

# Кейсы | Высшее образование | Должность "Эмбриолог"

Materials for the selected specialty

Тип: Кейсы | Образование: Высшее образование | Специализация: Должность "Эмбриолог" | Записей: 2

## Должность "Эмбриолог" - кейс 1

Образование: Высшее образование | Специализация: Должность "Эмбриолог"

### 1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

#### 1.1. Ситуация

Пациенты обратились на консультацию к репродуктологу с проблемой бесплодия. После назначенного обследования пациентам рекомендовано лечение с применением методов вспомогательных репродуктивных технологий.

#### 1. Вариатив

##### 1. Вопрос

Определение наличия показаний, противопоказаний и ограничений для проведения программы экстракорпорального оплодотворения и (или) переноса криоконсервированных эмбрионов осуществляется

1. эмбриологом
2. заведующим отделением

##### 3. лечащим врачом

4. пациентами

**Правильный ответ: лечащим врачом**

Приказ МЗ РФ от 31.07.2020 №803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению», п.13

Приказ Минздрава России от 31.07.2020 N 803н "О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.10.2020 N 60457)

##### 2. Вопрос

Метод экстракорпорального оплодотворения применяется в случае

1. желания пациентов
2. возраста младше 25 лет
3. отсутствия беременности в течение 6ти месяцев
4. непроходимости или отсутствия маточных труб, поликистозе яичников, эндометриозе при мужском факторе бесплодия, бесплодии неясного генеза и иных заболеваниях

**Правильный ответ: непроходимости или отсутствия маточных труб, поликистозе яичников, эндометриозе при мужском факторе бесплодия, бесплодии неясного генеза и иных заболеваниях**

Пекарев В.А., Шурыгина О.В., Кодылева Т.А., Булдина О.Н., Тугушев М.Т. Руководство по клинической эмбриологии Самара, Издательство «АСГАРД», 2015. 44 с.

### 3. Вопрос

Критерием эффективности лечения бесплодия с использованием программы экстракорпорального оплодотворения (% от числа пролеченных женщин) является

- 1. беременность, подтвержденная с помощью ультразвукового исследования**
2. тест по моче, результат анализа крови на ХГЧ
3. результат анализа крови на ХГЧ
4. тест по моче

**Правильный ответ: беременность, подтвержденная с помощью ультразвукового исследования**

Приказ МЗ РФ от 31.07.2020 №803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению», п.13

Приказ Минздрава России от 31.07.2020 N 803н "О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.10.2020 N 60457)

### 4. Вопрос

Экстракорпоральное оплодотворение включает

1. оплодотворение половых клеток женщины
2. лабораторное наблюдение за развитием эмбрионов и перенос, полученных эмбрионов в полость матки
3. только забор половых клеток у женщины
- 4. забор половых клеток у женщины, оплодотворение их спермой мужа или партнера, лабораторное наблюдение за развитием эмбриона на ранних этапах развития с последующим переносом полученных эмбрионов в полость матки**

**Правильный ответ: забор половых клеток у женщины, оплодотворение их спермой мужа или партнера, лабораторное наблюдение за развитием эмбриона на ранних этапах развития с последующим переносом полученных эмбрионов в полость матки**

Пекарев В.А., Шурыгина О.В., Кодылева Т.А., Булдина О.Н., Тугушев М.Т. Руководство по клинической эмбриологии Самара, Издательство «АСГАРД», 2015. 118 с.

### 5. Вопрос

Основные критерии для контроля оплодотворения на первые сутки развития эмбриона

1. расположение пронуклеусов
2. наличие вакуолей и аномалий цитоплазмы
- 3. наличие двух пронуклеусов, наличие двух полярных тел**
4. размер пронуклеусов по отношению друг к другу

**Правильный ответ: наличие двух пронуклеусов, наличие двух полярных тел**

Пекарев В.А., Шурыгина О.В., Кодылева Т.А., Булдина О.Н., Тугушев М.Т. Руководство по клинической эмбриологии Самара, Издательство «АСГАРД», 2015. 125 с.

### 6. Вопрос

Контроль оплодотворения ооцитов осуществляется через + \_\_\_\_\_ + часов после проведения инсеминации

- 1. 16-18**

2. 18-19

3. 14-15

4. 20-21

**Правильный ответ: 16-18**

Пекарев В.А., Шурыгина О.В., Кодылева Т.А., Булдина О.Н., Тугушев М.Т. Руководство по клинической эмбриологии Самара, Издательство «АСГАРД», 2015. 145 с.

## 7. Вопрос

Время для преинкубации перед оплодотворением + \_\_\_\_\_ + часа/часов

1. 6-7

2. 5-6

3. 1-2

**4. 2-4**

**Правильный ответ: 2-4**

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019 С. 176 ISBN 978-5-91894-076-1. 125с

## 8. Вопрос

Блокирование полиспермии осуществляется благодаря

1. лучистому венцу

**2. кортикальной реакции**

3. акросомной реакции

4. капацитации

**Правильный ответ: кортикальной реакции**

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019 С. 176 ISBN 978-5-91894-076-1. 54с

## 9. Вопрос

Время "короткой" экспозиции при экстракорпоральном оплодотворении

1. 30 минут

2. 5-6 часов

**3. 1-3 часа**

4. 4-5 часов

**Правильный ответ: 1-3 часа**

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019 С. 176 ISBN 978-5-91894-076-1. 126с.

## 10. Вопрос

Чашки со средой для оплодотворения готовятся

1. за 4-5 часов

2. за 1 час

3. за 2-3 часа

**4. накануне**

**Правильный ответ: накануне**

Пекарев В.А., Шурыгина О.В., Кодылева Т.А., Булдина О.Н., Тугушев М.Т. Руководство по клинической эмбриологии Самара, Издательство «АСГАРД», 2015. 145 с.

## 11. Вопрос

Чашки со средой для оплодотворения эквilibрируются

1. на нагревательной поверхности
2. в ламинаре

**3. в инкубаторе**

4. в термостате

**Правильный ответ: в инкубаторе**

Пекарев В.А., Шурыгина О.В., Кодылева Т.А., Булдина О.Н., Тугушев М.Т. Руководство по клинической эмбриологии Самара, Издательство «АСГАРД», 2015. 119 с.

## 12. Вопрос

Оптимально в одну лунку 4-луночного планшета для оплодотворения могут быть помещены + \_\_\_\_\_ + ооцит-кумулюсных комплексов

1. 30
2. 12
3. 15

**4. от 4 до 10**

**Правильный ответ: от 4 до 10**

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019 С. 176 ISBN 978-5-91894-076-1. 125с

# Должность "Эмбриолог" - кейс 2

Образование: Высшее образование | Специализация: Должность "Эмбриолог"

## 1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

### 1.1. Ситуация

Проводится аудит лаборатории эмбриологии центра ВРТ. Требуется провести оценку оборудования, инструментов и процессов для проведения эмбриологического этапа программ ВРТ.

### 1. Вариатив

#### 1. Вопрос

Общепринятая концентрация CO<sub>2</sub> в инкубаторах + \_\_\_\_ + %

1. 7-8

2. 3-4

3. 4-5

4. 5-6

**Правильный ответ: 5-6**

Концентрация углекислого газа в инкубаторе прямо влияет на pH культуральной среды. Концентрация углекислого газа вместе с бикарбонатным буфером обеспечивают устойчивость pH культуральной среды. Общепринятая концентрация CO<sub>2</sub> около 5-6% позволяет поддерживать pH на уровне 7,2-7,3. При сдвиге pH в щелочную или кислую сторону страдает компетенция эмбрионов.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 43

#### 2. Вопрос

Оптимальное количество CO<sub>2</sub>-инкубаторов необходимое на проведение 100 циклов

1. 4

2. 1

3. 3

4. 2

**Правильный ответ: 1**

Рекомендуемое число CO<sub>2</sub>-инкубаторов на 500 циклов в год: 3

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 44

#### 3. Вопрос

Оптимальное количество планшетных мультигазовых инкубаторов типа \_Planer / Minc\_ необходимое на проведение 100 циклов

1. 0-1

2. 1-2

3. 2-3

4. 3-4

#### Правильный ответ: 1-2

Рекомендуемое число планшетных мультигазовых инкубаторов на 500 циклов в год: 6-9.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 44

### 4. Вопрос

Оптимальное количество рабочих станций ЭКО необходимое на 100 циклов

- 1. 3
- 2. 2
- 3. 4

4. 1

#### Правильный ответ: 1

Рекомендуемое число рабочих станций ЭКО на 500 циклов в год: 3.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 49

### 5. Вопрос

Оптимальное количество инвертированных микроскопов необходимое на 100 циклов

- 1. 1
- 2. 0
- 3. 2
- 4. 3

#### Правильный ответ: 1

Рекомендуемое число инвертированных микроскопов на 500 циклов в год: 2.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 51

### 6. Вопрос

Оптимальное количество стереомикроскопов необходимо на 100 циклов

- 1. 2
- 2. 3
- 3. 0
- 4. 1

#### Правильный ответ: 1

Рекомендуемое число стереомикроскопов на 500 циклов в год: 2.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 51

### 7. Вопрос

Наиболее надежным методом тестирования пластика, используемого для культивирования эмбрионов в лаборатории BPT считается

1. \_VOC-test\_
2. \_LAL-test\_
3. \_SAL-test\_
4. **\_MEA-test\_**

**Правильный ответ: \_MEA-test\_**

Наиболее надежным методом тестирования культуральных чашек является проверка эмбриотоксичности на эмбрионах мыши (mouse embryo assay tested – MEA).

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 55

## 8. Вопрос

Микроманипулятор для выполнения ИКСИ должен быть установлен

1. в боксе биологической безопасности
2. на письменном столе
3. **на антивибрационном столе**
4. на лабораторном столе

**Правильный ответ: на антивибрационном столе**

Антивибрационные столы уменьшают количество и интенсивность колебаний, смягчают резкость неустраиваемых колебаний. Их отсутствие затрудняет проведение инъекции и может привести к повреждению ооцита / эмбриона.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 53

## 9. Вопрос

Инвертированный микроскоп в эмбриологической лаборатории клиники вспомогательных репродуктивных технологий используется для

1. проведения процедуры витрификации
2. **ИКСИ и биопсии blastomeres/трофобластодермы**
3. поиска и оценки кумулюсных комплексов
4. подсчета концентрации сперматозоидов

**Правильный ответ: ИКСИ и биопсии blastomeres/трофобластодермы**

Инвертированный микроскоп в эмбриологической лаборатории необходим для ИКСИ (интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида), биопсии blastomeres, визуализации гамет и эмбрионов, проведения вспомогательного хетчинга.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 50

## 10. Вопрос

В рабочей станции (боксе биологической безопасности) должны быть установлены высокоэффективные фильтры класса

1. **\_G4/F4\_**

## 2. \_HEPA/ULPA\_

### 3. \_MEA/LAL\_

### 4. \_VOC/DOC\_

**Правильный ответ: \_HEPA/ULPA\_**

Высокая степень очистки воздуха в рабочей станции достигается за счет сложной системы фильтрации. Сначала воздух пропускается через предфильтр, задерживающий крупные частицы, затем через высокоэффективный фильтр (High Efficiency Particulate Air – HEPA), задерживающий 99,7% частиц размером более 0,3 мкм. В последнее время разработан более эффективный фильтр Ultra Low Penetration Air (ULPA), задерживающий 99,9% частиц размером 0,12 мкм.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 47

## 11. Вопрос

Боксы биологической опасности на основании которых строятся рабочие станции бывают

### 1. типа 1, 2 и 3

### 2. классов I, II и III

### 3. классов A, B и C

### 4. типа 1A, 1B и 1C

**Правильный ответ: классов I, II и III**

Боксы биологической опасности подразделяются на три класса - I, II, III. Выбор наиболее подходящего для данной лаборатории ЭКО типа бокса биологической опасности зависит от национальных регламентирующих требований и от типа манипуляций, для которого он предназначен.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 47

## 12. Вопрос

Инъекторы микроманипуляционных систем, применяемые в лаборатории вспомогательных репродуктивных технологий могут быть

### 1. автоматическими и не автоматическими

### 2. воздушными или масляными

### 3. механическими или гидравлическими

### 4. электронными или аналоговыми

**Правильный ответ: воздушными или масляными**

Используемые в ЭКО инъекторы микроманипуляционных систем доступны в двух вариантах гидравлической системы: воздушной или масляной.

Культивирование эмбрионов и организация лаборатории ЭКО: Практическое руководство / Ред. А. Варгхесе, П. Шёмбум, К. Джаяпракасан – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019 – С. 52