

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра репродуктивной медицины, клинической эмбриологии и генетики ИПО

«СОГЛАСОВАНО»

Президент общественной организации
«Самарская областная ассоциация врачей»
профессор

 С.Н. Измаков
«01» июля 2016

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор - проректор
по учебно-воспитательной
и социальной работе профессор


Ю.В. Щукин
«01» июля 2016


Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации врачей по специальности «акушерство и гинекология»
со сроком освоения 18 часов по теме
«КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В
ЛАБОРАТОРИИ ВРТ»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО, проректор по
лечебной работе
профессор

 Е.А. Корымасов
«01» июля 2016

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол № 20,
29.06.2016)

Заведующая кафедрой кмн
М.Т. Тугушев
«29» 06 2016



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ
ОСВОЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ» ПО ТЕМЕ
«КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЛАБОРАТОРИИ
ВРТ»**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ» заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) в рамках имеющейся квалификации по специальности «Акушерство и гинекология».

Трудоемкость освоения - 18 академических часов.

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ» являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ»;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочая программа учебного модуля: «Специальные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ»;
- оценочные материалы и иные компоненты.

Содержание примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы

организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

В примерную дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ» включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача по специальности «акушерство и гинекология», его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностей работников сферы здравоохранения.

В примерной дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по примерной дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ» осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских и научных организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» и «Организация здравоохранения и общественное здоровье»: в амбулаторных условиях (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения); в стационарных условиях (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение);
- в) кадровое обеспечение реализации Программы соответствует требованиям штатного расписания кафедр акушерства и гинекологии, образовательных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы;
- г) законодательство Российской Федерации.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ» может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы повышения квалификации, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется образовательными организациями, реализующими дополнительные образовательные программы, с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, а также содержания дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ».

**II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ,
УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ
18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ
«КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В
ЛАБОРАТОРИИ ВРТ»**

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по специальности «Акушерство и гинекология», и на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

**Характеристика профессиональных компетенций
врача-акушера-гинеколога, подлежащих совершенствованию в результате
освоения Программы**

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК):

- способность анализировать и использовать на практике методы естественнонаучных и медико-биологических наук в различных видах профессиональной деятельности (УК-1);

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее — ОПК): в психолого-педагогической деятельности: способность и готовность формировать у пациентов ВРТ мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья (ОПК - 1).

У обучающегося совершенствуются профессиональные компетенции

Характеристика новых профессиональных компетенций врача-акушера-гинеколога, формирующихся в результате освоения Программы

У обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК):

в организаторской деятельности:

- владение принципами межведомственного взаимодействия органов управления здравоохранением, органов законодательной и исполнительной власти, территориальных фондов ОМС, страховых медицинских организаций, органов социальной защиты, образовательных учреждений по вопросам охраны материнства и детства(ПК-1); в диагностической деятельности:

владение методами контроля качества в лабораториях ВРТ и раннего выявления факторов риска деятельности лабораторий ВРТ (ПК-2);

в лечебной деятельности:

способность и готовность выполнять коррекцию выявленных нарушений и/или производственного процесса в лаборатории ВРТ (ПК-3) с последующим мониторингом эффективности проводимых профилактических мероприятий (ПК-4) и, в случае необходимости, проведением лечения только с добровольного информированного согласия пациента (ПК-5).

Перечень знаний, умений и навыков врачей-акушеров-гинекологов, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций в области ВРТ.

По окончании обучения врач-акушер-гинеколог должен знать:

1. Общие знания:

- организационные принципы и задачи государственной политики в сфере охраны здоровья материнства и детства Российской Федерации;
- принципы врачебной этики и медицинской деонтологии в деятельности врача акушера-гинеколога в рамках программ ВРТ
- тенденции в развитии лабораторий ВРТ в современных условиях;
- закономерности развития лабораторий ВРТ;
- принципы и задачи лабораторий ВРТ;
- новые виды и формы деятельности лабораторий ВРТ;
- формы и принципы организации лабораторий ВРТ;
- концепцию предотвратимых потерь в программах ВРТ.

2. Специальные знания:

- методы оценки деятельности лабораторий ВРТ;
- принципы организации, сроки и методы работы лабораторий ВРТ;
- виды и роль скрининговых исследований в лабораториях ВРТ;
- основные компоненты деятельности лабораторий ВРТ;
- принципы построения деятельности лабораторий ВРТ;
- специфические диагностические методики для выявления факторов риска

и их управление в работе лабораторий ВРТ.

По окончании обучения врач-акушер-гинеколог должен уметь:

- владеть организационными основами деятельности лабораторий ВРТ
- составлять план профилактических мероприятий деятельности лабораторий ВРТ
- организовать и принять участие в проведении профилактических мероприятиях нарушения деятельности лабораторий ВРТ;
- организовать скрининг рисков в работе лабораторий ВРТ ;
- выделять факторы риска в деятельности лабораторий ВРТ;
- составлять индивидуальные профилактические мероприятия в рамках системы качества лабораторий ВРТ;
- информировать о контроле качестве деятельности лабораторий ВРТ;
- решать ситуационные задачи при возникновении проблем в деятельности лабораторий ВРТ использованием принципов стратегии контроля качества в лаборатории ВРТ.

По окончании обучения врач-акушер-гинеколог должен владеть навыками:

- оценки показателей качества лабораторий ВРТ;
- проведения методов внешнего и внутреннего контроля в лаборатории ВРТ;
- проведения диагностических тестов по выявлению факторов риска, негативно влияющих на здоровье ребенка;
- составления, проведения и оценки эффективности системы управления рисками в лаборатории ВРТ;
- мотивирования коллег к реализации программы по контролю качества и управления рисками в лаборатории ВРТ.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по примерной дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-акушера-гинеколога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик, профессиональных стандартов и настоящей Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ». Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Контроль качества, управление рисками в лаборатории ВРТ» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 1
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.	Документы, регламентирующие работу лаборатории ВРТ.
1.1.1.	Основные принципы устройства лаборатории ВРТ.
1.2.	Оборудование, контроль оборудования и санитарного состояния лаборатории

РАЗДЕЛ 2
КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И ИХ КОНТРОЛЬ. УПРАВЛЕНИЕ
РИСКАМИ В ЛАБОРАТОРИИ ВРТ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.	Аудиты лаборатории ВРТ.
2.1.1.	Персонал, обучение, сертификация лабораторий ВРТ
2.1.2	Зачетное занятие (дискуссия по прошедшим темам)

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИМЕРНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ
«КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЛАБОРАТОРИИ ВРТ»

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствование профессиональных компетенций в области ВРТ в рамках имеющейся квалификации по специальности «Акушерство и гинекология».

Категория обучающихся: врачи-акушеры-гинекологи

Трудоемкость обучения: 18 академических часов.

Режим занятий: 2 дня - по 8 академических часов в день,

1 день - 2 академических часа

Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	Самос. работа	
	Рабочая программа учебного модуля «Контроль качества. Общие понятия»						
1.	Контроль качества. Общие понятия.	9	3		6		Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	Самос. работа	
1.1	Документы, регламентирующие работу лаборатории ВРТ.	4	2		3		Текущий контроль (тестовый контроль)
1.1.1	Основные принципы устройства лаборатории ВРТ.	3	1		2		Текущий контроль (тестовый контроль)
1.2	Оборудование, контроль оборудования и санитарного состояния лаборатории	2	1		1		Текущий контроль (тестовый контроль)
	Рабочая программа учебного модуля «Ключевые показатели качества и их контроль. Управление рисками в лаборатории ВРТ»						
2.	Ключевые показатели качества и их контроль. Управление рисками в лаборатории ВРТ	8	3		5		Текущий контроль (тестовый контроль)
2.1.	Аудиты лаборатории ВРТ.	4	2		2		Текущий контроль (тестовый контроль)
2.1.1	Персонал, обучение, сертификация лабораторий ВРТ	3	1		2		Текущий контроль (тестовый контроль)
2.1.2	Зачетное занятие (дискуссия по прошедшим темам)	1					Текущий контроль (тестовый контроль)
Итоговая аттестация		1					Зачёт
Всего		18	6	-	11		

**VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ
 ПРИМЕРНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
 ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО ТЕМЕ «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА,
 УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЛАБОРАТОРИИ ВРТ»**

При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности, соответствующие материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки. Кадровое обеспечение реализации Программы должно соответствовать требованиям штатного расписания кафедры, реализующей дополнительные профессиональные программы.

Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение выбранной тактики и осуществленных действий при оказании профилактической и медико-социальной помощи пациенту в конкретной ситуации. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор клинических случаев, обсуждение, ролевые игры). Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений следует поощрять контекстное обучение. В процессе обучения необходимо освещение специфических вопросов использования новых профилактических и информационных технологий в области ВРТ. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов, прямые вопросы и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и профессиональных навыков.

VII. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ В ФОРМЕ СТАЖИРОВКИ

Программа может реализовываться частично или полностью в форме стажировки.

Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных навыков;
- изучение организации и методики работ;
- участие в совещаниях, деловых встречах.

Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания Программы.

Содержание реализуемой Программы и (или) отдельных ее компонентов (модулей), практик, стажировок должно быть направлено на достижение целей Программы, планируемых результатов ее освоения.

Освоение Программы в форме стажировки завершается итоговой аттестацией обучающихся, порядок которой определяется образовательной организацией реализующей программы дополнительного профессионального образования самостоятельно.

VIII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном

образовании - удостоверение о повышении квалификации.

Тематика контрольных вопросов:

1. Документы, регламентирующие деятельность лабораторий ВРТ
2. Контроль качества, общие понятия
3. Система контроля качества в лаборатории ВРТ
4. Оборудование и его контроль
5. Внешний и внутренний контроль оборудования
6. Организация деятельности лабораторий ВРТ
7. Среды и расходные материалы в лаборатории ВРТ
8. Персонал и управление персоналом, распределение обязанностей
9. Стандарты прописанных процедур в лаборатории ВРТ
10. Помещение лаборатории ВРТ и требования, предъявляемые к нему
11. Система кондиционирования воздуха в лаборатории ВРТ и ее контроль
12. Риски в лаборатории ВРТ
13. Система управления рисками в лаборатории ВРТ
14. Ключевые показатели качества в лаборатории ВРТ
15. Эффективность программы контроля качества в лаборатории ВРТ

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача-акушера-гинеколога:

Задача № 1 .

Утром Вы обнаруживаете отсутствие достаточного количества подготовленных для пункции сред, то есть для одного из пациентов не хватает чашек со средой. Что необходимо предпринять в данном случае?

В экстренных случаях, при отсутствии нагретых и насыщенных CO_2 сред, можно быстро насытить среду используемой газовой смесью вручную. Для этого нужно отсоединить газовый шланг, питающий миниинкубаторы готовой газовой смесью, и через стерильный наконечник осторожно вдвухать газ в течение минуты непосредственно во флакон со средой. Среда при этом не должна содержать человеческого сывороточного альбумина Human Serum albumin (HSA) для предотвращения ее вспенивания.

Задача № 2 .

Вам необходимо составить заявку на закупку сред и расходных материалов для Вашей лаборатории на следующий месяц. Закажите необходимое количество при учете, что объем работы лаборатории составляет 30 циклов в месяц.

Примеры тестовых заданий:

Выберите один/несколько правильных ответов:

Раздел 1. Какой метаболизм характерен для эмбрионов 1-3 суток развития?

- A Использование незаменимых и заменимых аминокислот
- B **Использование незаменимых кислот**
- C Лактат – основной источник энергии
- D Глюкоза – основной источник энергии
- E **Пируват основной источник энергии**

2 Какой метаболизм характерен для эмбрионов 3-5 суток развития?

- A **Использование незаменимых и заменимых аминокислот**
- B Использование незаменимых кислот
- C Лактат – основной источник энергии
- D **Глюкоза – основной источник энергии**
- E Пируват основной источник энергии

3 В случае каких изменений во внешнем виде и упаковке производители не рекомендуют использовать среды для культивирования?

- A Повреждена упаковка
- B **Утерян колпачок крышки**
- C Флаконы неправильно упакованы
- D **Мутный раствор во флаконе**

4 Негативно сказывается на развитии эмбрионов воздействие следующих факторов:

- A Громких звуков
- B **Яркого света**
- C **Колебаний температуры**
- D Вибрации
- E **Колебаний pH**

5 Минеральное масло НЕ используется для:

- A **Амортизации встряхивания чашки со средой**
- B Предотвращения контаминации среды патогенами воздуха
- C Предотвращения испарения среды
- D Поддержания температуры и осмолярности среды во время манипуляций с эмбрионами
- E **Изоляции среды от пластиковых стенок посуды**

6 Для раздевания ооцитов после оплодотворения используют денудинг-пипетку диаметром:

- A 170 мкм
- B 120 мкм
- C 130 мкм
- D **150 мкм**
- E 190 мкм

- 7 В процессе культивирования эмбрионы переносят из капли в каплю при помощи:
- A Микродозатора
 - B Денудинг-пипетки
 - C Инсулинового шприца
 - D Катетера
 - E Трансфер-пипетки
- 8 Среды для культивирования должны эквилиброваться в инкубаторе перед использованием в течение минимум:
- A 30 минут
 - B 2-х дней
 - C Недели
 - D 12 часов
 - E 3-х часов
- 9 Для оценки качества эмбрионов используется:
- A Инвертированный микроскоп
 - B Лупа
 - C Конфокальный микроскоп
 - D Световой микроскоп
 - E Оценивать качество эмбрионов можно невооруженным глазом
- 10 Манипуляции с ооцитами и эмбрионами должны проводиться:
- A В ламинарном шкафу
 - B В ламинарном шкафу с выключенным освещением на нагревательной поверхности
 - C В ламинарном шкафу с включенным освещением
 - D На столе при комнатной температуре
 - E Место проведения манипуляций с ооцитами и эмбрионами не имеет значения

Тестовые задания для итогового контроля

1. К чему может привести несоблюдение техники безопасности?
- A. Соблюдение техники безопасности совсем не обязательно в лаборатории ВРТ
 - B. При несоблюдении техники безопасности может привести к потере или повреждению гамет и эмбрионов
 - C. При не соблюдении техники безопасности часто подвергаются опасности как сотрудник лаборатории, так и пациенты

2. Какие требования предъявляются к лаборатории ВРТ?

- А. Лаборатория должна иметь небольшое пространство
- В. Хранилище, оборудование и пространство для офиса должны быть расположены в одном помещении, чтобы было всё под рукой эмбриолога
- С. Должно быть организовано отдельное пространство для офиса и для административной работы
- Д. Лаборатория должна иметь адекватное пространство и гарантировать асептическую и оптимальную обработку гамет

3. Какие требования предъявляются к оборудованию лаборатории ВРТ?

- А. Рекомендовано наличие как минимум двух инкубаторов
- В. Рекомендовано наличие одного инкубатора
- С. Газовые баллоны должны быть помещены снаружи или в отдельной комнате с автоматической резервной системой
- Д. Газовые баллоны допустимо размещать непосредственно рядом с инкубатором чтобы эмбриологи могли контролировать уровень газа в баллоне

4. Что в лаборатории ВРТ может быть источником потенциальной опасности?

- А. Эякулят
- В. Питательные среды
- С. Фолликулярная жидкость
- Д. Воздух, подаваемый в лабораторию ВРТ

5. Какие защитные меры должны быть использованы в лаборатории ВРТ?

- А. Использовать ламинарный шкаф с горизонтальным потоком
- В. Использовать лабораторный костюм
- С. Использовать ламинарный шкаф с вертикальным потоком
- Д. Использовать одноразовый материал

6. Какие требования предъявляются к идентификации пациентов?

- А. Необходима двойная проверка при оплодотворении ооцитов, смене сред у эмбрионов, замораживании и размораживании эмбрионов
- В. Инкубаторы должны быть оборудованы таким образом, чтобы обеспечить идентификацию эмбрионов и сперматозоидов
- С. Необходим постоянный контроль с использованием видеокамер за работой эмбриологов
- Д. Необходима проверка правильности записи всех этапов ЭКО в амбулаторную карту пациента

7. Какие основные требования предъявляются при выполнении процедур ВРТ?

- А. При работе с ооцит-кумулюсными комплексами необходимо работать при температуре 37° С

- В. Образец эякулята должен собираться в стерильный пластиковый промаркированный контейнер
- С. Необходима запись о времени инсеминации и концентрации обработанного эякулята
- Д. Ооциты с одним или более чем двумя пронуклеусами, нельзя изолировать от нормально оплодотворенных ооцитов. За ними так же требуется контроль развития

8. Какие требования предъявляются к расходным материалам и питательным средам, используемым в лаборатории ВРТ?

- А. Реагенты и среды всегда должны использоваться до даты истечения срока годности, установленного изготовителем
- В. Необходимо иметь запись о всех реагентах и средах и материалах, использованных в работе, с датой их введения в систему культивирования
- С. В лаборатории могут быть использованы любые расходные материалы без особых требований
- Д. При использовании коммерческих сред необходимо контролировать целостность упаковок и условия хранения

9. Что должно быть использовано для контроля качества в оценке результатов?

- А. Частота оплодотворения
- В. Частота беременности
- С. Частота имплантации
- Д. Количество циклов в год

Задачи для итогового контроля

Задача №1

Опишите требования охраны труда при работе с биологическим материалом, которые необходимо соблюдать при проведении поиска ооцит-кумулюсных комплексов

Эталон ответа: В целях профилактики профессионального заражения медицинских работников опасными инфекционными заболеваниями администрация учреждений здравоохранения обязана организовать обучение персонала методам предосторожности в работе, правилам пользования, средствами индивидуальной защиты и мерам оказания первой помощи при аварийных ситуациях.

Поэтому в каждом учреждении должна быть разработана инструкция по охране труда при выполнении с биологическими жидкостями пациентов для проведения инструктажа на рабочем месте с работниками "группы риска".

При работе персоналу следует руководствоваться принципом, что все пациенты потенциально инфицированы.

Персонал должен выполнять работу в средствах индивидуальной защиты, предусмотренных отраслевыми нормами: халат х/б, медицинская шапочка, медицинские перчатки, надетые поверх рукавов медицинского халата.

1 Требования охраны труда перед работой:

Подготовить и проверить средства индивидуальной защиты. Надеть и привести в порядок рабочую одежду: халат х/б, застегнуть манжеты и полы халата, надеть шапочку и подобрать под нее волосы. На ноги надеть сменную обувь.

Повреждения кожи на руках, если таковые имеются, заклеить пластырем или надеть напальчники.

2 Требования охраны труда во время работы

Медперсонал должен соблюдать меры индивидуальной защиты, особенно при проведении инвазивных процедур, сопровождающихся загрязнением рук кровью и другими биологическими жидкостями:

- надеть халат, чтобы обеспечить надежную защиту от попадания на участки тела биологических жидкостей. Защитная одежда должна закрывать кожу и одежду медперсонала, не пропускать жидкость, поддерживать кожу и одежду в сухом состоянии.
- работать в резиновых перчатках, при повышенной опасности заражения - в двух парах перчаток;
- осторожно обращаться с острым медицинским инструментарием;
- одноразовые острые инструменты утилизировать в твердых контейнерах;
- микротравмы на руках закрывать лейкопластырем или напальчником. До и во время работы следует проверять, не пропускают ли перчатки влагу, нет ли в них повреждений;
- после снятия перчаток, руки вымыть с мылом и вытереть индивидуальным полотенцем;
- снимать перчатки осторожно, чтобы не загрязнить руки;
- резиновые перчатки снятые единой, повторно не использовать из-за возможности загрязнения рук.
- после любой процедуры необходимо двукратно тщательно мыть руки в проточной воде с мылом;
- руки следует вытирать только индивидуальным полотенцем, сменяемым ежедневно, или салфетками одноразового использования;
- никогда не принимать пищу на рабочем месте, где может оказаться кровь или отделяемое пациента;

3 Требования охраны труда по окончании работы

- разовые шприцы и инструменты после использования поместить в непротекаемый контейнер.
- поверхности рабочих зон обработать в конце рабочего дня дезинфицирующими средствами, обладающими вирулоцидным действием (70% этиловый спирт).

Задача №2

Опишите, какие действия и когда необходимо предпринять в случае, когда при осмотре фолликулярной жидкости ооцит-кумуляных комплексов не найдено

Эталон ответа: Необходимо после проведения трансвагинальной пункции фолликулов повторно осмотреть фолликулярную жидкость, предварительно пропустив через

клеточный фильтр (Ø70 мкм), с целью исключения пропуска мелких ооцит-кумулюсных комплексов. После повторного осмотра сообщить результаты лечащему врачу (врачу, выполнившему трансвагинальную пункцию фолликулов). Результаты осмотра записать в клинический протокол.

Вопросы для итогового контроля

1. По разделу №1

1. Какие требования предъявляются к помещению лабораторий ВРТ?
2. Опишите основные характеристики вентиляции лаборатории ВРТ
3. Опишите основные способы контроля за работой оборудования лабораторий ВРТ
4. Какие виды документации должны присутствовать в лаборатории ВРТ для отслеживания работы оборудования и состояния помещения?
5. Газовые станции лабораторий ВРТ, основные требования
6. Приборный контроль оборудования лаборатории ВРТ
7. Оценка качества воздуха в лаборатории, методы оценки, кратность

2. По разделу №2

1. Перечислите основные показатели качества лабораторий ВРТ и дайте им характеристику
2. Мониторинг показателей качества в лаборатории ВРТ (кратность, способы, анализ)
3. Виды аудитов в лаборатории ВРТ, их цели и задачи
4. Контроль качества в лаборатории ВРТ: цель, задачи, организация
5. Подбор персонала в лабораторию ВРТ, методы обучения и развития
6. Системы управления рисками в лаборатории ВРТ, цель, задачи, организация
7. Приведите пример нежелательного события и прокомментируйте способы его устранения