

РЕЙТИНГ № 3

**Тема: «Онто-
филогенетические
закономерности развития
эволюции систем органов»**

ВАРИАНТ № 3

Часть А.

Выберите один правильный ответ

- 1. Тип яйцеклетки млекопитающих
 - а) изолецитальная
 - б) центролецитальная
 - в) телolecитальная
 - г) полилецитальная

2. Черты бесполого размножения

- а) в основе лежит мейоз и комбинативная изменчивость
- б) образующиеся организмы генетически не отличаются от исходного организма, в основе лежит митоз
- в) участвуют специализированные клетки — гаметы
- г) новые организмы разнообразны

3. Партеногенез

- а) образование двух типов гамет в одном организме
- б) бесполое размножение
- в) слияние двух особей в одну с рекомбинацией наследственного материала
- г) развитие дочернего организма из неоплодотворённой яйцеклетки

4. В период роста в овогенезе образуются

- а) яйцеклетки
- б) овогонии
- в) овоциты 1-го порядка
- г) овоциты 2-го порядка

5. Ювенильный период

- а) начинается с выхода зародыша из яйцевых оболочек и заканчивается смертью
- б) начинается с момента завершения метаморфоза и заканчивается половым созреванием
- в) начинается с полового созревания и заканчивается смертью
- г) включает старение и смерть

6. Тип дробления яйцеклетки человека

- а) полное неравномерное
- б) полное равномерное
- в) неполное поверхностное
- г) неполное дискоидальное

7.Способ гаструляции, при котором клетки наружного слоя преобразуются в пласт

- а) инвагинация
- б) эпиболия
- в) деляминация
- г) иммиграция

8. Провизорные органы

- а) недоразвитые и утратившие первоначальное назначение
- б) характерные только для предков
- в) характерные только для взрослой особи
- г) характерные только для зародыша

9. Детерминация

- а) способность частей зародыша развиваться в любом направлении
- б) способность частей зародыша развиваться лишь в одном направлении
- в) зависимость направления развития одной части зародыша от расположения другой
- г) переопределение дальнейшего пути развития участка зародыша в соответствии с новым расположением

10. Эмбриональная индукция

- а) взаимосвязь и согласованность в развитии эмбриональных структур
- б) утрата отдельными структурами зародыша способности развиваться в одном направлении
- в) способность эмбриональных структур переопределять путь развития
- г) побуждение к развитию в определенном направлении одних структур зародыша под воздействием других структур

11. Морфаллаксис

- а) восстановление целого организма из небольшой группы соматических клеток
- б) восстановление органа путем отрастания от раневой поверхности
- в) восстановление путем увеличения размеров остатка органа
- г) регенерация путем перестройки регенерирующего участка

12. Двойное уродство (сросшиеся близнецы). Тип нарушений в пренатальном онтогенезе

- а) гаметопатии
- б) бластопатии
- в) эмбриопатии
- г) фетопатии

13. Тип порока развития, при котором сохраняются эмбриональные структуры

- а) персистирование
- б) аплазия
- в) эктопия
- г) гетероплазия

14. Арогенез - направление эволюции, при котором

- а) организмы приобретают черты, незначительно понижающие общий уровень организации
- б) организмы приобретают прогрессивные черты, позволяющие им заселить новую адаптивную зону
- в) у организмов возникают локальные приспособления к конкретным условиям среды
- г) у организмов возникают черты, значительно понижающие общий уровень организации

15. Гетерохрония

- а) отклонение от нормального развития органа, возникающие в любом периоде эмбриогенеза
- б) надставки, возникающие на завершающем этапе эмбриогенеза
- в) изменение времени закладки органа
- г) появление нового органа на месте закладки старого

16. Форма эволюции, приводящая к формированию сходного внешнего фенотипа у неродственных групп организмов

- а) филетическая
- б) дивергентная
- в) параллелизм
- г) конвергенция

17. Атавистический признак у человека

- а) зуб мудрости
- б) аппендикс
- в) третье веко
- г) сплошной густой волосяной покров

18. У земноводных впервые появилась

- а) диафрагма
- б) шейные позвонки
- в) грудная клетка
- г) кора больших полушарий

19. Болезнь Шпренгеля в своей основе имеет нарушение

- а) гетеротопии
- б) гетерохронии
- в) субституции
- г) гетеробатмии

20. Зубы позвоночных ГОМОЛОГИЧНЫ

- а) костной чешуе рыб
- б) плакоидной чешуе рыб
- в) роговой чешуе рептилий
- г) эпителию слизистой оболочки ротовой полости амфибий

21. Ароморфоз пищеварительной системы рептилий

- а) тонкий кишечник
- б) толстый кишечник
- в) слепая кишка
- г) клоака

22. Воздухоносные пути земноводных

- а) трахея и бронхи
- б) гортань и трахея
- в) гортань, трахея и бронхи
- г) гортанно-трахейная камера

23. Третья пара артериальных жаберных дуг у позвоночных преобразуется

- а) дуги аорты
- б) редуцируется
- в) сонные артерии
- г) легочные артерии

24. Спинная аорта рептилий содержит

- а) артериальную кровь
- б) артериальную и венозную кровь (смешанную)
- в) венозную кровь
- г) артериальную и венозную (смешанную) с преобладанием артериальной

25. Мюллеров канал у самок анамний выполняет функцию

- а) яйцевода
- б) мочеточника
- в) семяпровода
- г) редуцируется

26. Причина крипторхизма

- а) нарушение дифференцировки гонад
- б) неопущение яичек в мошонку
- в) срастание мочевых каналов
- г) наличие рудиментарной маточки

27. Функции надпочечников

- а) рост организма, работа всех жизненно важных систем
- б) основной обмен, половое и физическое развитие
- в) водно-солевой, белковый, углеводный обмен
- г) кальциевый обмен

28. Neocortex появился у класса

- а) рыб
- б) земноводных
- в) пресмыкающихся
- г) млекопитающих

29. Зауропсидный тип головного мозга у класса

- а) рыб
- б) земноводных
- в) пресмыкающихся
- г) млекопитающих

30. Передняя доля гипофиза вырабатывает гормоны, регулирующие

- а) функции других желез внутренней секреции
- б) водно-солевой обмен
- в) кальциевый обмен
- г) тонус гладкой мускулатуры

Часть В.

Установите последовательность

- 1. Стадий в эмбриогенезе хордовых
- А. Гастрюла
- Б. Морула
- В. Зигота
- Г. Бластула
- Д. Нейрула

Выберите три правильных ответа

- **2. Нарушения клеточных процессов, лежащие в основе появления пороков - расщелина верхней губы, расщелина твердого неба**
- А. дифференцировка
- Б. адгезия
- В. пролиферация
- Г. сортировка
- Д. миграция
- Е. избирательная клеточная гибель

3. Усиление главной функции дыхательной системы происходит за счет

- А. увеличения поверхности газообмена
- Б. перехода от жаберного дыхания к легочному
- В. терморегуляции
- Г. дифференцировки воздухоносных и респираторных отделов
- Д. появления грудной клетки, дыхательной мускулатуры
- Е. звукообразования

Установите соответствие

4. Зародышевый листок

А. Эктодерма

Б. Мезодерма

В. Энтодерма

Производные

1. эпителий желудка и кишки, пищеварительные железы

2. эпидермис кожи и его производные, зубы, эпителий ротовой полости

3. скелетная мускулатура, половая система, сердечно-сосудистая система

5. Класс

А. Рыбы

1. один шейный позвонок,
грудная клетка отсутствует

Б.
Земноводные

2. пять отделов позвоночника,
появление зубовидного отростка
во втором шейном позвонке

В. Пресмыкаю-
щиеся

3. два отдела позвоночника:
туловищный и хвостовой

Г. Млекопи-
тающие

4. пять отделов позвоночника, в
шейном отделе семь позвонков

Строение осевого скелета

6. Категория

Онтофилогенетический порок

А. Аплазия

1. олигогирия с пахигирией

Б. Гипоплазия

2. анэнцефалия

В. Эктопия

3. прозэнцефалия

4. киста кармана Ратке

5. агирия

6. расположение щитовидной железы в области подъязычной кости

Часть С.

Решите ситуационные задачи

- 1. В экспериментальной лаборатории изучали способы гастрюляции клеток земноводных и пресмыкающихся.
- В одном эксперименте - наблюдали обрастание мелкими клетками анимального полюса более крупных клеток, которые постепенно занимали определенное положение относительно друг друга.
- В другом опыте - наблюдали расслоение клеток бластодермы на два слоя, лежащих друг над другом.
- а) Назовите клетки каких животных участвовали в 1 и 2 эксперименте
- б) Какие типы яйцеклеток характерны для земноводных и пресмыкающихся?
- в) Какие типы гастрюляции наблюдали.

- 2. У умершего новорождённого ребёнка на вскрытии обнаружена шейная локализация сердца, в котором два предсердия и один желудочек, отсутствуют клапаны между предсердиями и желудочком.
- а) Какие механизмы онтогенетических преобразований нарушены?
- б) Какие филэмбриогенезы лежат в основе этих пороков?
- в) Как называется этот порок развития?

- 3. У новорождённого затруднен отток мочи. При исследовании обнаружено, что левая почка имеет 2 половины, которые недоразвиты. От каждой половины отходят по одному мочеточнику, просвет которых резко сужен, что и препятствует оттоку мочи.
- а) Назовите все описанные пороки развития.
- б) Механизм их формирования.