**Оценочные средства для проведения аттестации**

**по дисциплине «Клиническая эмбриология»**

 **для обучающихся по специальности 31.05.01 Лечебное дело**

**в 2023-2024 учебном году**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, собеседование, оценка освоения практических навыков (умений).

**Примеры тестовых заданий:**

Проверяемые компетенции: ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5

1. При капацитации происходит:

(а) активация сперматозоидов;

(б) выделение из сперматозоидов ферментов;

(в) образование оболочки оплодотворения;

(г) утрата сперматозоидами жгутика;

(д) увеличение в сперматозоидах числа митохондрий

2. Имплантация зародыша человека происходит на:

(а) 1-е сутки;

(б) 3-4-е сутки;

(в) б-7-е сутки;

(г) 10-14-е сутки;

(д) 12-21-е сутки эмбриогенеза.

3. Формирование амниона человека начинается с образо¬вания:

(а) амниотических складок;

(б) туловищных складок;

(в) амниотического пузырька;

(г) внезародышевой мезодермы;

(д) желточного пузырька.

4. Оплодотворение яйцеклетки у человека происходит в:

(а) брюшной полости;

(б) полости матки;

(в) ампулярной части яйцевода;

(г) истмической части матки;

(д) области шейки матки.

5. Детерминация — это:

(а) увеличение количества клеток в эмбриогенезе;

(б) опреде¬ление пути развития клеток на генетической основе;

(в) струк¬турное изменение ДНК хромосом;

(г) объединение клеток в си¬стему для их специфического взаимодействия;

(д) обновление клеточного состава тканей в постэмбриональном периоде.

6. Дифферон составляют клетки:

(а) только стволовые;

(б) стволовые и дифференцирую¬щиеся;

(в) только дифференцированные;

(г) стволовые, дифференцирующиеся, зрелые;

(д) дифференцирующиеся и зрелые.

7. Совокупность клеток, обладающих способностью к пролиферации и являющихся источником обновления ткани, соответствует понятию:

(а) «дифферон»;

(б) «гистион»;

(в) «клон»;

(г) «репликон»;

(д) «камбий».

8. В яичнике плода отсутствуют:

(а) примордиальные фолликулы;

(б) желтые тела;

(в) атрезирующие фолликулы;

(г) кровеносные сосуды;

(д) первичные фолликулы

9. Внутрифолликулярную жидкость в яичнике секретируют:

(а) овогония;

(б) овоцит I порядка;

(в) овоцит II порядка;

(г) фолликулярные клетки;

(д) интерстициальные клетки.

10. Массовая атрезия фолликулов яичника, сопровождающаяся эстрогенизацией организма, происходит в период:

(а) эмбриональный;

(б) препубертатный;

(в) беременности;

(г) климактерический;

(д) старческий.

**Примеры заданий по оценке освоения практических навыков:**

Проверяемые компетенции: ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5

Представлен микропрепарат «Синкарион», укажите отличительные особенности, дайте ему характеристику.

**Перечень контрольных вопросов для собеседования:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопросы для промежуточной аттестации студента** | **Оцениваемые компетенции** |
| 1 | Предмет и задачи биологии индивидуального развития. Методы исследования. Краткая история развития и современные направления. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 2 | Особенности половых клеток. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 3 | Основные этапы эмбрионального развития. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 4 | Гаметогенез. Сперматогенез и оогенез: сходство и различие процессов. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 5 |  Профаза мейоза. Блок мейоза в оогенезе. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 6 | Спермиогенез, стадии. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 7 | Нарушения сперматогенеза. Факторы, влияющие на сперматогенез. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 8 |  Сперматозоид, строение и функция. Капацитация. Эякулят. Количество и состав спермы. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 9 | Овуляция. Овуляторный и ановуляторный цикл у женщин. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 10 | Регуляция полового цикла у женщин. Развитие желтого тела. Образование фолликулов и виды фолликулов. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 11 | Яйцеклетка, строение. Оболочки яйцеклетки: первичная, вторичная и третичная. Понятие о полярности яйцеклетки: анимально-вегетативная ось клетки. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 12 | Оплодотворение, его фазы. Факторы, способствующие и препятствующие оплодотворению.  | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 13 | Дробление, сущность процесса.  | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 14 | Бластодерма и бластоцель. Эмбриобласт, трофобласт. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 15 | Гаструляция, сущность процесса. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 16 | Образование мезодермы.  | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 17 | Внезародышевые органы. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 18 | Дифференцировка, рост, морфогенез. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 19 | Дифференцировка энтодермы. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 20 | Дифференцировка мезодермы. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 21 | Развитие сомитов. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 22 | Развитие спланхнотома. Развитие мезенхимы спланхнотома. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 23 | Начальный период развития у человека и его особенности. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 24 | Зародышевый период развития у человека и его особенности. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 25 | Плодный период. Особенности периода. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 26 | Основные закономерности роста и развития. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 27 | Экстракорпоральное оплодотворение. Методика проведения. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |
| 28 | Критические периоды развития зародыша. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 29 | Понятие о диффероне. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5 |
| 30 | Стволовые клетки. | ОПК 5.1.1, ОПК 5.2.1, ПК 2.1.5, ПК-5 |

Обсуждено на заседании кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии, протокол № 10 от «06» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой В.Л. Загребин