A. Drew, M. J. Sarnak, and J. M. Burns. 2018. Discrepancies between perceived and measured cognition in kidney transplant recipients: Implications for clinical management. *Nephron* 138(1):22–28.
17. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Exploring the State of the Science of Solid Organ Transplantation and Disability: Proceedings of a Workshop. Washington, DC: The National Academies Press; 2021 Jun 30. ISBN: 978-0-309-26213-5. <https://doi.org/10.17226/26213>

Интернет-ресурсы:

1. Сайт АО «Национальный научный центр хирургии им. А.Н.Сызганова» <https://nnch.kz/>
2. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения». Закон Республики Казахстан от 7 июля 2020 г. № 360-VI (с изм. и доп.). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>

Требования к образовательным ресурсам:

1. Образовательная программа (КИС)
2. Квалификационные требования к кадровому обеспечению (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020)
3. Наличие клинической базы (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-304/2020)
4. Наличие доступа к профильным международным информационным сетям, электронным базам данных, библиотечным фондам, компьютерным технологиям, учебно-методической и научной литературе;
5. Наличие инновационных, симуляционных технологий и интерактивных методов обучения;
6. Симуляционный кабинет

Материально-техническое обеспечение и оборудование:

1. Учебные комнаты на клинической базе;
2. ТСО (компьютеры, видеопроекторы, принтеры, ксероксы)
3. Библиотека
4. Доступ к интернету
5. Муляжи, манекены и тренажеры
6. Персональные компьютеры
7. Библиотека
8. Раздаточный материал для слушателей
9. Защитные рентген-костюмы
10. Рентген-аппарат для холангиографии
11. Инвазивный датчик для портومتрии
12. Операционные инструменты для работы с сосудами
13. Ультразвуковой диссектор паренхимы печени CUSA+

14. Набор для работы на Back-Table (набор микро-инструментов, раствор Custodiol)
15. Аппарат для искусственного переливания крови Cell-Saver
16. Интраоперационный УЗИ-датчик с доплерографией

Используемые сокращения и термины:

МЗ РК – Министерство здравоохранения Республики Казахстан

АО - Акционерное общество

СК – сертификационный курс

ГПБХиТП-гепатопанкреатобилиарная хирургия и трансплантация печени

Контрольно-измерительные средства

Модуль 1. «Трансплантация печени»

1. Какие существуют модели донорства органов (opt-in vs opt-out) и их правовые особенности?
2. Какие нормативные акты регулируют трансплантацию органов в Республике Казахстан?
3. В чем различие между родственным и посмертным донорством с юридической точки зрения?
4. Какие критерии определения смерти мозга применяются в клинической практике?
5. Как осуществляется ведение листа ожидания на трансплантацию печени?
6. Какие этические принципы лежат в основе трансплантации органов?
7. Какие юридические ограничения существуют при живом донорстве?
8. Какие международные рекомендации регулируют трансплантацию органов?
9. Какие основные этапы обследования живого донора печени?
10. Перечислите противопоказания к донорству печени.
11. Какие лабораторные и инструментальные методы обязательны при обследовании реципиента?
12. Как проводится оценка функционального резерва печени у донора?
13. Какие критерии используются при отборе реципиентов?
14. Как оценивается риск развития SFSS (small-for-size syndrome)?
15. Какова роль MELD-score при распределении органов?
16. Какие особенности обследования пациентов в листе ожидания?

17. Опишите сегментарное строение печени по Couinaud.
18. Какие варианты анатомии печеночной артерии наиболее клинически значимы?
19. Какие особенности строения портальной вены необходимо учитывать?
20. Какие варианты оттока по печеночным венам встречаются?
21. Какова клиническая значимость вен V5 и V8?
22. Какие варианты строения желчных протоков наиболее важны при трансплантации?
23. Какие показания к трансплантации печени от живого донора?
24. Какие этапы включает операция LDLT?
25. Как рассчитывается GRWR и его клиническое значение?
26. Что такое SVGVR и какова его роль в прогнозировании SFSS?
27. Какие критерии выбора доли печени для трансплантации?
28. Какие особенности предоперационной подготовки донора?
29. Какие риски для живого донора и как их минимизировать?
30. Какие критерии оценки пригодности трансплантата?
31. Какие этапы гепатэктомии у реципиента?
32. Какие методы реконструкции портальной вены используются?

33. Какие способы реконструкции печеночных вен существуют?
34. В чем особенности реконструкции V5/V8?
35. Какие типы сосудистых графтов применяются?
36. Какие особенности артериального анастомоза?
37. Какие методы билиарной реконструкции используются?
38. Какие интраоперационные параметры необходимо контролировать (PVP, PVF)?
39. Какие основные группы иммуносупрессивных препаратов применяются?
40. Какие ранние осложнения после трансплантации печени?
41. Какие поздние осложнения встречаются чаще всего?
42. Как диагностируется острое отторжение трансплантата?
43. Какие методы коррекции портальной гиперперфузии применяются?
44. Как проводится мониторинг функции трансплантата?
45. Какие критерии успешности трансплантации в раннем периоде?
46. Какие показания к трансплантации печени у детей?
47. Какие особенности донорства у детей?
48. Какие отличия оперативной техники у детей?
49. Какие особенности иммуносупрессии в педиатрии?
50. Какие наиболее частые осложнения после трансплантации печени у детей?

Модуль 2. «Трансплантация почки»

1. Что такое трансплантация почки и какие ключевые цели данной процедуры?
 2. Перечислите основные источники донорской почки и их различия (живой донор vs посмертный донор).
 3. Объясните принцип функционирования трансплантированной почки в организме реципиента.
 4. Что такое HLA-совместимость и почему она важна в трансплантации почки?
 5. Что такое иммунологическое отторжение и какие виды отторжения различают?
 6. Назовите и опишите основные этапы отбора пациентов на трансплантацию.
 7. Какие альтернативы трансплантации существуют помимо пересадки почки?
 8. Какие преимущества трансплантации по сравнению с длительной диализой?
 9. Перечислите основные риски и осложнения трансплантации почки.
 10. Что включает в себя послеоперационный мониторинг трансплантата?
 11. Какие обследования необходимы перед трансплантацией почки?
 12. Что такое кандидатное обследование доноров и какие критерии отбора доноров существуют?
 13. Как оценивают совместимость донорской почки и реципиента (клинические и лабораторные методы)?
 14. Что такое crossmatch и как он влияет на решение о трансплантации?
 15. Какие противопоказания к трансплантации почки существуют абсорбированно (медицинские, социальные, психические)?
 16. Какие фармакологические препараты обычно применяют в предоперационный период?
 17. Опишите этап согласования донорства и контрактной базы между центрами.
 18. Каковы принципы подготовки реципиента к имплантации с точки зрения функционального статуса почек?
 19. Что такое предоперационная реабилитация и зачем она нужна?
 20. Какие специфические особенности предоперационного взвешивания и питания у пациентов, ожидающих трансплантацию?
- Часть 3. Операция и immediate-after, первые недели
21. Опишите пошагово технический аспект трансплантации почки (обычно латеральная анатомия подвздошной ямки, донорская почка с какими сосудистыми анатомиями).
 22. Какие возможные intraoperative осложнения существуют?
 23. Какова типичная продолжительность операции по трансплантации почки?

24. Что определяется под термином «икты» по отношению к имплантации?
 25. Какие признаки функционального начала работы трансплантата у реципиента в первые дни?
 26. Какие осложнения наиболее характерны в первые недели после трансплантации?
 27. Что такое «активное отторжение» и как оно диагностируется на ранних этапах?
 28. Каковы принципы ведения послеоперационного периода в условиях стационара (мониторинг, диета, физическая активность)?
 29. Какие осложнения, связанные с сосудистой системой, могут возникнуть после трансплантации?
 30. Какие признаки инфицирования требуют немедленного обращения к врачу после операции?
- Часть 4. Иммуносупрессия и фармакотерапия
31. Зачем необходима иммуносупрессия после трансплантации?
 32. Перечислите базовую схему иммуносупрессии после трансплантации почки и кратко охарактеризуйте каждый препарат.
 33. Какие наиболее частые побочные эффекты препаратов иммуносупрессии?
 34. Как мониторят уровни иммуносупрессии в крови (TDM, цели по уровням)?
 35. Что такое «индивидуализация терапии» и какие факторы влияют на подбор схемы?
 36. Каковы принципы лечения раннего отторжения по стандартным протоколам?
 37. Какие есть стратегии снижения инфекционных осложнений при иммуносупрессии?
 38. Каковы принципы ведения беременности у женщин с трансплантированными почками и иммуносупрессией?
 39. Что делать при пропуске дозы иммуносупрессии или при ухудшении ее контроля?
- Часть 5. Долгосрочное наблюдение и функциональная реабилитация
40. Каковы основные цели долгосрочного наблюдения после трансплантации почки?
 41. Какие лабораторные и инструментальные исследования регулярно выполняют у реципиентов?
 42. Какие факторы влияют на долгосрочную выживаемость трансплантата?
 43. Как влияет трансплантация на диету, физическую активность и образ жизни?
 44. Какие инфекции представляют наибольший риск для пациентов после трансплантации?
 45. Какие вакцины рекомендуются и какие противопоказания существуют у пациентов на иммуносупрессии?
 46. Как влияет трансплантация на фертильность и беременность?
 47. Какие барьеры в доступе к трансплантации могут существовать (социальные, экономические, юридические)?
 48. Какие критерии отбора доноров и реципиентов сохраняют актуальность в современных протоколах?
 49. Какую роль играют биоматериалы и регуляторика в трансплантации почки?
 50. Какие новые направления исследований и перспективы в трансплантации почки существуют на современном этапе?