

РЕЙТИНГ № 3

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

ВАРИАНТ № 8

1. Первичная (желточная) оболочка яйцеклетки образуется:

- а) фолликулярными клетками яичника
- б) фолликулярными клетками яичника и самой яйцеклеткой
- в) только за счёт самой яйцеклетки
- г) за счёт секретов желез яйцеводов

2. Акросомная реакция:

- а) это выброс протеолитических ферментов сперматозоида
- б) реакция, защищающая яйцеклетку от полиспермии
- в) это процесс слияния половых клеток
- г) это процесс слияния мужского и женского пронуклеусов

3. Партеногенез:

- а) вид бесполого размножения
- б) развитие организма из соматической клетки
- в) вид полового размножения, при котором организм развивается из неоплодотворенной яйцеклетки
- г) восстановление утраченных органов

4. Прямой тип онтогенеза - развитие организма, в процессе которого:

- а) происходят видоизменения органов, связанных со сменой их функций в изменяющихся условиях
- б) особь, вышедшая из яйцевых или зародышевых оболочек, отличается по строению от зрелой формы
- в) рождается организм, имеющий общий план строения, набор органов и систем, характерный для зрелого состояния, но отличающийся меньшими размерами, функциональной и структурной незрелостью органов
- г) возникает связь зародыша и материнского организма с помощью плаценты, после рождения новый организм не способен к самостоятельному образу жизни, вскармливается молоком

5. В стадии размножения у животных при сперматогенезе происходит образование:

а) сперматогоний

б) сперматоцитов первого порядка

в) сперматоцитов второго порядка

г) сперматид

6. В овогенезе происходит следующая смена клеток:

- а) овогонии → овоциты первого порядка → овоциты второго порядка и полоциты → яйцеклетки и полоциты
- б) полоциты и овогонии → овоциты первого порядка → овоциты второго порядка и полоциты → яйцеклетки и полоциты;
- в) овоциты первого порядка → овоциты второго порядка и полоциты → яйцеклетки и полоциты

7. Процесс последовательных митотических делений оплодотворённого яйца, в результате которого яйцо не увеличивается в размере, а разделяется на всё более мелкие клетки, называется:

- а) гастрюляцией
- б) нейруляцией
- в) дроблением
- г) эпиболией

8. Гаструла имеет следующие черты строения:

а) зародышевые клетки, образующие наружный слой, окружающий первичную полость

б) анимальный, вегетативный полюса, серповидная полоска

в) бластопор, зародышевые листки, полость первичной кишки, дорзальная и вентральная сторона

г) нервная трубка, невроцель, хорда, сомиты, кишечник

9. Трофобласт - это:

- а) зародышевый узелок внутренний слой клеток бластоцисты
- б) наружный слой клеток бластоцисты
- в) первичная полость зародыша
- г) вторичная полость зародыша

10. Процесс, в результате которого отдельные ткани в ходе дифференцировки приобретают характерные для них черты:

- а) дифференцировкой**
- б) гистогенезом**
- в) органогенезом**
- г) гаструляцией**

11. Эмбриональная индукция - это:

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

12. Провизорные органы:

- а) временные органы зародышей и личинок многоклеточных животных, исчезающие в процессе их дальнейшего развития
- б) функционирующие у предковых форм
- в) утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма
- г) органы функционирующие только после определенного роста и развития

13. Пролиферация – это:

- а) концентрация клеток вокруг каких-либо структур
- б) рост, протекающий путем размножения клеток
- в) выделение и объединение клеток одного зачатка из смеси, содержащей клетки разных зачатков
- г) нарушения миграции клеток

14. Наука изучающая особенности развития, течения, лечения и предупреждения заболеваний у людей старческого возраста:

- а) гериатрия**
- б) геронтология**
- в) валеология**
- г) иммунология**

15 . Критические периоды в постнатальном онтогенезе:

а) период новорождения, период полового созревания, период полового увядания

б) дошкольный и школьный период

в) старческий период

г) период роста

16. Дизруптивные мутации

приводят к:

а) замещению органа гомологичным или совсем другим, но с нормальным строением

б) нарушению нормального развития, отсутствию или аномальному строению органов

в) не приводят к морфологическим аномалиям

г) нарушению хода всего эмбриогенеза

17. Эмбриональная индукция была доказана:

- а) в опытах В. Ру на ядрах яйцеклетки лягушки
- б) в опытах Д. Гердона по пересадке ядер клеток кожи головастика лягушки в яйцеклетку
- в) в опытах Шпемана по пересадки части зародыша тритона с вентральной на дорсальную сторону
- г) в опытах Шпемана по пересадке части тела одного зародыша на боковую сторону гастролы другого

**18. Двойное уродство
(сросшихся близнецов). Тип
нарушений в пренатальном
онтогенезе:**

- а) гамеопатии**
- б) эмбриопатии**
- в) бластопатии**
- г) фетопатии**

19. Биогенетический закон сформулировали:

- а) Мюллер и Геккель
- б) Д. Гердон
- в) Ру
- г) Шпеман

20. Гетерохрония это:

- а) одновременная закладка органов у потомков и у предков
- б) разновременность, изменение времени закладки и темпа развития органов у потомков по сравнению с предками
- в) разное время закладки разных органов
- г) изменение места закладки и развития органа у животных в процессе их индивидуального развития

21. Ценогенез это:

- а) внесение в эмбриональное развитие характеристик или структур, не присутствующих ранее в истории эволюции вида или более крупной систематической группы
- б) образование половых клеток
- в) историческое развитие органов или систем
- г) генетический контроль целостности организма

**22. Одноклеточными являются
слизистые железы у:**

- а) ланцетника и рыбы**
- б) только у ланцетника**
- в) рыбы и земноводного**
- г) всех анамний**

23. Болезнь Шпренгеля (высокое стояние лопатки) в своей основе имеет нарушение:

- а) гетеротопии**
- б) гетерохронии**
- в) субституции**
- г) дифференцировки**

24. Спинномозговая грыжа у человека формируется в результате:

а) отсутствия межпозвоночных дисков

б) нарушения срастания остистых отростков позвонков

в) гетероплазия нервной ткани спинного мозга

г) отсутствие позвонков

25. Органы дыхания рептилий:

- а) легкие альвеолярного строения**
- б) мешковидными легкими с множеством разветвленных перегородок**
- в) гладкостенными легочными мешками с небольшими перегородками**
- г) покровы тела**

26. Пищеварительная система хордовых филогенетически связана с:

- а) нервной системой**
- б) органами чувств**
- в) дыхательной системой**
- г) выделительной системой**

27. Из третьей пары жаберных дуг у всех наземных позвоночных образуются:

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

28. Сохранение артериального (боталлова) протока обуславливает:

- а) сброс артериальной крови из левого предсердия в правое
- б) сброс артериальной крови из большого круга кровообращения в малый
- в) сброс венозной крови из малого круга кровообращения в большой
- г) сброс венозной крови из правого предсердия в левое

29. Последовательность стадий в эволюции почек позвоночных животных:

а) Mesonephros - Pronephros
-Metanephros

б) Metanephros – Pronephros -
Mesonephros

в) Pronephros – Mesonephros -
Metanephros

г) Metanephros – Mesonephros -
Pronephros

**30. Плодный (фетальный) период
развития у человека начинается с**

а) 6-й недели

б) 9-й недели

в) 18-й недели

г) 20-й недели

Часть В. 1. Установите соответствие между периодом онтогенеза и его значением

- | | |
|--------------------|---|
| 1. диапауза | а) сильное укорочение собственно эмбрионального периода |
| 2. деэмбриодизация | б) удлинение времени защищённости зародыша от внешней среды |
| 3. эмбрионизация | в) выпадение ювенильного и взрослого периодов развития |
| 4. неотения | г) остановка развития на более или менее продолжительный период |

2. Установите соответствие:

зародышевый листок

производные

1. эктодерма а) эпидермис кожи и его производные, компоненты органов
 2. энтодерма зрения, обоняния, слуха, эпителий ротовой полости.
 3. мезодерма б) эпителий желудка и кишки, клетки печени, секреторирующие клетки поджелудочной, кишечных и желудочных желез и т.
- в) скелетная мускулатура, дерма кожи, органы выделительной и половой систем, сердечно-сосудистая система, лимфатическая система, плевра, брюшина, перикард и т.п.

3. Соответствие клеточного механизма онтогенеза его содержанию

А. Сортировка

1. запрограммированная клеточная гибель

Б. Миграция

2. избирательное скопление клеток одинакового

назначения

В. Адгезия

3. слипание клеток

Г. Дифференцировка

4. перемещение клеток

Д. Апоптоз

5. образование из однородного материала

структур, различающихся по биохимическому

составу

4. Выберите железы внутренней секреции

1. Гипофиз
2. Паращитовидная
3. Надпочечники
4. Половые
5. Тимус
6. Поджелудочная
7. Щитовидная

5. Анаболией является

1. недоразвитие (гипоплазия) почечных канальцев
2. отсутствие вторичной почки (аплазия)
3. тазовое расположение почки (эктопия)
4. нарушение сегментации вторичной почки
5. 4 камерное сердце
6. кожа у млекопитающих

6. Последовательность этапов филогенетического преобразования сердца хордовых

А. четырёхкамерное сердце

Б. двухкамерное сердце

В. брюшная аорта, заменяющая
сердце

Г. трёхкамерное сердце

Д. трёхкамерное сердце с неполной
перегородкой в желудочке

Часть С. 1. У здоровой женщины родился ребёнок с расщеплением задних дужек позвонков поясничного отдела, при этом спинной мозг, корешки и оболочки выступали в виде мешка с дорсальной стороны. Состояние ребёнка осложнено гидроцефалией вследствие ущемления спинного мозга. В дальнейшем ребёнок имел двигательные нарушения, страдал дисфункцией тазовых органов. Назовите порок развития?

2. У здоровой женщины родился мальчик. При осмотре ребенка обнаружена высокая атрезия ануса в виде свища, соединяющего толстую кишку и уретру. Есть сочетанная патология пищевода, мочевыводящего тракта, костей. Назовите порок развития аноректальной области и механизм его формирования?

3. У новорождённого ребёнка, умершего сразу после рождения 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 формирования данных пороков развития?

В) Как называется этот порок развития?