

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гурьянов Евгений Аркадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 16.10.2024 10:44:08
Уникальный программный ключ:
f28824c28afe83836dbe41230315c3e77dac41fc

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт усовершенствования врачей»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ГАУ ДПО «Институт
усовершенствования врачей»
Минздрава Чувашии



Матвеев Р.С.
« 10 » 12 2020 г.

**Дополнительная профессиональная
программа повышения квалификации
«Основы эмбриологии человека»**

Составители программы:

Охотина Т.Н.

Рассмотрено на заседании кафедры акушерства и гинекологии с курсом дерматовенерологии

Протокол №3 от «30»ноября 2020 г.

Рассмотрено на заседании Учебно-методического совета

Протокол №4 от «10»декабря 2020 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель обучения – является обучение, расширение и углубленное знаний в области эмбриологии человека и современных методов лечения бесплодия, в частности новых методов в эмбриологической лаборатории: интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида, микрохирургия яйцеклетки и эмбриона, предимплантационная генетическая диагностика.

Задачи:

1. Совершенствовать профессиональную подготовку специалиста в области вспомогательных репродуктивных технологий.
2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере вспомогательных репродуктивных технологий.
3. Сформировать систему общих и специальных знаний, позволяющих врачу-эмбриологу свободно ориентироваться в вопросах организации помощи в области вспомогательных репродуктивных технологий.
4. Сформировать профессиональной компетенции и практических навыков в сфере вспомогательных репродуктивных технологий.

Актуальность программы и сфера применения обучающимися полученных профессиональных компетенций:

Категория слушателей: специалисты с высшим профессиональным образованием (академическая квалификация: магистр или специалист) по одной из специальностей «Биология», «Микробиология», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Фармация» и дополнительное профессиональное образование в соответствии с направлением профессиональной деятельности без предъявления требований к стажу работы.

Трудоемкость освоения программы – 144 академических часов (4 недели).

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Календарный учебный график формируется непосредственно при реализации программы повышения квалификации «Основы эмбриологии человека». Календарный учебный график представлен в форме расписания занятий при наборе группы на обучение

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Основы эмбриологии человека» у медицинских специалистов должны быть сформированы знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы дополнительного профессионального образования:

Компетенция	Планируемые результаты освоения дисциплины
Общекультурные компетенции (ОКК):	
– Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы системного анализа и синтеза научной медицинской и практической информации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – абстрактно мыслить, критически анализировать, оценивать и систематизировать информацию, современные научные достижения, выявлять основные закономерности изучаемых объектов, решать исследовательские и практические задачи в междисциплинарных областях. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками сбора, обработки информации, базовыми информационными технологиями; медико- функциональным аппаратом.
– Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-2)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности правового регулирования профессиональной деятельности; – основные нормативно-технические документы по охране здоровья населения; – основные подходы, методы и технологию управления коллективом организации; – тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – регулировать труд медицинских работников, ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях; – защищать гражданские права врачей и пациентов детского возраста. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; – навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родственников (законных представителей) в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»
Профессиональные компетенции (ПК)	
диагностическая деятельность:	
– Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические проявления бесплодия у женщин и мужчин. – правила и способы получения биологического материала для эмбриологических и клинических исследований; – современные методы лабораторных исследований; – основы деятельности эмбриологических лабораторий в центрах ВРТ;

Компетенция	Планируемые результаты освоения дисциплины
со здоровьем (ПК-5)	<p>уметь проводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оценку овариального резерва организма. – Основы гормонального и ультразвукового мониторинга. – Осложнения ВРТ, их диагностика и лечение. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования в области вспомогательных репродуктивных технологий.
лечебная деятельность:	
<p>– Готовность к ведению и лечению пациентов (ПК-6)</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие вопросы организации службы вспомогательных репродуктивных технологий; – основы фармакотерапии бесплодного брака; – фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, используемых в сфере вспомогательных репродуктивных технологий, показания и противопоказания к их назначению, возможные осложнения терапии, их профилактика и коррекция. – Основные схемы стимуляции суперовуляции, критерии их назначения. – Отличительные особенности культуральных сред используемых для работы с продолжительным контактом с атмосферным воздухом и для длительного культивирования в условиях углекислотного инкубатора. – Цитологические аспекты селекции гамет, зигот, эмбрионов на различных стадиях развития, принципы их классификации. <p>уметь:</p> <p>Инсеминация ооцитов. Культивирование эмбрионов. Перенос эмбрионов в полость матки.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Криоконсервация гамет и эмбрионов. Перенос «размороженных» эмбрионов. – Различные методы обработки спермы и методы оплодотворения. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Перенос гамет в фаллопиеву трубу (ГИФТ). – Перенос эмбрионов в фаллопиеву трубу (ГИФТ). – ИКСИ и вспомогательный хэтчинг. – Хирургическое получение сперматозоидов методом (открытая биопсия). – Хирургическое получение сперматозоидов методом МЕСА. – Хирургическое получение сперматозоидов методом ТЕСЕ. – Хирургическое получение сперматозоидов - методом чрезкожная аспирация. – Хирургическое получение сперматозоидов методом ПЕСА. – Хирургическое получение сперматозоидов методом ТЕСА.
психолого-педагогическая деятельность:	
<p>– Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9)</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды общения и взаимодействия во врачебной деятельности, взаимоотношения «врач-пациент» и морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения. <p>уметь:</p>

Компетенция	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> – мотивировать пациента к необходимости соблюдения профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития заболеваний; – установить эмоционально-психологический контакт с пациентом; – выбирать адекватные способы мотивации отдельных лиц, семей и общества в целом по поддержанию общего здоровья, выстраивать и поддерживать рабочие отношения. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками формирования мотивации к поддержанию здоровья отдельных лиц, семей и общества, в том числе, к отказу от вредных привычек, влияющих на состояние здоровья; – основными средствами психологического воздействия на пациента, способами построения стратегии взаимоотношения «врач-пациент» и «врач-среда».
организационно-управленческая деятельность:	
<p>– Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11)</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы управления и организации медицинской помощи населению; – методики расчета показателей деятельности медицинских организаций. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи; – применять статистические методы в медицинских исследованиях при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинских организаций; – анализировать полученные результаты. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами ведения медицинской документации; – знаниями о научных основах управления и маркетинга; – методиками расчета показателей эффективности деятельности медицинской организации.

Требования к квалификации: специалисты с высшим профессиональным образованием (академическая квалификация: магистр или специалист) по одной из специальностей «Биология», «Микробиология», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Фармация» и дополнительное профессиональное образование в соответствии с направлением профессиональной деятельности без предъявления требований к стажу работы.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Основы эмбриологии человека»

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин	Всего часов	Традицион ные занятия, часов		Дистанционны е занятия, часов			Промежуточная аттестация
			лекции	практические занятия	лекции	практические занятия	Семинарские занятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Организация и принципы работы лаборатории ЭКО.	14		10	4			ТК
2.	Культуральный этап	10		10				ТК
3.	Цитология	12		10	2			
4.	Способы обработки спермы.	10		10				ТК
5.	Криоконсервация спермы.	6		6				ТК
6.	Эмбриональный этап. Забор ооцитов.	12		12				ТК
7.	Эмбриональный этап. Оплодотворение.	14		12	2			ТК
8.	Эмбриональный этап. Культивирование зигот.	10		10				ТК
9.	Хромосомные и геномные патологии.	6		4	2			ТК
10.	Селекция эмбрионов на разных стадиях развития.	16		16				ТК
11.	Критерии отбора эмбрионов для переноса в полость матки и замораживания.	14		12	2			ТК
12.	Техника переноса эмбрионов в полость матки. Осложнения.	10		10				ТК
13.	Криоконсервация эмбрионов.	10		10				ТК
	Итоговая аттестация							экзамен
	Итого:	144		132	12			

**3.2. Учебно-тематический план дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации « Основы эмбриологии человека»**

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин	Всего часов	Традиционные занятия, часов		Дистанционные занятия, часов			Промежуточная аттестация
			лекции	Практические занятия	лекции	практические занятия	Семинарские занятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Организация и принципы работы лаборатории ЭКО.	14		10	4			ТК
1.1.	Организация работы лаборатории ЭКО.	6		4	2			
1.2.	Оборудование и качество работы лаборатории ЭКО.	6		5	1			
1.3.	Ведение документации при лаборатории ЭКО.	2		1	1			
2.	Культуральный этап.	10		10				ТК
2.1.	Питательные среды и реактивы.	2		2				
2.2.	Типы буферов питательных сред.	2		2				
2.3.	Режимы и сроки хранения питательных сред.	2		2				
2.4.	Подготовка культуральных сред к инкубации	2		2				
2.5.	Расходный материал лаборатории ЭКО.	2		2				
3.	Цитология.	12		10	2			ТК
3.1.	Гаметы	4		3,5	0,5			
3.2.	Зиготы	4		3,5	0,5			
3.3.	Эмбрионы на разных стадиях развития.	4		3	1			
4.	Способы обработки спермы.	10		10				ТК
4.1.	Всплытие	4		4				
4.2.	Градиент концентрации	2		2				
4.3.	Комбинированный метод	4		4				
5.	Криоконсервация спермы.	6		6				ТК
5.1.	Методы криоконсервации.	2		2				
5.2.	Реактивы для криоконсервации спермы.	2		2				
5.3.	Расходные материалы для криоконсервации спермы.	2		2				
6.	Эмбриональный этап. Забор ооцитов.	12		12				ТК
6.1.	Получение ооцитарного-кумулясных комплексов.	6		6				
6.2.	Оценка качества комплексов.	3		3				

6.3.	Первичная обработка комплексов.	3		3				
7.	Эмбриональный этап. Оплодотворение.	14		12	2			ТК
7.1.	Подсчет концентрации сперматозоидов.	2		2				
7.2.	Оценка качества сперматозоидов.	2			2			
7.3.	Оценка функциональной активности.	2		2			2	
7.4.	Инсеминация в ЭКО.	6		6			4	
7.5.	Роль временного фактора в период оплодотворения.	2		2				
8.	Эмбриональный этап. Культивирование зигот.	10		10				ТК
8.1.	Методы денудации зигот, осложнения.	4		4				
8.2.	Оценка и классификация зигот.	2		2				
8.3.	Дальнейшее их культивирование в средах дробления.	4		4				
9.	Хромосомные и геномные патологии.	6		4	2			ТК
9.1.	Полипloidии: диагностика и механизмы развития.	3		2	1			
9.2.	Предимплантационная диагностика.	3		2	1			
10.	Селекция эмбрионов на разных стадиях развития.	16		16				ТК
10.1.	Оценка и классификация эмбрионов на стадии дробления.	6		6				
10.2.	Оценка и классификация эмбрионов на стадии морулы.	6		6				
10.3.	Оценка и классификация эмбрионов на стадии бластоцисты.	4		4				
11.	Критерии отбора эмбрионов для переноса в полость матки и замораживания.	14		12	2			
11.1.	Роль морфологии эмбрионов.	8		6	2			
11.2.	Роль скорости развития эмбрионов.	6		6				
12.	Техника переноса эмбрионов в полость матки. Осложнения.	10		10				ТК
12.1.	Роль временного фактора переноса эмбрионов в полость матки.	4		4				
12.2.	Роль температурного фактора переноса эмбрионов в полость матки.	4		4				
12.3.	Осложнения	2		2				
13.	Криоконсервация эмбрионов.	10		10				ТК

13.1.	Метод программируемого замораживания.	2		2				
13.2.	Метод витрификации.	2		2				
13.3.	Техника замораживания и замораживания эмбрионов.	2		2				
13.4.	Среды для замораживания и размораживания эмбрионов.	2		2				
13.5.	Расходный материал для замораживания и размораживания эмбрионов.	2		2				
	Итоговая аттестация							экзамен
	Итого	144		132	12			

Рабочая программа учебных модулей

Раздел, номер темы	Тема	Кол-во часов	Содержание.
1.	Организация и принципы работы лаборатории ЭКО.	14	
1.1.	Организация работы лаборатории ЭКО.	6	Организация работы лаборатории ЭКО. Особенности дезинфекции и стерилизации инструментария. Особенности подготовки медицинского персонала и оснащение лаборатории ЭКО.
1.2.	Оборудование и качество работы лаборатории ЭКО.	6	Оборудование и качество работы лаборатории ЭКО.
1.3.	Ведение документации при лаборатории ЭКО.	2	Ведение документации при лаборатории ЭКО.
2.	Культуральный этап.	10	
2.1.	Питательные среды и реактивы.	2	Питательные среды и реактивы.
2.2.	Типы буферов питательных сред.	2	Типы буферов питательных сред
2.3.	Режимы и сроки хранения питательных сред.	2	Режимы и сроки хранения питательных сред
2.4.	Подготовка культуральных сред к инкубации	2	Подготовка культуральных сред к инкубации.
2.5.	Расходный материал лаборатории ЭКО.	2	Расходный материал лаборатории ЭКО.
3.	Цитология.	12	
3.1.	Гаметы	4	Цитология гамет. Цитологическое строение сперматозоида. Критерии морфологии сперматозоидов по Крюгеру.
3.2.	Зиготы	4	Цитологическое строение зиготы. Пронуклеоли. Цитология гамет, зигот, эмбрионов на разных стадиях развития

3.3.	Эмбрионы на разных стадиях развития.	4	Цитологическое строение эмбриона на разных стадиях дробления. Цитологическое строение эмбриона на стадии морулы. Цитология эмбриона на стадии бластоцисты.
4.	Способы обработки спермы.	10	
4.1.	Всплытие	4	Замораживание спермы. Реактивы. Методы обработки спермы. Всплытие.
4.2.	Градиент концентрации	2	Использование градиента концентрации.
4.3.	Комбинированный метод	4	Комбинированный метод.
5.	Криоконсервация спермы.	6	
5.1.	Методы криоконсервации.	2	Методы криоконсервации. Цитологическое строение ооцита. Критерии оценки ооцита по кумулюсному комплексу. Критерии оценки качества ооцита по морфологическим признакам.
5.2.	Реактивы для криоконсервации спермы.	2	Реактивы для криоконсервации спермы.
5.3.	Расходные материалы для криоконсервации спермы.	2	Расходные материалы для криоконсервации спермы.
6.	Эмбриональный этап. Забор ооцитов.	12	
6.1.	Получение ооцитарного-кумулюсных комплексов.	6	Получение ооцитарного-кумулюсных комплексов.
6.2.	Оценка качества комплексов.	3	Оценка качества комплексов.
6.3.	Первичная обработка комплексов.	3	Первичная обработка комплексов.
7.	Эмбриональный этап. Оплодотворение.	14	
7.1.	Оценка качества сперматозоидов.	2	Оценка качества сперматозоидов.
7.2.	Подсчет концентрации сперматозоидов.	2	Подсчет концентрации сперматозоидов.
7.3.	Оценка функциональной активности.	2	Оценка функциональной активности.
7.4.	Инсеминация в ЭКО.	6	Инсеминация в ЭКО.
7.5.	Роль временного фактора в период оплодотворения.	2	Роль временного фактора в период оплодотворения.
8.	Эмбриональный этап. Культивирование зигот.	10	
8.1.	Методы денудации зигот, осложнения.	4	Методы денудации зигот, осложнения.
8.2.	Оценка и классификация зигот.	2	Классификация зигот по Монтагу и Скотту. Оценка и классификация зигот.
8.3.	Дальнейшее их культивирование в средах дробления.	4	Дальнейшее их культивирование в средах дробления
9.	Хромосомные и геномные патологии.	6	

9.1.	Полипloidии: диагностика и механизмы развития.	3	Полипloidии: диагностика и механизмы развития.
9.2.	Предимплантационная диагностика.	3	Предимплантационная диагностика.
10.	Селекция эмбрионов на разных стадиях развития.	16	
10.1.	Оценка и классификация эмбрионов на стадии дробления.	6	Оценка и классификация эмбрионов на стадии дробления.
10.2.	Оценка и классификация эмбрионов на стадии морулы.	6	Оценка и классификация эмбрионов на стадии морулы.
10.3.	Оценка и классификация эмбрионов на стадии бластоцисты.	4	Оценка и классификация эмбрионов на стадии бластоцисты.
11.	Критерии отбора эмбрионов для переноса в полость матки и замораживания.	14	
11.1.	Роль морфологии эмбрионов.	8	Роль морфологии эмбрионов.
11.2.	Роль скорости развития эмбрионов.	6	Роль скорости развития эмбрионов.
12.	Техника переноса эмбрионов в полость матки. Осложнения.	10	
12.1.	Роль временного фактора переноса эмбрионов в полость матки.	4	Техника переноса эмбрионов.
12.2.	Роль температурного фактора переноса эмбрионов в полость матки.	4	Трансцервикальный перенос простым катетером. Трансцервикальный перенос катетером для сложных переносов.
12.3.	Осложнения	2	Осложнения при переносах эмбрионов. Нарушение проходимости внутреннего зева. Невыход эмбрионов из катетера. Дефекты системы для переноса эмбрионов.
13.	Криоконсервация эмбрионов.	10	
13.1.	Метод программируемого замораживания.	2	Техника замораживания и размораживания эмбрионов. Среды для замораживания и размораживания. Криоконсервация эмбрионов, сперматозоидов и их размораживание.
13.2.	Метод витрификации.	2	Программируемая криоконсервация. Витрификация. Размораживание биоматериала.
13.3.	Техника замораживания и размораживания эмбрионов.	2	Техника замораживания и размораживания эмбрионов.
13.4.	Среды для замораживания и размораживания эмбрионов.	2	Среды для замораживания и размораживания. Криоконсервация эмбрионов, сперматозоидов и их размораживание.
13.5.	Расходный материал для замораживания и размораживания эмбрионов.	2	Материалы для замораживания и размораживания эмбрионов.
14.	Итоговая аттестация		Экзамен
	Итого	144	

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия
1.1.	Организация работы лаборатории ЭКО. (4 ч.)
1.2.	Оборудование и качество работы лаборатории ЭКО. (5ч.)
1.3.	Ведение документации при лаборатории ЭКО. (1 ч.)
2.1.	Питательные среды и реактивы. (2 ч.)
2.2.	Типы буферов питательных сред. (2 ч.)
2.3.	Режимы и сроки хранения питательных сред. (2 ч.)
2.4.	Подготовка культуральных сред к инкубации (2 ч.)
2.5.	Расходный материал лаборатории ЭКО. (2 ч.)
3.1.	Гаметы (3,5 ч.)
3.2.	Зиготы (3,5 ч.)
3.3.	Эмбрионы на разных стадиях развития. (3 ч.)
4.1.	Всплытие (4 ч.)
4.2.	Градиент концентрации (2 ч.)
4.3.	Комбинированный метод (4 ч.)
5.1.	Методы криоконсервации. (2 ч.)
5.2.	Реактивы для криоконсервации спермы. (2 ч.)
5.3.	Расходные материалы для криоконсервации спермы. (2 ч.)
6.1.	Получение ооцитарного-кумулюсных комплексов. (6 ч.)
6.2.	Оценка качества комплексов. (3 ч.)
6.3.	Первичная обработка комплексов. (3 ч.)
7.1.	Подсчет концентрации сперматозоидов. (2 ч.)
7.3.	Оценка функциональной активности. (2 ч.)
7.4.	Инсеминация в ЭКО. (6 ч.)
7.5.	Роль временного фактора в период оплодотворения. (2 ч.)
8.1.	Методы денудации зигот, осложнения. (4 ч.)
8.2.	Оценка и классификация зигот. (2 ч.)
8.3.	Дальнейшее их культивирование в средах дробления. (4 ч.)
9.1.	Полипloidии: диагностика и механизмы развития. (2 ч.)
9.2.	Предимплантационная диагностика. (2 ч.)
10.1.	Оценка и классификация эмбрионов на стадии дробления. (6 ч.)
10.2.	Оценка и классификация эмбрионов на стадии морулы. (6 ч.)
10.3.	Оценка и классификация эмбрионов на стадии бластоцисты. (4 ч.)
11.1.	Роль морфологии эмбрионов. (6 ч.)
11.2.	Роль скорости развития эмбрионов. (6 ч.)
12.1.	Роль временного фактора переноса эмбрионов в полость матки. (4 ч.)
12.2.	Роль температурного фактора переноса эмбрионов в полость матки. (4 ч.)
12.3.	Осложнения (2 ч.)
13.1.	Метод программируемого замораживания. (2 ч.)
13.2.	Метод витрификации. (2 ч.)
13.3.	Техника замораживания и размораживания эмбрионов. (2 ч.)
13.4.	Среды для замораживания и размораживания эмбрионов. (2 ч.)
13.5.	Расходный материал для замораживания и размораживания эмбрионов. (2 ч.)

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Приводятся сведения об условиях проведения лекций, практических занятий, а также используемом оборудовании и информационных технологиях.

Вид занятий	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, наименование оборудования, программного обеспечения
лекции	<p>Помещения в здании ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии по адресу: Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Михаила Сеспеля, д. 27.</p> <p>Оборудование и мультимедиа техника: Ноутбук, мультимедийный проектор NEC, экран на треноге Dinon Tripod TRS-200 (200×200), экран настенный рулонный, программа для презентаций Microsoft Office PowerPoint 2007</p>
лекции, практические занятия	<p>Помещения в БУ «Президентский перинатальный центр» Минздрава Чувашии: помещение № 49 Конференц зал 106,10 кв.м., помещение № 37 Доцентская 16,60 кв.м., помещение № 38 профессорская 14,60 кв.м. , помещение №7 Учебная комната 18,80 кв.м., Помещение № 3-4 Учебно-симуляционный центр 31,20 кв.м. , помещения поликлиники.</p> <p>Учебно-Симуляционный центр:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ноутбук. 2) Мультимедийный проектор. 3)Наборы хирургических и гинекологических инструментов. 4)Гинекологический фантом "Zoye" . 5) Гинекологический фантом (W 45024). 6) Скелет женского таза. <p>Помещения в БУ «Президентский перинатальный центр» Минздрава Чувашии : конференц-зал, отделение стационара, отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных.</p> <p>Наименование медицинской техники (оборудования):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Аппарат высокочастотный хирургический Force FX 2) Аппарат криохирургический "Криоиней" КИ-401 3) Аппарат электрохирургический высокочастотный КРК1001 4) Аппарат электрохирургический высокочастотный ЭХВЧ-350-02 "ФОТЕК" 5) Аспиратор-ирригатор АИ-01(комплект) 6) Бактерицидный элемент БЭ-30 7) Биполярные щипцы 8) Весы электронные SECA 770 9) Видеокамера эндоскопическая ВЭ-01-ОС-1-"МФС"(блок управления) 10) Видеокамера эндоскопическая ВЭ-01-ОС-1-"МФС"(камерная головка) 11) Высокочастотный кабель для зажима биполярного (блок Storz) 12) Высокочастотный электрогенератор хирургический с принадлежностями для использования 13) Гистеро/Цистоскоп 4 мм 30гр. 14) Гистеропомпа с автоматическим управлением КРГ 1002 15) Гистерорезектоскоп GIMMI

- 16) Гистерорезектоскоп Азимут
- 17) Гистерофиброскоп диагностический с принадлежностями FHY-15RSB
- 18) Диссектор(бранши 19 мм)
- 19) Зажим анатомический "полуволна"с кремальерой
- 20) Зажим анатомический полуволна с кремальерой
- 21) Зажим биполярный (диссектор)
- 22) Зажим когтевой 10 мм с кремальерой (для морцеллятора)
- 23) Зажим когтевой 5 мм с кремальерой
- 24) Зажим хирургический с кремальерой
- 25) Иглодержатель Матье
- 26) Измельчитель (морцеллятор)тканей миоматозных узлов и матки ИТЭ-"МФС"
- 27) Инструмент для аспирации -ирригации 5 мм
- 28) Инструмент для аспирации-ирригации 5 мм
- 29) Инсуффлятор ИГ 20-01 (комплект)
- 30) Кабель осветительный 0,5x240 см
- 31) Камера для хранения стерильных инструментов УФК-1
- 32) Кислородная ячейка для аппарата Servo
- 33) Коагулятор электрохирургический ИСС 350 с эндокато
- 34) Компьютер в комплекте
- 35) Компьютер в комплекте
- 36) Коробка стерилизационная КСК-18
- 37) Кресло гинекологическое КГ-1
- 38) Кресло гинекологическое электромеханическое "Клер"с одним электроприводом
- 39) Кресло-каталка ТКБ-71
- 40) Криапликатор
- 41) Лампа Osram XBO R 180 W/45
- 42) Лапароскоп 10мм 30 гр
- 43) Лапароскоп операционный 10 мм 0 град "ЭлеПС" 101030
- 44) Лапароскоп с волоконным световодом ЛВС-1"Оптимед"
- 45) Лапароскоп с волоконным световодом ЛВС-1"Оптимед"
- 46) Локтевой дозатор Sensisept
- 47) Маточный манипулятор с насадкой
- 48) Маточный манипулятор,базовая комплектация/Н.11.1201/
- 49) Ножницы Макро
- 50) Ножницы эндоскопические прямые двубранш
- 51) Облучатель-рециркулятор бактерицидный Дезар 7 передвижной
- 52) Облучатель-рециркулятор бактерицидный Дезар-4 настенный 70 куб.м
- 53) Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-3-5"Кронт"на
- 54) Озонатор "Орион-СИ" (ОП1-М)+СК(объем85л орг/с,прямоуг)
- 55) Операционная лампа X3/X5
- 56) Операционная лампа X5
- 57) Операционный стол Medi-Matic
- 58) Операционный стол Rapido с аксессуарами
- 59) Подставка для биксов
- 60) Подставка для БИКСов
- 61) Подставка для тазов
- 62) Прибор для внутриматочной баллонной термической абляции

- эндометрия Gynecare THER
- 63) Прибор портативный для электро-радиохирургии "Сургитрон"
 - 64) Принтер/копир/сканер Samsung
 - 65) Промыватель "Брюсан" Малкова 10 мм
 - 66) Рабочий элемент резектоскопа пассивный для использования с эндоскопами 12гр.и 30г
 - 67) Разъем быстрого соединения медицинского газа для кислорода
 - 68) Ранорасширитель
 - 69) Рециркулятор РБ-07-Я-ФП передвижной
 - 70) Светильник гинекологический передв.двухблочный П-5
 - 71) Светильник медицинский одноламповый напольный Masterlight
 - 72) Система эндоскопическая и инструменты для малоинвазивных операций ENDOPATH XCEL
 - 73) Системный блок
 - 74) Стеллаж для транспортировки и хранения стерильного одноразового инструмента МСК-
 - 75) Стеллаж медицинский 3 полки
 - 76) Стеллаж межкорпусной для перевозки БИКСов
 - 77) Стеллаж межкорпусной для перевозки БИКСов
 - 78) Стеллаж стац.медицинский ССМ-02-3 полки
 - 79) Стерилизатор ГП-80 воздушный
 - 80) Стерилизатор озоновый "Орион" с стерилизационной камерой" объем 250 л
 - 81) Стерилизатор плазменный RENO D-50
 - 82) Стойка эндоскопическая с набором инструментов для полного объема операций KARL
 - 83) Стойка медицинская 8100М
 - 84) Стол 2-х полочный 2 ручки СИ-04-"МСГ" нержавеющей
 - 85) Стол манипуляционный(3 полки нерж.,ящик,лоток)
 - 86) Стол операционный с гидроприводом СОГ-СТАНДАРТ
 - 87) Стол операционный универсальный(с электроприводом)ОУК-02 с ком-м приспособл.д/ги
 - 88) Стол хирургический "гусь"
 - 89) Стол хирургический (с колесами)
 - 90) Табурет винтовой
 - 91) Тележка со штативом для инфузий ТИ-2ВШ-01"Кронт"
 - 92) Тележка-каталка ТКБ-2
 - 93) Трубка оптическая (лапороскоп Ф10 мм,0 гр)
 - 94) Тубус резектоскопа непрерывного промывания
 - 95) Цистоскоп 4мм 30 гор,поле зрения 105
 - 96) гр,автоклавируемый,замок-стандарт Storz
 - 97) Цистоуретроскоп операционный ЦуО-ВС-11 014S
 - 98) Шкаф мед.2-х створч.ШМ-02-МСК(800*400*1750)ст/мет.
 - 99) Шкаф мед.металлический 2-х створчат.ШММ-2
 - 100) Шкаф сушильный "BINDER-ED-240"
 - 101) Шкаф ШМ-04-МСК(800x400x1750)разборный цельномет
 - 102) Щипцы анатомические для коагуляции (11 мм)
 - 103) Щипцы биополярные(комплект)
 - 104) Щипцы биполярные
 - 105) Щипцы биполярные с электродом,пинцетом Л-0060
 - 106) Щипцы биполярные(без электрод-пинцета)
 - 107) Эндоскопическая видеокамера ЭВК-103А

- 108) Аппарат ССД-1700 Алока ультразвуковая система
- 109) Аппарат УЗИ SSD-4000 линейный/секторный/конвек
- 110) Аппарат УЗИ Алока SSD 1400
- 111) Аппарат УЗИ Алока SSD 5500
- 112) Аппарат УЗИ Лоджик GE Logig Book/хр
- 113) Аппарат ультразвуковой диагностический эксперт.класса
Medison Accuvix V20
- 114) Аппарат ультразвуковой диагностический эксперт.класса
Medison Accuvix V20
- 115) Аппарат ультразвуковой диагностический экспертного класса
Medison Accuvix V20
- 116) Аппарат ультразвуковой медицинский диагностический S6 с
принадлежностями
- 117) Видеопринтер медицинский монохромный UP-897
- 118) Видеопринтер монохромный Mitsubishi
- 119) Датчик UST-5299 фазированный кардиологический
- 120) Датчик UST-5539-7,5 для ультразвукового сканера
- 121) Датчик для УЗИ UST-945 B-5
- 122) Датчик конвексный абдоминальный для брюшной
полости, акушерства/гинекологии UST –
- 123) Датчик микроконвенсный неонатальный AL5C104 для
аппарата Алока 5500
- 124) Датчик УЗИ неонатальный
- 125) Дозатор Дерматос локтевой для точной дозировки
- 126) Источник бесперебойного питания 1000VA PowerMAN Real
Smart1000+ComPort+RJ11
- 127) Источник бесперебойного питания UPS APC Smart 1000VA
USB (SUA 1000)
- 128) Источник бесперебойного питания VPS Smart 2200 VA NET
- 129) Источник питания UPS 2000VA PowerMAN Real
Smart2000+ComPort+RJ11 16554

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

4.2.1. Основная литература Учебная литература:

1. Айламазян, Эдуард Карпович. Акушерство : учебник / Э. К. Айламазян. - 9-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 704 с. (РНМБ - 3)
2. Анатомия человека : в 2-х т. Т. 1 / М. Р. Сапин [и др.] ; ред. М. Р. Сапин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с. (РНМБ - 3)
3. Быков В. Л. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html> (дата обращения: 11.01.2021). - Режим доступа : по подписке.
4. Гемонов В. В. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. А. Лаврова; под ред. С. Л. Кузнецова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 168 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426746.html> (дата обращения: 12.01.2021). - Режим доступа : по подписке.
5. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Н. В. Бойчук [и др.] ; ред.: Э. Г. Улумбеков, Ю. А. Чельшев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 928 с. (РНМБ – 1)
6. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; ред.: Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 800 с. (РНМБ – 1)
7. Манухин, Игорь Борисович. Пропедевтика пренатальной медицины : руководство для врачей / И. Б. Манухин, Л. В. Акуленко, М. И. Кузнецов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с. (РНМБ – 1)
8. Практикум по гистологии с основами эмбриологии : учебно-методическое пособие [для педагогических вузов] / М-во образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Чуваш. гос. пед. ун-т им. И. Я. Яковлева" ; сост. И. Ю. Арестова, В. В. Алексеев. - Чебоксары : Чуваш. гос. пед. университет, 2017. - 220 с. (НБ ЧР - 1)

4.2.2.Дополнительная

1. Акушерство от десяти учителей : учебник / ред.: С. Кэмпбелл, К. Лиз, В. Н. Серов. - 17-е изд. - Москва : МИА, 2004. - 464 с.
2. Волкова, Ольга Васильевна. Эмбриогенез и возрастная гистология внутренних органов человека : монография / О. В. Волкова, М. И. Пекарский. - Москва : Медицина, 1976. - 416 с.
3. Котов, Сергей Викторович. Основы клинической неврологии: клиническая нейроанатомия, клиническая нейрофизиология, топическая диагностика заболеваний нервной системы / С. В. Котов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. - (Библиотека врача-специалиста. Неврология).
4. Любовцева Л. А. Цитология с некоторыми аспектами гистологии и биологии : учебное пособие [для студентов 1-2 курсов медицинского факультета, преподавателей гистологии и биологии, а также аспирантов и абитуриентов] / Л. А. Любовцева, О. А. Ефремова, Е. В. Любовцева ; ФГБОУ ВО "Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова" ; отв. ред. Л. А. Любовцева. - Чебоксары, 2017. - 87 с.
5. Любовцева, Любовь Алексеевна. Гистология, цитология, эмбриология : конспект лекций / Л. А. Любовцева ; Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова. - Чебоксары : ЧГУ, 1999. - 36 с.

6. Озолина, Людмила Анатольевна. Влияние различных факторов на плод: монография / Л. А. Озолина, И. В. Бахарева, А. В. Тягунова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 224 с.

7. Патофизиология плода и плаценты : монография / А. Н. Стрижаков [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с.

8. Токин, Борис Петрович. Общая эмбриология : учебник / Б. П. Токин. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1987. - 480 с.

4.2.3. Нормативные документы

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // КонсультантПлюс : [справочно-правовая система]. – (дата обращения 12.01.2021)

2. "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" : Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) // КонсультантПлюс : [справочно-правовая система]. - (дата обращения 12.01.2021)

3. "Об охране здоровья граждан в Чувашской Республике" : Закон ЧР от 03.10.2012 N 59 (ред. от 07.03.2019) (принят ГС ЧР 25.09.2012) // КонсультантПлюс : [справочно-правовая система]. – (дата обращения 12.01.2021)

4. "Об утверждении Профиля здоровья Чувашской Республики" : Постановление Кабинета Министров ЧР от 04.12.2014 N 420 (ред. от 24.08.2016) // КонсультантПлюс : [справочно-правовая система]. – (дата обращения 12.01.2021)

4.2.4. Электронные ресурсы

1. Medlinks.ru»: медицинский сервер. - URL : <http://www.medlinks.ru>

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

3. Информационные ресурсы ФИПС: Патентные и непатентные. полнотекстовые базы данных. - URL : <http://www1.fips.ru>

4. Консультант врача : Электронная медицинская библиотека. - URL : <http://www.rosmedlib.ru>

5. КонсультантПлюс: справочно-правовая система

6. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - URL:

<https://elibrary.ru> (дата обращения: 25.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрир. поль зователей. – Текст: электронный.

7. Национальная электронная библиотека. - URL : <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/> . – Текст электронный.

8. Руконт: национальный цифровой ресурс. - URL : <http://rucont.ru/>

9. Федеральная электронная медицинская библиотека. - URL : <http://feml.scsml.rssi.ru/feml/>

10. Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова. - URL : <http://www.emll.ru/>

11. PubMed (National Library of Medicine - NLM) : Национальный центр биотехнологической информации [Электронный ресурс]. - URL : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/>

12. Онтогенез: Russian Journal of Developmental Biology. – URL : <http://ontogenez.org/>

13. Журнал анатомии и гистопатологии : Ежеквартальный научный журнал. – URL : <https://anatomy.elpub.ru/jour>

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Дается описание процедуры итоговой аттестации и используемых контрольно-измерительных материалов (письменная или устная форма экзамена).

5.1. Перечень вопросов, выносимых на аттестацию форме устного экзамена

1. Цитология гамет.
2. Цитологическое строение сперматозоида.
3. Критерии морфологии сперматозоидов по Крюгеру.
4. Цитологическое строение ооцита.
5. Критерии оценки ооцита по кумулюсному комплексу.
6. Критерии оценки качества ооцита по морфологическим признакам.
7. Цитологическое строение зиготы. Пронуклеоли. Классификация зигот по Монтагу и Скотту.
8. Цитологическое строение эмбриона на разных стадиях дробления.
9. Классификация эмбрионов по фрагментации (по Стейтерхему).
10. Классификация эмбрионов по бластомерам.
11. Цитологическое строение эмбриона на стадии морулы.
12. Классификация эмбриона на стадии морулы.
13. Классификация эмбриона на стадии бластоцисты по Гарднеру.
14. Биохимические и биофизические факторы, обеспечивающие поддержание метаболизма эмбрионов вне организма.
15. Химические энергетические соединения.
16. Химические буферные соединения.
17. Аминокислотный состав сред.
18. Физические факторы.
19. Культуральная культивация эмбрионов человека. Культивация в открытой системе.
20. Культивация под маслом.
21. Сокультивирование.
22. Методы обработки спермы.
23. Всплытие.
24. Использование градиента концентрации.
25. Комбинированный метод.
26. Техника переноса эмбрионов.
27. Трансцервикальный перенос простым катетером.
28. Трансцервикальный перенос катетером для сложных переносов.
29. Осложнения при переносах эмбрионов.
30. Нарушение проходимости внутреннего зева.
31. Невыход эмбрионов из катетера.
32. Дефекты системы для переноса эмбрионов.
33. Криоконсервация эмбрионов, сперматозоидов и их размораживание.
34. Программируемая криоконсервация.
35. Витрификация.
36. Размораживание биоматериала.