


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Председатель Учебно-методического совета
 О.В. Сироткина

Протокол № 37/14
«15» декабря 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России


«12» апреля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Трансплантология
(наименование дисциплины)

Направление
подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
(код специальности и наименование)

Кафедра хирургических болезней
(наименование кафедры)

Форма обучения - очная

Курс - 6

Семестр – 11

Зачет – 11 семестр

Лекции – 8 часов

Практические занятия – 40 часов

Всего часов аудиторной работы – 48 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) – 24 часа

Общая трудоемкость дисциплины – 72/2 (час/зач. ед.)

Санкт-Петербург
2017

**СОСТАВИТЕЛИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
«Трансплантология»**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Николаев Герман Викторович	к.м.н.	Заведующий НИЛ торакальной хирургии и трансплантологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Фионик Ольга Владимировна	д.м.н доцент	Профессор кафедры хирургических болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
3.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Заместитель директора ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Трансплантология» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)**, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 № 95 и учебным планом.

Рабочая программа «Трансплантология» обсуждена на заседании кафедры хирургических болезней. Протокол №2 от «27» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой хирургических болезней, доктор медицинских наук - Гордеев М.Л.

Рецензент: Майстренко Д.Н., доктор медицинских наук.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: овладеть современными представлениями о трансплантации органов, как методе лечения пациентов в терминальных стадиях заболеваний внутренних органов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучить показания и противопоказания (абсолютные, относительные) к пересадке органов;
- приобрести навыки использования современных диагностических методик в предоперационном обследовании реципиентов;
- изучить современные подходы к выбору доноров для осуществления пересадки различных органов;
- изучить принципы ведения ближайшего послеоперационного периода при проведении трансплантации органов

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Обучающийся, освоивший программу дисциплины «Трансплантология», должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-4, способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности;

ОПК-6, готовностью к ведению медицинской документации.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины «Трансплантология», должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-5 готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

ПК-6, способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра;

ПК-11, готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Трансплантология» относится к вариативной части учебного плана.

Междисциплинарные и внутродисциплинарные связи:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

Название дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
Иностранный язык	лексический минимум общего и терминологического характера лексико-грамматический материал, необходимый для чтения и перевода оригинальной иноязычной литературы по специальности основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке, используемую в хирургической практике	использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов применять хирургические термины и терминологические элементы на практике планировать свое речевое и неречевое поведение соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения работать с текстом: определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку и/или по ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов	иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников навыками обработки текстов по специальности для использования полученной информации в профессиональных целях: перевод, аннотирование, реферирование на иностранном языке навыками работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксация информации навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления; чтения и письма профессиональной литературы на иностранном языке навыками устного общения позволяющими участвовать в профессиональном общении с иностранными коллегами речевым этикетом повседневного общения
Латинский язык	основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке, используемую в хирургической практике	использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов применять хирургические термины и терминологические элементы на практике	навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов навыками применения латинских терминов и терминологических элементов в профессиональной практике
Медицинская физика, биофизика, математика	теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении	выполнять элементарную статистическую обработку биомедицинских и клинических данных с помощью стандартных пакетов прикладных программ производить расчеты по результатам	базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; способен выполнять работу с текстовыми, табличными

	информационные компьютерные системы в медицине и здравоохранении: направления информационных технологий в хирургии (электронная история болезни, информационная структура здоровья, телемедицина); моделирование физиологических процессов с целью использования в составе автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений основы применения статистического метода в медицинских исследованиях	эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных пользоваться сетью Интернет для профессиональной деятельности	редакторами; навыками поиска информации в сети Интернет; использует электронную почту в ходе выполнения профессиональных задач методикой расчета показателей медицинской статистики
Биохимия	механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.) основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ правила техники безопасности во время работы в химических лабораториях с реактивами, приборами	—"–" выполнять термодимические расчеты, необходимые для составления энергетического баланса, для изучения основ рационального питания	—"–" отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека
Биология	физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых	наблюдать биологические объекты использовать в работе информацию об основных принципах кодирования и реализации наследственной информации пользоваться биологическим оборудованием	методами биологических исследований в практической деятельности навыками формирования заключения о развитии того или иного процесса методами изучения наследственности у

	оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ законы генетики ее значение для медицины строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни пользоваться биологическим оборудованием правила техники безопасности во время работы в биологических лабораториях		человека
Анатомия человека	анатоμο-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма человека	объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков	медико-анатомическим понятийным аппаратом
Оперативная хирургия, топографическая анатомия	строение, топографию и развитие органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии основные хирургические инструменты и их предназначение основные принципы и методику выполнения хирургических вмешательств на органах брюшной полости, передней брюшной стенке	пользоваться основными хирургическими инструментами	медико-анатомическим понятийным аппаратом
Гистология, цитология, эмбриология	гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования	давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электроннограмм	навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий методами изучения наследственности у человека
Нормальная физиология	функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функции органов и систем основные понятия общей нозологии понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза,		интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики; знаниями по биохимическим, клиническим исследованиям крови и мочи при основных хирургических заболеваниях

	патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней		
Микробиология, вирусология	классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека методы микробиологической диагностики	проводить микробиологическую диагностику	навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий
Иммунология	структуру и функции иммунной системы человека, её возрастные особенности клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы генетический контроль иммунного ответа методы иммунодиагностики методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки иммунопатогенез методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека	проводить иммунологическую диагностику охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня	
Фармакология	классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у хирургических пациентов	анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для лечения использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики применять основные антибактериальные, противовирусные и биологические препараты	навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических состояний
Патологическая анатомия	гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования	описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электроннограмм прогнозировать клиническое течение хирургических болезней и развитие возможных осложнений в зависимости от	навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий медико-анатомическим понятийным аппаратом навыком сопоставления морфологических и клинических

		гистофизиологического состояния органных структур,	проявлений болезней
Патофизиология	функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функции органов и систем	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем	отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека
Организация здравоохранения и общественное здоровье	основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения социальное страхование и социальное обеспечение основы организации страховой медицины в Российской Федерации организацию врачебного контроля за состоянием здоровья населения вопросы экспертизы нетрудоспособности и медико-юридической помощи населению основы применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинских организаций показатели здоровья населения в контексте популяризации здорового образа жизни и проведения профилактических мероприятий у пациентов	применять законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в своей профессиональной деятельности анализировать критерии комплексной оценки состояния здоровья хирургического пациента рассматривать информацию о состоянии здоровья населения проводить гигиеническое обучение и воспитание населения в интересах формирования здорового образа жизни, сохранения, укрепления здоровья и профилактики заболеваний планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него	оценками состояния общественного здоровья информацией о состоянии здоровья населения методикой сбора информации о состоянии здоровья населения в структуре хирургических заболеваний методикой сбора информации о состоянии здоровья населения в структуре хирургических заболеваний методикой сбора, обработки и анализа данных о факторах среды обитания и здоровье населения навыками проведения лечебно-профилактических мероприятий навыками санитарно-просветительской работы методикой расчета показателей медицинской статистики

	<p>хирургического профиля основы организации медицинской (амбулаторно-поликлинической и стационарной) помощи различным группам населения принципы диспансеризации населения, реабилитации больных анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях особенности организации и объем работы врача амбулаторно-поликлинического звена</p>	<p>факторов окружающей и производственной среды участвовать в организации и оказании лечебно-профилактической и санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры оценивать эффективность проводимых мероприятий по профилактике хирургических заболеваний населения анализировать критерии комплексной оценки состояния здоровья хирургического пациента проводить гигиеническое обучение и воспитание населения в интересах формирования здорового образа жизни, сохранения, укрепления здоровья и профилактики заболеваний организовать работы младшего и среднего медицинского персонала в хирургическом отделении проводить с населением мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, требующих хирургического лечения</p>	
<p>Пропедевтика внутренних болезней</p>	<p>современную классификацию заболеваний методы диагностики диагностические возможности методов непосредственного исследования больного современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирографии; термометрии; гематологических показателей провести первичное обследование систем и органов поставить предварительный диагноз - синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих</p>	<p>определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.) наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата</p>	<p>методами общеклинического обследования интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту</p>

	заполнять историю болезни		
Внутренние болезни	современную классификацию заболеваний этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваний для проведения дифференциального диагноза заполнять историю болезни	разработать план терапевтических действий, с учетом протекания болезни и ее лечения	методами общеклинического обследования интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики алгоритмом развернутого клинического диагноза
Общая хирургия	методы асептики и антисептики виды медицинского и хирургического инструментария технику санитарной обработки лечебных и диагностических помещений в хирургическом отделении правила техники безопасности и работы в перевязочной и операционной этиологию, патогенез и меры профилактики гнойных хирургических инфекций определить по рентгенограмме наличие перелома и вывиха, свободного газа в брюшной полости, гидропневмоторакса особенности оказания первой помощи и проведения реанимационных мероприятий методику определения площади обожженной поверхности особенности наложения контурных повязок при ожоговой болезни и холодовой травме	разработать план хирургических действий, с учетом протекания болезни и ее лечения соблюдать правила асептики и антисептики при работе в отделениях стационара и амбулатории: перед операцией и хирургическими манипуляциями обрабатывать руки, операционное поле, надевать стерильную хирургическую маску, одевать или производить смену стерильных перчаток, стерильного халата самостоятельно и с помощью операционной сестры; использовать медицинского инструментарий, перевязочный материал и пр. оценить пригодность крови и ее препаратов к трансфузии проводить контроль за показателями гемодинамики и дыхания	простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологический молоточек, скальпель, пинцет, зонд, зажим, расширитель и т.п.) дифференциальной диагностикой хирургических заболеваний на основе клинических и лабораторно-инструментальных обследований
Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия	методы проведения неотложных мероприятий при угрожающих жизни состояниях	установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом, состояние с хроническим заболеванием оказывать первую помощь при неотложных состояниях проводить реанимационные мероприятия при возникновении клинической смерти	основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях

Хирургические болезни	классификацию хирургических болезней; основы планирования проведения хирургического вмешательства, его основных этапов; способов профилактики послеоперационных осложнений и вопросы реабилитации в послеоперационном периоде.	собрать анамнез, провести опрос пациента, его родственников, провести физикальное и лучевое обследование, сформулировать предварительный диагноз, план исследования, оценивать результаты анализов на основании многообразия клинических проявлений заболеваний; оценивать эффективность проведенного хирургического лечения.	методами хирургической обработки гнойной раны, методами ухода за пациентом хирургического профиля
-----------------------	--	---	---

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
ОПК-4	способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	основные этические термины и понятия; морально-этические нормы профессиональной врачебной этики; принципы и правила взаимоотношения «врач-пациент» «врач – родственники»	использовать методы и приемы анализа этических проблем; использовать морально-этические нормы, правила и принципы врачебной деонтологии и медицинской этики и профессионального врачебного поведения в своей практической деятельности; использовать в практической деятельности основные этические документы отечественных и основных международных профессиональных стоматологических общественных организаций применять различные этические способы разрешения конфликтов	российским законодательством и подзаконными актами министерств, ведомств по подчиненности, законами местного самоуправления, имеющих прямое отношение к условиям осуществления медицинской помощи	отчеты по практике

¹ Виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике

ОПК-6	готовностью к ведению медицинской документации	основы законодательства РФ, основные нормативно-технические документы по охране здоровья детского, женского и взрослого населения; основы страховой медицины в РФ, структуру современной системы здравоохранения РФ, основы организации стационарной медицинской помощи, ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях	анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья детского и взрослого населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды, биологических и организации медицинской помощи; участвовать в организации и оказании лечебно-профилактической и санитарно-противоэпидемической, профилактической и реабилитационной помощи детям и подросткам с учетом социально-профессиональной и возрастно-половой структуры	методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях	отчеты по практике
ПК-5	Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся хирургических заболеваний; критерии комплексной оценки состояния здоровья хирургического пациента и постановки диагноза хирургических заболеваний; методики сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований	Определить статус хирургического пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.); проанализировать собранную информацию интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии различных органов и систем, использующихся в хирургии	навыками сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики; навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней	КВ, ТЗ,
ПК-6	способностью к определению у пациента основных патологических	основные понятия общей нозологии (принципы классификации хирургических	синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее	навыками определения у пациента основных патологических	КВ, ТЗ

	состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	заболеваний; номенклатура болезней (МКБ-10); формы и периоды (стадии) развития хирургических болезней); современную классификацию различных хирургических заболеваний;	вызывающих; определять у пациента основные патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ X пересмотра	состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ X	
ПК-11	готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся в медицинской практике внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний	основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний	навыками осуществления помощи при наиболее часто встречающихся внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний	КВ, ТЗ

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	10
Аудиторные занятия (всего)	1,3	48	48
В том числе:			
Лекции		8	8
Практические занятия (ПЗ)		40	40
Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (всего)	0,7	24	24
В том числе:			
Подготовка к занятиям		14	14
Работа с тестами и вопросами для самопроверки		6	6
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом			
Подготовка рефератов, докладов, подбор и изучение литературных источников, интернет ресурсов		4	4
Вид промежуточной аттестации		зачет	зачет
Общая трудоемкость часы зач.ед.	2	72	72

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование темы (раздела)	Контактная работа, академ. ч		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего
	Лекции	Практические занятия		
Раздел 1. История развития клинической трансплантологии. Основные понятия в трансплантологии	2	4	4	10
Раздел 2. Морально-этические и юридические аспекты трансплантации органов	2	8	8	18
Раздел 3. Иммунологические аспекты трансплантации органов	2	8	4	14
Раздел 4. Трансплантация сердца	2	20	8	30
ИТОГО	8	40	24	72

4.3. Тематический план лекционного курса дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Часы	Содержание темы (раздела)	Формируемые компетенции	Наглядные пособия
1.	История развития клинической трансплантологии. Основные понятия в трансплантологии	2	Заслуги отечественных ученых в развитии и становлении трансплантологии. Основные этапы развития трансплантологии в России. Классификация трансплантаций. Проблемы донорства	ОПК-4,	Мультимедийная презентация
2.	Этико-правовые проблемы трансплантологии	2	Пересадка органов от живых доноров. Пересадка органов от умерших лиц. Критерии смерти мозга.	ОПК-4, ОПК-6	Мультимедийная презентация
3	Проблемы совместимости донора и реципиента	2	Критерии биологической совместимости органов при трансплантации. Понятие об отторжении трансплантата. Основы иммунодепрессии: характеристика иммунодепрессантов, механизм их действия, побочные явления и осложнения, вызываемые иммунодепрессантами; их коррекция, тактика формирования протокола иммунодепрессивной терапии	ОПК-4, ПК-6	Мультимедийная презентация
4	Трансплантация сердца	2	Отбор пациентов для пересадки сердца. Критерии оптимального донора сердца. Показания и противопоказания к трансплантации сердца. Хирургическая техника трансплантации сердца. Осложнения трансплантации сердца.	ОПК-4, ОПК-6 ПК-5, ПК-6 ПК-11	Мультимедийная презентация

4.4. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема	Содержание	Часы	Формы текущего контроля
1.	Основные понятия в трансплантологии	Классификация трансплантаций. Проблемы донорства: живые доноры, нежизнеспособные доноры. Постановка диагноза «смерть мозга». Организация донорской службы. Правила изъятия донорских органов.	4	КВ, ТЗ
2.	Общие этико-правовые проблемы трансплантологии	Целесообразность и своевременность трансплантации. Вопрос о биологическом эксперименте. Проблема доступности трансплантации.	4	КВ, ТЗ
3.	Специфические этико-правовые проблемы трансплантологии	Пересадка органов от живых доноров. Пересадка органов от умерших лиц. Констатация смерти человека. Критерии смерти мозга. Распределение донорских органов.	4	КВ, ТЗ

4.	Проблемы совместимости донора и реципиента	Главный комплекс гистосовместимости.. Минорные антигены тканевой совместимости. Групповые антигены крови системы АВО. Понятие об отторжении донорских органов.	4	КВ, ТЗ
5.	Отбор пациентов для трансплантации сердца	Определение тяжести ХСН. Схема обследования пациента-потенциального реципиента. Показания к включению в лист ожидания. Противопоказания к включению в лист ожидания. Предоперационная подготовка пациента к трансплантации.	4	КВ, ТЗ
6.	Подбор доноров для трансплантации сердца	Этапы оценки донорского сердца. Критерии оптимального донора сердца. Противопоказания к изъятию донорского сердца. Передача заболеваний от донора. Факторы, влияющие на функцию донорского сердца.	4	КВ, ТЗ
7.	Хирургическая техника трансплантации сердца	Хирургическая техника забора донорского сердца. Ортоотопическая пересадка сердца: предсердная, кавокавальная, комбинированная методика. Гетеротопическая трансплантация сердца.	6	КВ, ТЗ
8.	Иммуносупрессивная терапия	Трехкомпонентная иммуносупрессивная терапия.	6	КВ, ТЗ
9.	Послеоперационное ведение пациентов	Протокол посттрансплантационного мониторинга реципиентов на госпитальном и постгоспитальном этапах. Осложнения после трансплантации сердца. Восстановление функции синусового узла после трансплантации сердца. ЭКГ пересаженного сердца. Функциональная адаптация пересаженного сердца. Реиннервация пересаженного сердца.	4	КВ, ТЗ

4.5. Лабораторный практикум не предусмотрен

4.6. Тематический план семинаров не предусмотрен

4.7 Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к занятиям: изучение методических указаний и учебной литературы, подготовка к практическому занятию	14	КВ, ТЗ
Работа с тестами и вопросами для самопроверки.	6	КВ, ТЗ
Подготовка рефератов, докладов, подбор и изучение литературных источников, интернет ресурсов	4	КВ, ТЗ

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Организация контроля знаний

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во КВ	Кол-во ТЗ
1	11	Текущий контроль	Раздел 1. История развития клинической трансплантологии. Основные понятия в трансплантологии	КВ, ТЗ	5	5
2	11		Раздел 2. Морально-этические и юридические аспекты трансплантации органов	КВ, ТЗ	5	5
3	11		Раздел 3. Иммунологические аспекты трансплантации органов	КВ, ТЗ	5	10
4	11		Раздел 4. Трансплантация сердца	КВ, ТЗ	5	10
6	11	Промежуточная аттестация – зачет	Все разделы	КВ, ТЗ	20	30

*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен

**виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), контрольные задания (КЗ), алгоритмы умение (АУ), анализ данных (АД), обзор материалов (ОМ), эссе (Э), презентации результатов работ (ППР), тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ), курсовая работа (КР), реферат (Р), портфолио (П)

5.2 Перечень компетенций по темам (разделам) и наименование оценочных средств, вид аттестации по программе

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. История развития клинической трансплантологии. Основные понятия в трансплантологии	ОПК-4, ОПК-6	КВ, ТЗ, интерактивное голосование
2	Раздел 2. Морально-этические и юридические аспекты трансплантации органов	ОПК-4, ОПК-6	КВ, ТЗ, интерактивное голосование
3	Раздел 3. Иммунологические аспекты трансплантации органов	ОПК-4, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-11	КВ, ТЗ, интерактивное голосование
4	Раздел 4. Трансплантация сердца	ОПК-4, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-11	КВ, ТЗ, интерактивное голосование
Форма промежуточной аттестации			Зачет

Типовые оценочные средства, необходимые для оценки компетенций

Примерный перечень вопросов для зачёта:

1. Основы оперативной техники трансплантации сердца.
2. Иммуносупрессия при пересадке сердца.
3. Принципы отбора пациентов для трансплантации сердца.
4. Основы предоперационной подготовки реципиента при пересадке сердца
5. Инфекционные осложнения при трансплантации сердца
6. Острое отторжение сердечного трансплантата: клиника, диагностика, пути коррекции.

7. Тактика ведения пациентов после трансплантации сердца в первые 6 месяцев послеоперационного периода.
8. Трансплантация сердца: показания, принципы отбора реципиентов, предоперационная подготовка.

Типовые тестовые задания:

1. Впервые пересадку сердца у млекопитающих осуществил
 - A) В.Г.Елисеев
 - B) В.П.Демихов**
 - C) В.И.Шумаков
 - D) К.Бернард
2. Признаками отторжения при пересадке сердца являются:
 - A. Гипертермия
 - B. Тахикардия**
 - C. Брадикардия
 - D. Повышение АД
 - E. Понижение АД**
3. Осложнением иммуносупрессивной терапии является:
 - A. Синдром кушингоидный**
 - B. Присоединение цитомегаловирусной инфекции**
 - C. Артериальная гипертензия**
 - D. Опухоли центральной нервной системы
4. Критериями выбора донора для пересадки сердца являются:
 - A. Отсутствие патологии сердца
 - B. Отсутствие патологии легких
 - C. Совместимость донор-реципиент по критерию (ABO)**
 - D. Соответствие размеров сердца донора и реципиента**
 - E. Соответствие возраста донора и реципиента
5. Пересадка органа у индивидуумов одного и того же биологического типа, с одинаковым генотипом:
 - A. Аутотрансплант
 - B. Изотрансплант**
 - C. Аллотрансплант
 - D. Ксенотрансплант

5.4 Текущий контроль знаний в процессе самостоятельной работы по освоению дисциплины

Вид работ	Текущий контроль знаний
Самостоятельная внеаудиторная работа	
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	КВ
Работа с учебной и научной литературой	КВ
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	КВ, ТЗ
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	КВ, ТЗ
НИР и образовательные мероприятия	
Участие в научно-исследовательской работе кафедры	Доклады Публикации
Участие в научно-практических конференциях, семинарах	Предоставление сертификатов участников

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU»

(www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)

HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций

(www.hstalks.com)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах

PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)

База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitran.ru/>

Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru>

Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>

Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

6.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433713.html>
2. Трансплантология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М.Ш. Хубутя. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438961.html>

Дополнительная литература :

1. Правовое регулирование трансплантологии [Электронный ресурс] / Капитонова Е.А. - М. : Проспект, 2016. - Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785392211142.html>
2. Трансплантология [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Под ред. В.И. Шумакова. – М. : МИА, 2006. – Режим доступа : <https://www.medlib.ru/library/library/books/658>
3. Трансплантация сердца [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Под ред. В.И. Шумакова. – М. : МИА, 2006. – Режим доступа : <https://www.medlib.ru/library/library/books/657>
4. Готье, С.В. Трансплантация печени [Электронный ресурс] / С.В. Готье [и др.]. – М. : МИА, 2008. – Режим доступа : <https://www.medlib.ru/library/library/books/559>

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

- 7.1. Учебно-методические материалы для обучающихся.
- 7.2 Учебно-методические материалы для преподавателей.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Трансплантология» программы ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ) по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело Центр располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Трансплантология» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Трансплантология» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) и отражен в Справке о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования.