

1) Акросомная реакция происходит при взаимодействии сперматозоида с:

Выберите один ответ:

- a. G-белком
- b. Гликопротеинами ZP
- c. Олигосахаридами плазматической мембраны яйцеклетки
- d. Белками мембраны фолликулярных клеток
- e. Ионами Ca

Отзыв

Правильный ответ: Гликопротеинами ZP

2) Амелия — врожденная патология, обусловленная мутацией генов семейства:

Выберите один ответ:

- a. Bcl-2
- b. Notch
- c. Wnt
- d. hedgehog
- e. гомеозисных

Отзыв

Правильный ответ: Wnt

3) Аналогом каких генов дрозофилы являются гены PAX человека?

Выберите один ответ:

- a. Гомеозисных
- b. Генов сегментарной полярности
- c. Gap-генов
- d. Генов материнского эффекта
- e. Генов парного правила

Отзыв

Правильный ответ: Генов парного правила

4) Антеннопедия обусловлена мутацией генов семейства:

Выберите один ответ:

- a. hedgehog
- b. Wnt
- c. гомеозисных
- d. Notch
- e. Bcl-2

Отзыв

Правильный ответ: гомеозисных

5) Бластомеры образуются в процессе

Выберите один ответ:

- a. гаметогенеза
- b. дробления
- c. оплодотворения
- d. гаструляции
- e. органогенеза

Отзыв

Правильный ответ: дробления

6)Бластомеры образуются в процессе:

Выберите один ответ:

- a. дробления
- b. органогенеза
- c. гаметогенеза
- d. оплодотворения
- e. сингамии

Отзыв

Правильный ответ: дробления

7)Вид - это сообщество живых организмов, которые:

Выберите один ответ:

- a. Все утверждения верны.
- b. объединены общностью происхождения;
- c. дают плодовитое потомство;
- d. имеют общую область обитания;
- e. свободно скрещиваются между собой;

Отзыв

Правильный ответ: Все утверждения верны.

8)В какой период развития зародыш человека наиболее чувствителен к тератогенным факторам?

Выберите один ответ:

- a. 8-12 неделя;
- b. 2-3 неделя;
- c. 12 - 18 неделя
- d. 3-8 неделя;
- e. 12-18 неделя;

Отзыв

Правильный ответ: 3-8 неделя;

9)В какой период развития происходит имплантация эмбриона в эндометрий?

Выберите один ответ:

- a. зигота
- b. оплодотворение
- c. дробление
- d. гастрюла
- e. бластоциста

Отзыв

Правильный ответ: бластоциста

10)В механизме эмбриональной индукции индуктор - это

Выберите один ответ:

- a. градиент сигнальных молекул морфогенов.
- b. все утверждения правильные
- c. факторы, репрессирующие гомейозисные гены;
- d. факторы, активирующие гомейозисные гены;
- e. ткань-закладка, воздействующая на ткань-мишень;

Отзыв

Правильный ответ: все утверждения правильные

11) В определение "жизни" входит все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. самовоспроизводство
- b. способ существования нуклеиновых кислот
- c. способ существования белковых молекул
- d. закрытая термодинамическая система
- e. постоянный обмен веществ материи с окружающей их внешней средой

Отзыв

Правильный ответ: закрытая термодинамическая система

12) В очеловечивании обезьяны критическим событием было появление:

Выберите один ответ:

- a. речи
- b. самостоятельных движений у отдельных пальцев рук
- c. социализация
- d. абстрактного волевого мышления
- e. трудовой деятельности

Отзыв

Правильный ответ: абстрактного волевого мышления

13) В пользу подтверждения гипотезы мира РНК выступают ВСЕ факты КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. Молекулы РНК способны самовоспроизводиться
- b. тРНК участвует в переносе аминокислот
- c. Молекулы НК обладают каталитической активностью
- d. Молекулы РНК являются хранителями генетической информации
- e. С РНК может воспроизводиться как белок, так и ДНК

Отзыв

Правильный ответ: тРНК участвует в переносе аминокислот

14) В протокол ЭКО входит все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. имплантация бластоцисты в полость матки
- b. получение яйцеклетки
- c. стимулирование сперматогенеза
- d. искусственное оплодотворение
- e. инкубация зиготы до бластоцисты

Отзыв

Правильный ответ: стимулирование сперматогенеза

15) В процессе развития дорсальная мезодерма подразделяется на

Выберите один ответ:

- a. нервные валики
- b. зародышевые листки
- c. сомиты
- d. висцеральную мезодерму
- e. латеральную мезодерму

Отзыв

Правильный ответ: сомиты

16) В результате каких мутаций в эволюции возникали новые гомейозисные гены из гена предшественника?

Выберите один ответ:

- a. Многократных делеций
- b. Транслокаций
- c. Многократных дупликаций
- d. Точковых мутаций
- e. Инверсий

Отзыв

Правильный ответ: Многократных дупликаций

17) В результате первичной эмбриональной индукции происходит:

Выберите один ответ:

- a. образование нервной пластинки из дорсальной эктодермы
- b. движение пронуклеусов
- c. погружение бластоцисты в эндометрий
- d. образование трех зародышевых листков
- e. формирование пространственной организации организма

Отзыв

Правильный ответ: образование нервной пластинки из дорсальной эктодермы

18) В результате симбиоза каких предшественников возникли эукариоты?

Выберите один ответ:

- a. эукариот и предшественников митохондрий
- b. РНК-вирусов и архей.
- c. архей и бактерий
- d. бактерий и ДНК-вирусов
- e. бактерий и РНК-вирусов;

Отзыв

Правильный ответ: эукариот и предшественников митохондрий

19) В результате эмбриональной индукции хордомезодермы на дорсальную эктодерму происходит образование:

Выберите один ответ:

- a. зачатка кишечной трубки
- b. хвостовых сегментов тела
- c. зачатка нервной системы
- d. зачатка головных сегментов тела
- e. осевого скелета

Отзыв

Правильный ответ: зачатка нервной системы

20) Все утверждения верны, КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. нервная трубка происходит из вентральной эктодермы
- b. хорда является источником развития осевого скелета
- c. из энтодермы формируется первичная кишка
- d. сомиты включают дерматом, миотом и склеротом
- e. в мезодерме различают дорсальную, промежуточную и вентральную части

Отзыв

Правильный ответ: нервная трубка происходит из вентральной эктодермы

21) В ходе эмбрионального развития участок хордомезодермы вызывает образование нервной трубки из надлежащей эктодермы. Как называется такое влияние одной части зародыша на другую?

Выберите один ответ:

- a. Морфогенез
- b. Клеточная дифференцировка
- c. Эмбриональная индукция
- d. Овоплазматическая сегрегация
- e. Нейруляция

Отзыв

Правильный ответ: Эмбриональная индукция

22) Выберите наиболее близкого родственника человека разумного

Выберите один ответ:

- a. синантроп
- b. неандерталец
- c. яванский человек
- d. кроманьонец
- e. австралопитек

Отзыв

Правильный ответ: кроманьонец

23) Выделение гиалуронидазы при акросомной реакции происходит путем:

Выберите один ответ:

- a. Простой диффузии
- b. Облегченной диффузии
- c. Активного транспорта
- d. Ca^{2+} - независимого экзоцитоза
- e. Ca^{2+} - зависимого экзоцитоза

Отзыв

Правильный

ответ: Ca^{2+} - зависимого экзоцитоза

24) В эмбриогенезе гены Wnt, относящиеся к генам сегментарной полярности контролируют ВСЕ, КРОМЕ

Выберите один ответ:

- a. Поддержание гомеостаза
- b. Миграцию
- c. Пролиферацию
- d. Апоптоз
- e. Дифференцировку клеток

Отзыв

Правильный ответ: Поддержание гомеостаза

25) Гаплотип мтДНК:

Выберите один ответ:

- a. индивидуальная характеристика мтДНК
- b. в совокупности с гаплотипом Y-хромосомы образует гаплогруппу
- c. максимальное количество копий мтДНК в клетке
- d. набор мутаций в контрольном регионе мтДНК
- e. кембриджская стандартная последовательность мтДНК

Отзыв

Правильный ответ: индивидуальная характеристика мтДНК

26) Гаплотип мтДНК. Верно все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. передается только по материнской линии
- b. в совокупности с гаплотипом Y-хромосомы образует гаплогруппу
- c. индивидуальная совокупность отклонений в мтДНК от кембриджской стандартной последовательности
- d. совокупность аллелей на локусах мтДНК наследуемых вместе
- e. изменения, наблюдаемые в мтДНК, представляют собой спины

Отзыв

Правильный ответ: в совокупности с гаплотипом Y-хромосомы образует гаплогруппу

27) Гены материнского эффекта в яйцеклетке контролируют:

Выберите один ответ:

- a. формирование зиготы;
- b. последнее деление мейоза;
- c. начало и тип дробления;
- d. закладку зародышевых листков;
- e. все утверждения не верны.

Отзыв

Правильный ответ: начало и тип дробления;

28) Гены, содержащие гомеобокс, кодируют транскрипционные факторы, влияющие на:

Выберите один ответ:

- a. все утверждения правильные;
- b. мутационную способность генов;
- c. активацию генов;
- d. правильные утверждения А и Б.
- e. репрессию генов;

Отзыв

Правильный ответ: правильные утверждения А и Б.

29) Гипотеза А.И. Опарина и Дж. Холдейна верно все, кроме

Выберите один ответ:

- a. Пребиотические субстанции были синтезированы в термических скважинах с пресной водой
- b. Органические молекулы возникли из неорганических
- c. Пребиотический бульон содержал углекислый газ и кислород
- d. Катализаторами химических превращений пребионтов были высокие температуры, электрические разряды, ультрафиолетовое излучение
- e. Пребионты возникли в результате действия как внешних факторов, так и в результате самоорганизации углеродсодержащих молекул

Отзыв

Правильный ответ: Пребиотический бульон содержал углекислый газ и кислород

30) Гипотеза А.И. Опарина и Дж. Холдейна о зарождении жизни на Земле. Верно все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. катализатором химических синтеза служили радиация, разряды молний, ультрафиолетовое излучение
- b. пребиотические субстанции возникли в результате самоорганизации углеродсодержащих молекул
- c. пребиотический бульон включал метан, аммиак, водород, углекислый газ
- d. научно подтверждена в эксперименте Миллера - Юри
- e. синтез пребиотических субстанций происходил в океане с соленой водой

Отзыв

Правильный ответ: синтез пребиотических субстанций происходил в океане с соленой водой

31) Гипотетическая упрощенная схема эволюции человека включает несколько этапов:

Выберите один ответ:

- a. прямоходящая человекообразная обезьяна → полуобезьяна → архантропы → палеантропы → неантропы
- b. полуобезьяна → прямоходящая человекообразная обезьяна → архантропы → палеантропы → неантропы
- c. полуобезьяна → прямоходящая человекообразная обезьяна → неантропы → палеантропы → архантропы
- d. прямоходящая человекообразная обезьяна → полуобезьяна → палеантропы → архантропы → неантропы
- e. полуобезьяна →

прямоходящая человекообразная обезьяна → палеантропы → архантропы → неантропы

Отзыв

Правильный ответ: полуобезьяна → прямоходящая человекообразная обезьяна → архантропы → палеантропы → неантропы

32) Глабелла - это выступающая точка на:

Выберите один ответ:

- a. сагиттальном гребне
- b. затылочном гребне
- c. надбровной дуге
- d. теменной кости
- e. носовом отростке лобной кости

Отзыв

Правильный ответ: носовом отростке лобной кости

33) Глюконеогенез - это метаболический путь, который приводит к

Выберите один ответ:

- a. Синтезу белков из углеводов
- b. Расщеплению глюкозы до пирувата
- c. Расщеплению углеводов до глюкозы
- d. Синтезу жиров из углеводов
- e. Синтезу глюкозы из неуглеводных компонентов

Отзыв

Правильный ответ: Синтезу глюкозы из неуглеводных компонентов

34) Гомеозисные гены. Все верно, КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. гомеобелки связываются с ДНК и репрессируют функцию генов
- b. группы генов расположены в хромосомах 2, 7, 12, 17
- c. линейное расположение гомеозисных генов на хромосоме выражается в последовательном проявлении детерминируемых ими признаков.
- d. содержат гомеобокс
- e. представлены 39 генами, сгруппированными в 4 комплекса

Отзыв

Правильный ответ: гомеобелки связываются с ДНК и репрессируют функцию генов

35) Гомеозисные гены определяют:

Выберите один ответ:

- a. форму тела;
- b. осевые органы тела;
- c. расположение конечностей;
- d. формирование органов чувств;
- e. все ответы правильные.

Отзыв

Правильный ответ: все ответы правильные.

36) Два монозиготных близнеца возникают в результате:

Выберите один ответ:

- a. оплодотворении яйцеклетки двумя сперматозоидами
- b. разделении эмбриона на две части
- c. мутации яйцеклетки
- d. оплодотворении двух яйцеклеток одновременно
- e. мутации сперматозоида

Отзыв

Правильный ответ: разделении эмбриона на две части

37) Денисовский человек - разновидность

Выберите один ответ:

- a. неандертальца
- b. китайского человека
- c. гейдельбергского человека
- d. кроманьонца
- e. яванского человека

Отзыв

Правильный ответ: неандертальца

38) Дипломонады характеризуют:

Выберите один ответ:

- a. отсутствие митохондрий; Б. отсутствие пероксисом;
- b. все утверждения верны.
- c. наличие 4 пар жгутиков;
- d. наличие двух ядер;

Отзыв

Правильный ответ: все утверждения верны.

39) Дифференцировка бластомеров начинается на стадии:

Выберите один ответ:

- a. первого деления зиготы
- b. нейруляции
- c. гастрюляции
- d. дробления
- e. формирования бластулы

Отзыв

Правильный ответ: гастрюляции

40) Для бластулы характерно все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. многоклеточный зародыш
- b. результат дробления зиготы
- c. трехслойный зародыш
- d. стадия развития зародышевого пузыря
- e. имеет полость заполненную жидкостью

Отзыв

Правильный ответ: трехслойный зародыш

41) Для гастрюляции характерно всё, КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. образование зародышевых листков
- b. формирование нервной трубки
- c. деление клеток
- d. дифференцировка клеток
- e. миграция клеток

Отзыв

Правильный ответ: формирование нервной трубки

42) Для какого типа яйцеклеток характерно полное равномерное дробление?

Выберите один ответ:

- a. для всех типов
- b. изолецитальной;
- c. умеренно телолецитальной;
- d. центролецитальной;
- e. резко телолецитальной;

Отзыв

Правильный ответ: изолецитальной;

43) Для нейруляции характерно:

Выберите один ответ:

- a. образование спинного мозга
- b. формирование нервной трубки
- c. образование мозговых пузырей
- d. образование нейрогенных плакод

Отзыв

Правильный ответ: формирование нервной трубки

44)Для построения калибровочной кривой по парам видов и создания "молекулярных часов" используются методы

Выберите один ответ:

- a. Секвенирование нуклеотидной последовательности ДНК
- b. Все вышеперечисленные
- c. Секвенирования аминокислотной последовательности белка
- d. Палеонтологический
- e. Секвенирование нуклеотидов мтДНК

Отзыв

Правильный ответ: Все вышеперечисленные

45)Для сапиенизации характерно все, кроме

Выберите один ответ:

- a. прямохождение
- b. предметное мышление
- c. социализация
- d. способность подавлять врожденные инстинкты
- e. абстрактное мышление

Отзыв

Правильный ответ: предметное мышление

46)Для человека характерно все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. увеличение объема черепной коробки
- b. прямохождение
- c. уменьшение лицевого отдела
- d. сохранение сагиттального гребня
- e. высвобождение верхних конечностей

Отзыв

Правильный ответ: сохранение сагиттального гребня

47)Древнейшими живыми существами, населяющими Землю, являлись:

Выберите один ответ:

- a. бактерии
- b. протисты
- c. эукариоты
- d. археи
- e. дипломонады

Отзыв

Правильный ответ: археи

48)Древнейшим представителем семейства ЛЮДИ (Hominidae) был:

Выберите один ответ:

- a. австралопитек
- b. неандерталец
- c. кроманьонец
- d. синантроп
- e. яванский человек

Отзыв

Правильный ответ: яванский человек

49)Евгеника. Верно всё, КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. негативная евгеника стремится прекратить воспроизводство индивидуумов, имеющих наследственные дефекты
- b. учение об изменчивости генофонда человека
- c. задачи частично реализуются в рекомендациях к желательной и нежелательной беременности
- d. позитивная евгеника нацелена на увеличение воспроизводства потомков с ценными для человечества признаками
- e. принципы сформулированы Ф. Гальтоном

Отзыв

Правильный ответ: учение об изменчивости генофонда человека

50)Ж-Б. Ламарк впервые попытался объяснить:

Выберите один ответ:

- a. молекулярное строение филогенетического древа
- b. эволюционные взаимоотношения между биологическими видами
- c. научную концепцию вида
- d. закон гомологических рядов наследственной изменчивости
- e. возникновение жизни

Отзыв

Правильный ответ: эволюционные взаимоотношения между биологическими видами

51)За процесс сегментации отвечают ВСЕ гены КРОМЕ

Выберите один ответ:

- a. Генов сегментарной полярности
- b. Гар-генов
- c. Генов материнского эффекта
- d. Гомейозисных
- e. Сегрегационных

Отзыв

Правильный ответ: Гомейозисных

52)Из какого зародышевого листка происходит эмаль зубов млекопитающих?

Выберите один ответ:

- a. мезодерма;
- b. энтодерма;
- c. склеротом
- d. эктодерма;
- e. мезанхима

Отзыв

Правильный ответ: эктодерма;

53)Из эктодермы происходит все, КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. Эпидермис кожи
- b. Скелет
- c. Спинной мозг
- d. Головной мозг
- e. Волосы

Отзыв

Правильный ответ: Скелет

54)Иницирующий Notch белками сигнальный каскад управляет такими ключевыми событиями как

Выберите один ответ:

- a. всеми перечисленными процессами;
- b. только процессами А и Б.
- c. пролиферация,
- d. дифференцировка;
- e. апоптоз;

Отзыв

Правильный ответ: только процессами А и Б.

55)Ископаемые останки каких представителей архантропов были найдены в Европе?

Выберите один ответ:

- a. атлантропы;
- b. синантропы;
- c. "денисовский" человек.
- d. гейдельбергский человек;
- e. неандертальцы;

Отзыв

Правильный ответ: гейдельбергский человек;

56)Источником энергии для первичных живых организмов являлось

Выберите один ответ:

- a. Солнечная энергия
- b. Распад органических веществ
- c. Вулканическое тепло
- d. Распад неорганических веществ
- e. Нет правильного ответа

Отзыв

Правильный ответ: Вулканическое тепло

57)Какая из человекообразных обезьян имеет объем мозга около 600 см³?

Выберите один ответ:

- a. шимпанзе
- b. дриопитек
- c. горилла
- d. австралопитек
- e. орангутан

Отзыв

Правильный ответ: горилла

58)Какая стадия развития зародыша завершает период дробления?

Выберите один ответ:

- a. стадия 32 бластомеров
- b. гастрюла
- c. морула
- d. нейрула
- e. бластула

Отзыв

Правильный ответ: бластула

59)Какая человекообразная обезьяна является предком человека?

Выберите один ответ:

- a. орангутанг
- b. гиббон
- c. горилла
- d. ни одна из перечисленных
- e. шимпанзе

Отзыв

Правильный ответ: ни одна из перечисленных

60)Какие гены контролируют качественную спецификацию сегментов эмбриона?

Выберите один ответ:

- a. гены сегментации
- b. гены сегментарной полярности
- c. гены парного правила
- d. гены материнского эффекта
- e. гомеозисные гены

Отзыв

Правильный ответ: гомеозисные гены

61)Какие гены контролируют транскрипцию генов сегментации?

Выберите один ответ:

- a. гомеозисные гены
- b. гены сегментарной полярности
- c. мастер-гены
- d. гены парного правила
- e. гены материнского эффекта

Отзыв

Правильный ответ: гены материнского эффекта

62)Какие гены определяют границы конкретных сегментов?

Выберите один ответ:

- a. Гены материнского эффекта
- b. Гомеозисные
- c. Гены парного правила
- d. Гены сегментарной полярности
- e. Гар-гены

Отзыв

Правильный ответ: Гены сегментарной полярности

63)Какие гены являются сегрегационными генами?

Выберите один ответ:

- a. гены материнского эффекта
- b. все ответы верны
- c. гар гены
- d. pair-rule гены
- e. гены сегментарной полярности

Отзыв

Правильный ответ: все ответы верны

64) Какие две биохимические функции РНК позволяют считать эту нуклеиновую кислоту предшественником всех геномов живых существ?

Выберите один ответ:

- a. хранить наследственную информацию и катализировать биохимические реакции;
- b. хранить наследственную информацию и расщеплять АТФ;
- c. хранить наследственную информацию и участвовать в фотосинтезе;
- d. хранить наследственную информацию и синтезировать АТФ;
- e. все утверждения верны.

Отзыв

Правильный ответ: хранить наследственную информацию и катализировать биохимические реакции;

65) Какие органические молекулы, характерные для живых систем обнаружил С. Миллер в образце, полученном из "вулканической установки"?

Выберите один ответ:

- a. углеводы
- b. витамины
- c. нуклеотиды
- d. липиды
- e. аминокислоты

Отзыв

Правильный ответ: аминокислоты

66) Какие особенности формы черепа *Homo sapiens sapiens* отличают его от вымерших форм?

Выберите один ответ:

- a. Затылочный гребень
- b. Теменные доли
- c. Надбровные дуги
- d. Затылочный бугор
- e. Лобные бугры

Отзыв

Правильный ответ: Лобные бугры

67) Какие химические градиенты формируются в процессе ооплазматической сегрегации яйцеклетки?

Выберите один ответ:

- a. анимально-вегетативный;
- b. все три варианта (А, Б, В) правильные;
- c. дорсо-вентральный;
- d. градиент формирования терминальных структур;
- e. правильные только А и В.

Отзыв

Правильный ответ: все три варианта (А, Б, В) правильные;

68) Как назвал Э. Геккель "переходное" звено от обезьяны к человеку?

Выберите один ответ:

- a. питекантроп;
- b. палеоантроп.
- c. синантроп;
- d. гейдельбергский человек;
- e. архантроп;

Отзыв

Правильный ответ: питекантроп;

69) Как называется биологическая наука, изучающая историческое развитие биологического вида и эволюционные взаимоотношения между разными биологическими видами?

Выберите один ответ:

- a. эпигенетика
- b. генеалогия
- c. онтология
- d. популяционная генетика
- e. филогенетика

Отзыв

Правильный ответ: филогенетика

70) Как называется бластула, которая образуется из центролецитальной яйцеклетки?

Выберите один ответ:

- a. Перибластула
- b. Дискобластула
- c. Стерробластула
- d. Целобластула
- e. Амфибластула

Отзыв

Правильный ответ: Перибластула

71) Как называется бластула, представляющая собой полый шар, стенка которого образована одним слоем клеток, полость (бластоцель), заполнена жидкостью?

Выберите один ответ:

- a. Целобластула
- b. Дискобластула
- c. Амфибластула
- d. Перибластула
- e. Стерробластула

Отзыв

Правильный ответ: Целобластула

72) Как называется бластула, стенка которой образована одним слоем клеток?

Выберите один ответ:

- a. Дискобластула
- b. Амфибластула
- c. Целобластула
- d. Перибластула
- e. Стерробластула

Отзыв

Правильный ответ: Целобластула

73) Как называется гастрюляция способом впячивания вегетативного полушария внутрь зародыша?

Выберите один ответ:

- a. деляминация;
- b. инвагинация;
- c. обрастание
- d. эпиболия;
- e. иммиграция;

Отзыв

Правильный ответ: инвагинация;

74) Как называется гипотетическое "переходное звено" между животным предком и человеком?

Выберите один ответ:

- a. Неоантроп
- b. Дриопитек
- c. Архантроп
- d. Питекантроп
- e. Палеоантроп

Отзыв

Правильный ответ: Питекантроп

75) Как называется зародыш в конечной стадии дробления?

Выберите один ответ:

- a. бластоциста;
- b. бластула;
- c. морула;
- d. гастрюла;
- e. нейрула;

Отзыв

Правильный ответ: бластула;

76) Как называется комплекс изменений свойств сперматозоида, которые приводят к его гиперактивации и готовности к акросомной реакции?

Выберите один ответ:

- a. Кортикальная реакция
- b. Дифференцировка
- c. Созревание
- d. Капацитация
- e. Пролиферация

Отзыв

Правильный ответ: Капацитация

77) Как называется краниометрическая точка на середине верхнего края наружного слухового прохода?

Выберите один ответ:

- a. опистокранион
- b. глабелла
- c. орбитале
- d. эукарион
- e. порион

Отзыв

Правильный ответ: порион

78) Как называется наиболее выступающая точка на затылочной кости?

Выберите один ответ:

- a. порион
- b. опистокранион
- c. глабелла
- d. орбитале
- e. эукарион

Отзыв

Правильный ответ: опистокранион

79) Как называется один из способов гастрюляции, при котором отдельные клетки двигаются внутрь бластулы, постепенно заполняя бластоцель и образуя рыхлую ткань - паренхиму, которая дает внутренний зародышевый листок - энтодерму.

Выберите один ответ:

- a. Иммиграция
- b. Расслоение
- c. Эпиволия
- d. Инвагинация
- e. Деляминация

Отзыв

Правильный ответ: Иммиграция

80) Как называется перемещение участков цитоплазмы яйцеклетки, приводящее к тому, что в разных участках яйцеклетки состав цитоплазмы становится различным, содержащим разные м-РНК и белки?

Выберите один ответ:

- a. Эмбриональная индукция
- b. Дифференциация
- c. Иммиграция
- d. Овоплазматическая сегрегация
- e. Дробление

Отзыв

Правильный ответ: Овоплазматическая сегрегация

81) Как называется процесс, который происходит в эмбриогенезе, в ходе которого происходит превращение одной части тела в другую?

Выберите один ответ:

- a. Мутация
- b. Гомеозис
- c. Тератогенез
- d. Сегрегация
- e. Эмбриональная индукция

Отзыв

Правильный ответ: Гомеозис

82) процесс образования трех зародышевых листков?

Выберите один ответ:

- a. Морфогенез
- b. Эмбриония
- c. Дробление
- d. Нейруляция
- e. Гастрюляция
- f. Индукция

Отзыв

Правильный ответ: Гастрюляция

83) Как называется процесс слияния мужской и женской половых клеток:

Выберите один ответ:

- a. партеногенез
- b. гаметогенез
- c. овогенез
- d. объединение пронуклеусов
- e. сингамия

Отзыв

Правильный ответ: сингамия

84) Как называется самый верхний уровень таксономического ряда в системе общепринятой классификации?

Выберите один ответ:

- a. домен
- b. надцарство
- c. вид
- d. царство
- e. тип

Отзыв

Правильный ответ: домен

85) Как называется совокупность наследуемых вместе аллелей на локусах одной хромосомы?

Выберите один ответ:

- a. гаплотип
- b. геном
- c. генофонд
- d. генотип
- e. гаплогруппа

Отзыв

Правильный ответ: гаплотип

86) Как называется способ дробления гололецитальных яйцеклеток?

Выберите один ответ:

- a. Меробластическое поверхностное
- b. Дробление зародышевого диска
- c. Полное неравномерное
- d. Полное равномерное
- e. Дискоидальное

Отзыв

Правильный ответ: Полное равномерное

87) Как называется стадия эмбриогенеза на которой зародыш представляет собой компактное скопление бластомеров, окруженное прозрачной оболочкой?

Выберите один ответ:

- a. бластоциста
- b. стадия 4-х бластомеров
- c. гастрюла
- d. бластула
- e. морула

Отзыв

Правильный ответ: морула

88) Как называется тип дробления в изолецитальных яйцеклетках на примере ланцетника?

Выберите один ответ:

- a. Дискоидальное
- b. Полное равномерное (голобластическое)
- c. Полное неравномерное
- d. Меробластическое
- e. Поверхностное

Отзыв

Правильный ответ: Полное равномерное (голобластическое)

89) Как называется тип дробления изолецитальной яйцеклетки?

Выберите один ответ:

- a. Поверхностное
- b. Дискоидальное
- c. Полное равномерное (голобластическое)
- d. Полное неравномерное
- e. Меробластическое

Отзыв

Правильный ответ: Полное равномерное (голобластическое)

90) Как называется фермент, выделенный из архей, который применяется для клонирования ДНК при ПЦР?

Выберите один ответ:

- a. Термостабильная ДНК-полимераза
- b. Лигаза
- c. Эндонуклеаза
- d. Термостабильная РНК-полимераза
- e. Рестриктаза

Отзыв

Правильный ответ: Термостабильная ДНК-полимераза

91) Как называется эволюционно консервативная последовательность, состоящая примерно из 180 пар нуклеотидов?

Выберите один ответ:

- a. мастер-ген
- b. гомеобелок
- c. гемеобокс
- d. гомеодомен
- e. кодон

Отзыв

Правильный ответ: гемеобокс

92) Как называется эмбриональная соединительная ткань?

Выберите один ответ:

- a. нефротом;
- b. склеротом;
- c. сплахнотом;
- d. миотом;
- e. мезенхима

Отзыв

Правильный ответ: мезенхима

93) Как называется явление критического сокращения генофонда в популяции?

Выберите один ответ:

- a. бутылочное горлышко
- b. биологический регресс
- c. иммунологическая дистанция
- d. негативная евгеника
- e. молекулярные часы

Отзыв

Правильный ответ: бутылочное горлышко

94) Как называются гены, запускающие процесс последовательного формирования определенного органа или системы организма?

Выберите один ответ:

- a. пусковые гены;
- b. мастер-гены;
- c. гены-рабы.
- d. главные гены;
- e. подчиненные гены;

Отзыв

Правильный ответ: мастер-гены;

95) Как называются сигнальные молекулы эмбриогенеза, которые изменяют функционирование клеток в зависимости от их концентрации?

Выберите один ответ:

- a. гомеобокс
- b. НОХ-белки
- c. морфогены
- d. гомеодомены
- e. гомеобелки

Отзыв

Правильный ответ: морфогены

96) Какое движение сперматозоидов способствует их участию в оплодотворении?

Выберите один ответ:

- a. обратная миграция по градиенту концентрации веществ, выделяемых яйцеклеткой.
- b. миграция по градиенту концентрации веществ, выделяемых яйцеклеткой;
- c. случайный хемотаксис;
- d. броуновское движение клеток;
- e. направленная миграция по градиенту концентрации химических веществ;

Отзыв

Правильный ответ: миграция по градиенту концентрации веществ, выделяемых яйцеклеткой;

97) Какое дробление характерно для изолецитальной яйцеклетки:

Выберите один ответ:

- a. неполное дискоидальное
- b. полное неравномерное
- c. полное равномерное
- d. меробластическое
- e. неполное частичное

Отзыв

Правильный ответ: полное равномерное

98) Какое количество хромосомных пар у шимпанзе по сравнению с человеком?

Выберите один ответ:

- a. на одну пару больше;
- b. на две пары меньше;
- c. одинаковое число;
- d. на одну пару меньше;
- e. нет правильного ответа.

Отзыв

Правильный ответ: на одну пару больше;

99) Какой приблизительный объем головного мозга имели архантропы?

Выберите один ответ:

- a. 1400 см³
- b. 1000 см³
- c. 1500 см³
- d. 1600 см³
- e. 650 см³

Отзыв

Правильный ответ: 1000 см³

100) Какой процесс на мембране сперматозоида запускает каскад реакций освобождения содержимого акросомы после связывания с прозрачной оболочкой яйцеклетки?

Выберите один ответ:

- a. гиперполяризацию мембраны и инактивацию Са-каналов;
- b. деполяризацию мембраны и активацию Са-каналов;
- c. первоначальную деполяризацию переходящую в гиперполяризацию.
- d. не изменяет мембранный потенциал, что стабилизирует работу Са-каналов;
- e. деполяризацию мембраны без активации Са-каналов

Отзыв

Правильный ответ: деполяризацию мембраны и активацию Са-каналов;

101) Какой тип бластулы формируется в результате полного равномерного дробления?

Выберите один ответ:

- a. стеробластула
- b. амфибластула
- c. перибластула
- d. дискобластула
- e. целобластула

Отзыв

Правильный ответ: целобластула

102) Какой тип бластулы формируется у лягушки?

Выберите один ответ:

- a. дискобластула
- b. целобластула
- c. стерробластула
- d. перибластула
- e. амфибластула

Отзыв

Правильный ответ: амфибластула

103) Какой тип гастрюляции характерен для ланцетника?

Выберите один ответ:

- a. деляминация
- b. инвагинация
- c. обрастание
- d. иммиграция
- e. эпиболия

Отзыв

Правильный ответ: инвагинация

104) Какой тип гастрюляции характеризуется расслоением бластодермы на два слоя клеток - эктодерму и энтодерму?

Выберите один ответ:

- a. деляминация
- b. эпиболия
- c. инвагинация
- d. обрастание
- e. иммиграция

Отзыв

Правильный ответ: деляминация

105) Какой тип дробления формирует амфибластулу?

Выберите один ответ:

- a. полное равномерное
- b. неполное дискоидальное
- c. спиральное
- d. неполное поверхностное
- e. полное неравномерное

Отзыв

Правильный ответ: полное неравномерное

106) Какую функцию выполняет ген SRY?

Выберите один ответ:

- a. Контролирует выработку мюллерова ингибирующего фактора
- b. Кодировывает выработку тестостерона
- c. Кодировывает TDF-фактор, детерминирующий развитие мужских половых гонад
- d. Кодировывает фактор, вызывающий регрессию парамезонефрических протоков у плода мужского пола
- e. Регулирует выработку тестостерона

Отзыв

Правильный ответ: Кодировывает TDF-фактор, детерминирующий развитие мужских половых гонад

107) Как часто встречаются мутации в митохондриальной ДНК по сравнению с ядерной ДНК?

Выберите один ответ:

- a. в 20 раз реже
- b. в 10 раз реже
- c. в 5 раз реже
- d. в 10 раз чаще
- e. в 5 раз чаще

Отзыв

Правильный ответ: в 10 раз чаще

108) Качественную специализацию сегментов контролируют:

Выберите один ответ:

- a. гомеозисные гены
- b. сегрегационные гены
- c. парного правила
- d. материнского эффекта
- e. сегментарной полярности

Отзыв

Правильный ответ: гомеозисные гены

109)К какой группе живых организмов по современной классификации относятся дипломонады?

Выберите один ответ:

- a. археи
- b. прокариоты
- c. растения
- d. протисты
- e. животные

Отзыв

Правильный ответ: протисты

110)К какой группе ископаемых предков человека относится яванский человек?

Выберите один ответ:

- a. неантропы
- b. палеантропы
- c. антропоморфные прямоходящие обезьяны человеческого типа
- d. архантропы
- e. дриопитеки

Отзыв

Правильный ответ: архантропы

111)К какому типу клеток относится зигота?

Выберите один ответ:

- a. полипотентная
- b. тотипотентная
- c. все ответы верны
- d. плюропотентная
- e. унипотентная

Отзыв

Правильный ответ: тотипотентная

112)Классификация живых систем основана на принципах:

Выберите один ответ:

- a. сходства химического состава
- b. географического распространения
- c. морфологического сходства
- d. исторического развития
- e. общности занимаемых экологических ниш

Отзыв

Правильный ответ: исторического развития

113)Клетки, образующиеся на начальном этапе дробления зиготы, называют?

Выберите один ответ:

- a. бластомерами
- b. гаметами
- c. гаплоидными
- d. энтодермальными
- e. эктодермальными

Отзыв

Правильный ответ: бластомерами

114)К нуклеиновым кислотам относятся все молекулы, кроме:

Выберите один ответ:

- a. Аденозинтрифосфорная кислота
- b. ДНК
- c. Рибосомная РНК
- d. Ретротранспозоны
- e. Фосфорная кислота

Отзыв

Правильный ответ: Фосфорная кислота

115)Когда в процессе эволюции первый многоклеточный организм получил в своем геноме гомейозисные гены?

Выберите один ответ:

- a. 800 млн. лет назад
- b. 2 миллиарда лет назад
- c. 500 млн. лет назад
- d. 1 миллиард лет назад
- e. 600 млн. лет назад

Отзыв

Правильный ответ: 1 миллиард лет назад

116)Колинеарность экспрессии гомейозисных генов обусловлена:

Выберите один ответ:

- a. наличием одинаковых генов (паралогов) в разных кластерах
- b. перекрывающимися функциями паралогов
- c. "эволюционной старостью" этих генов
- d. линейным расположением гомейозисных генов на хромосоме
- e. расположением кластеров гомейозисных генов на разных хромосомах

Отзыв

Правильный ответ: линейным расположением гомейозисных генов на хромосоме

117)Кому принадлежат первые ритуальные захоронения своих умерших сородичей?

Выберите один ответ:

- a. неандертальцам;
- b. человек "умелому"
- c. кроманьонцам.
- d. человеку прямоходящему;
- e. синантропам;

Отзыв

Правильный ответ: неандертальцам;

118)К органическим соединениям относятся все молекулы, кроме:

Выберите один ответ:

- a. Фосфолипиды
- b. Фосфорная кислота
- c. Витамины
- d. Ферменты
- e. Гликолипиды

Отзыв

Правильный ответ: Фосфорная кислота

119)К периоду эмбрионального развития относится

Выберите один ответ:

- a. зигота
- b. бластоциста
- c. все ответы верны
- d. дробление
- e. гастрюла

Отзыв

Правильный ответ: все ответы верны

120)К сегрегационным генам относится все, кроме

Выберите один ответ:

- a. гены сегментарной полярности
- b. гены материнского эффекта
- c. гены сегментации (gap-гены)
- d. гены парного правила (pair-rule гены)
- e. гомеозисные гены

Отзыв

Правильный ответ: гомеозисные гены

121)Кто из представителей палеантропов относительно долго существовал одновременно с современным человеком, но не является его прямым предком?

Выберите один ответ:

- a. гейдельбергский человек
- b. неандерталец
- c. атлантроп
- d. синантроп
- e. явантроп

Отзыв

Правильный ответ: неандерталец

122)Кто из ученых впервые разработал метод хроматографии?

Выберите один ответ:

- a. Хуан Оро
- b. Дж. Холдейн
- c. М.С. Цвет
- d. А.И. Опарин
- e. Джеффри Бэйд

Отзыв

Правильный ответ: М.С. Цвет

123)Кто из ученых выдвинул первое понятие вида?

Выберите один ответ:

- a. Дарвин
- b. Рей
- c. Ламарк
- d. Вёзе
- e. Линней

Отзыв

Правильный ответ: Рей

124) Кто из ученых разрабатывал гипотезу биохимической эволюции жизни, одним из этапов которой были коацерватные капли?

Выберите один ответ:

- a. Ж.Б. Ламарк
- b. С. Миллер
- c. А.И. Опарин
- d. Г. Юри
- e. Ф. Реди

Отзыв

Правильный ответ: А.И. Опарин

125) Кто из ученых считал, что "виды условны и постепенно преобразуются в новые виды; общая тенденция исторических изменений организмов - постепенное совершенствование их организации" ?

Выберите один ответ:

- a. К. Везе
- b. Дж. Рэй
- c. К. Линней
- d. Ч. Дарвин
- e. Ж.Б. Ламарк

Отзыв

Правильный ответ: Ж.Б. Ламарк

126) Кто из ученых установил анатомо-физиологическое и генетическое сходство человека с различными видами человекообразных обезьян?

Выберите один ответ:

- a. Ж.-Б. Ламарк
- b. Ч. Дарвин
- c. К. Линней
- d. Э. Геккель
- e. А. А. Кейз

Отзыв

Правильный ответ: А. А. Кейз

127) Кто является основоположником бинарной номенклатуры для обозначения биологического вида?

Выберите один ответ:

- a. Э. Геккель
- b. Ж.-Б. Ламарк
- c. Дж. Рэй
- d. К. Линней
- e. Ч. Дарвин

Отзыв

Правильный ответ: К. Линней

128) Мастер-гены. Все верно, КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. Находятся на высшей ступени иерархической организации генов
- b. Кодируют факторы терминальной дифференцировки клеток
- c. Контролируют морфогенетическую реакцию формирования органов и систем
- d. Управляют консервативной генетической сетью у филогенетически удаленных видов животного царства
- e. Обеспечивают многоуровневую систему взаимодействия генов

Отзыв

Правильный ответ: Кодируют факторы терминальной дифференцировки клеток

129) Мастер-гены. Выберите правильное утверждение:

Выберите один ответ:

- a. иницируют экспрессию генов зиготы
- b. относятся к генам терминальной дифференцировки
- c. контролируют образование сегментов
- d. поддерживают дробление бластомеров
- e. обеспечивают иерархический принцип взаимодействия генов

Отзыв

Правильный ответ: обеспечивают иерархический принцип взаимодействия генов

130) Миотом является частью:

Выберите один ответ:

- a. сомита
- b. нервной трубки
- c. желточного мешка
- d. первичной кишки
- e. хорды

Отзыв

Правильный ответ: сомита

131) Митохондриальная Ева. Верно всё, КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. объясняет гипотезу, что всё человечество произошло от одной женщины
- b. жила в Восточной Африке 200 тыс. лет назад
- c. включает все типы мтДНК современных людей
- d. ее потомки дали начало трём расам - африканской, азиатской и европейской.
- e. жила в том же районе и примерно в то же время, что и Y-хромосомный Адам

Отзыв

Правильный ответ: объясняет гипотезу, что всё человечество произошло от одной женщины

132) Многообразие клеточных типов при одинаковом наборе генов во всех клетках организма обусловлено:

Выберите один ответ:

- a. гомеозисными генами
- b. генами материнского эффекта
- c. дифференциальной экспрессией генов
- d. градиентом мРНК в бластомерах
- e. активностью генов зиготы

Отзыв

Правильный ответ: дифференциальной экспрессией генов

133) Молекулярные часы позволяют установить:

Выберите один ответ:

- a. продолжительность жизни индивидуума
- b. хронометрический показатель биоритмов организма
- c. время расхождения биологических видов или других таксонов
- d. период выведения токсинов из организма
- e. сезонное поведение организмов

Отзыв

Правильный ответ: время расхождения биологических видов или других таксонов

134)Молекулярные часы позволяют установить:

Выберите один ответ:

- a. частоту мутаций ядерной ДНК
- b. частоту мутаций мтДНК
- c. время возникновения вида
- d. время эволюционного расхождения биологических видов
- e. продолжительность жизни индивидуума

Отзыв

Правильный ответ: время эволюционного расхождения биологических видов

135)Молекулярный комплекс активации запрограммированной гибели клетки называется ...

Выберите один ответ:

- a. нуклеосома
- b. центросома
- c. апоптосома
- d. протеосома
- e. праймосома

Отзыв

Правильный ответ: апоптосома

136)Морфоген изменяет функционирование клеток в зависимости

Выберите один ответ:

- a.наличия "плотных" межклеточных контактов
- b. только в присутствии большого числа взаимодействующих клеток
- c. наличия "щелевых" межклеточных контактов
- d. его концентрационного градиента
- e. все ответы правильные

Отзыв

Правильный ответ: его концентрационного градиента

137)Морфологические предпосылки сапиенизации древних обезьян. Все верно, КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. Развитие самостоятельных движений у отдельных пальцев рук
- b. Переход к прямохождению
- c. Увеличению объема черепной коробки
- d. Уменьшения волосистости кожных покровов
- e. Уменьшение челюстей

Отзыв

Правильный ответ: Уменьшения волосистости кожных покровов

138)Мутацией каких генов обусловлено отсутствие крыльев:

Выберите один ответ:

- a. гомеобокса
- b. материнского эффекта
- c. сегментарной полярности
- d. сегментации
- e. парного правила

Отзыв

Правильный ответ: сегментарной полярности

139) Мутации в каких генах приводят к делециям нескольких смежных сегментов тела?

Выберите один ответ:

- a. Сегрегационных
- b. Генах сегментарной полярности
- c. Генах материнского эффекта
- d. Гар-генах
- e. Гомеозисных

Отзыв

Правильный ответ: Гар-генах

140) Назовите клетку, которая в процессе гаметогенеза вступает в период покоя

Выберите один ответ:

- a. Ооцит 1 порядка
- b. Ооцит 2 порядка
- c. Сперматоцит 2 порядка
- d. Оогония
- e. Сперматоцит 1 порядка

Отзыв

Правильный ответ: Ооцит 1 порядка

141) Назовите общих ископаемых предков людей человекообразных обезьян?

Выберите один ответ:

- a. палеантропы
- b. неандертальцы
- c. дриопитеки
- d. питекантропы
- e. архантропы

Отзыв

Правильный ответ: дриопитеки

142) Назовите процесс, наиболее характерный для дробления:

Выберите один ответ:

- a. рост зародыша
- b. формирование осевых структур
- c. деление клеток
- d. появление первой пары сомитов
- e. образование зародышевых листков

Отзыв

Правильный ответ: деление клеток

143) Назовите тип бластулы, которая характеризуется тем, что ее верхняя анимальная стенка состоит из мелких бластомеров, а нижняя вегетативная образована крупными клетками богатыми желтком и полость бластулы расположена ближе к анимальному полюсу.

Выберите один ответ:

- a. Дискбластула
- b. Амфибластула
- c. Целобластула
- d. Стерробластула
- e. Перибластула

Отзыв

Правильный ответ: Амфибластула

144) Назовите тип гастрюляции, которая характеризуется расщеплением бластодермы на два слоя клеток.

Выберите один ответ:

- a. Инвагинация
- b. Эпиволия
- c. Обрастание
- d. Деляминация
- e. Иммиграция

Отзыв

Правильный ответ: Деляминация

145) Назовите тип гастрюляции, который осуществляется путём впячивания клеточного пласта вегетативной стенки бластулы внутрь бластоцеля.

Выберите один ответ:

- a. Деляминация
- b. Инвагинация
- c. Иммиграция
- d. Расслоение
- e. Эпиволия

Отзыв

Правильный ответ: Инвагинация

146) Назовите тип гастрюляции, который происходит путём обрастания вегетативного полюса бластулы быстро делящимися клетками анимального полюса.

Выберите один ответ:

- a. Инвагинация
- b. Эпиволия
- c. Расслоение
- d. Деляминация
- e. Иммиграция

Отзыв

Правильный ответ: Эпиволия

147) Назовите ученого, который сформулировал представление о том, что в эмбриогенезе в разных частях зародыша и на разных стадиях его развития активируются разные гены.

Выберите один

ответ:

- a. Иогансен
- b. Макклинток
- c. Мендель
- d. Морган
- e. Бэр

Отзыв

Правильный ответ: Морган

148) На какие краниометрические точки ориентируются для измерения продольного размера мозговой коробки черепа?

Выберите один ответ:

- a. противоположные точки зурион
- b. орбитале и зурион
- c. глабелла и опистокранион
- d. порион и зурион
- e. порион и орбитале

Отзыв

Правильный ответ: глабелла и опистокранион

149) На какой день эмбрионального развития четко определяется нервный желобок?

Выберите один ответ:

- a. 18
- b. 19
- c. 17
- d. 20
- e. 16

Отзыв

Правильный ответ: 18

150) На какой стадии онтогенеза активируются первые тканеспецифические гены?

Выберите один ответ:

- a. Зиготы
- b. Гастролы
- c. Бластоцисты
- d. Нейрулы
- e. Бластулы

Отзыв

Правильный ответ: Гастролы

151) На каком молекулярно-генетическом методе основано датирование этапов эволюционного процесса (молекулярные часы)?

Выберите один ответ:

- a. ПЦР
- b. Полиморфизм длин рестрикционных фрагментов
- c. FISH-диагностика
- d. Секвенирование
- e. Косвенная ДНК-диагностика

Отзыв

Правильный ответ: Секвенирование

152) Необратимость дифференцировки обозначают термином

Выберите один ответ:

- a. детерминация
- b. плюропотентность
- c. индукция
- d. компетенция
- e. тотипотентность

Отзыв

Правильный ответ: детерминация

153) Общие признаки характерные для эукариот и архей. Верно все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. репликации ДНК
- b. организация рибосом
- c. схожие процессы транскрипции и трансляции
- d. наличие гистонов
- e. репарации ДНК

Отзыв

Правильный ответ: организация рибосом

154) Одним из первых эволюционные взаимоотношения между разными биологическими видами изложил:

Выберите один ответ:

- a. Ламарк,
- b. Дарвин
- c. Линней,
- d. Морган,
- e. Мендель,

Отзыв

Правильный ответ: Ламарк,

155) Ооплазматическая сегрегация, верно все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. перераспределение белкового комплекса
- b. ядра клеток преобразуются в пронуклеусы
- c. на анимальном полюсе происходит увеличение РНК
- d. приводит к формированию "серого серпа"
- e. перед оплодотворением происходит перемещение цитоплазмы

Отзыв

Правильный ответ: ядра клеток преобразуются в пронуклеусы

156) Оплодотворение - это слияние

Выберите один ответ:

- a. любых клеток, сопровождающееся слиянием их ядер;
- b. диплоидных клеток;
- c. гаплоидных клеток, прошедших процессы гаметогенеза;
- d. любых гаплоидных клеток;
- e. мужской и женской гамет

Отзыв

Правильный ответ: мужской и женской гамет

157) Определите четыре наиболее распространенные (в % отношении) макроэлементы живой материи?

Выберите один ответ:

- a. H, C, O, P;
- b. H, C, O, K
- c. H, C, O, Mg;
- d. H, C, O, N;
- e. H, C, O, Na;

Отзыв

Правильный ответ: H, C, O, N;

158) Основным клеточным механизмом дробления является:

Выберите один ответ:

- a. митоз
- b. апоптоз
- c. миграция клеток
- d. дифференцировка клеток
- e. мейоз

Отзыв

Правильный ответ: митоза

159) Особенности мтДНК, которые делают ее ценным материалом для молекулярного исследования ископаемых останков. Верно все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. Большое количество (100-1000) копий в одной клетке
- b. Высокая частота мутаций
- c. Кольцевая форма
- d. Передача по материнской линии
- e. Высокая частота рекомбинаций

Отзыв

Правильный ответ: Высокая частота рекомбинаций

160) Особенность Y-хромосомы верно все, кроме:

Выберите один ответ:

- a. гомологичный участок подвергается кроссинговеру
- b. наследуется голандрически
- c. содержит участок гомологичный X-хромосоме
- d. содержит оригинальный участок Y-хромосомы
- e. оригинальный участок подвергается кроссинговеру

Отзыв

Правильный ответ: оригинальный участок подвергается кроссинговеру

161) Особенность надцарства прокариот, все верно кроме:

Выберите один ответ:

- a. в упаковке ДНК участвуют гистоны
- b. имеют молекулу ДНК
- c. не имеют мембранных органоидов
- d. не образуют хроматина
- e. не имеют ядерную оболочку

Отзыв

Правильный ответ: в упаковке ДНК участвуют гистоны

162) Отличие дробления зиготы от обычного клеточного цикла:

Выберите один ответ:

- a. отсутствие фаз G1 и G2, продолжительная S-фаза
- b. отсутствие фаз G2 и S
- c. отсутствие фаз G1 и S
- d. отсутствие S-фазы
- e. отсутствие фаз G1 и G2, короткая S-фаза

Отзыв

Правильный ответ: отсутствие фаз G1 и G2, короткая S-фаза

163) Первая естественнонаучная гипотеза о происхождении человека принадлежит:

Выберите один ответ:

- a. Д. К. Линнею
- b. В. Ж.Б. Ламарку
- c. Г. Э. Геккелю
- d. Б. Дж. Уотсону и Ф. Крику
- e. А. Ч. Дарвину

Отзыв

Правильный ответ: Г. Э. Геккелю

164) Первая замкнутая кровеносная система появилась у:

Выберите один ответ:

- a. простейших
- b. кольчатых червей
- c. круглых червей
- d. плоских червей
- e. хордовых

Отзыв

Правильный ответ: кольчатых червей

165) Первичная эмбриональная индукция происходит на стадии:

Выберите один ответ:

- a. гастрюла
- b. дробление
- c. зигота
- d. оплодотворение
- e. бластоциста

Отзыв

Правильный ответ: оплодотворение

166) Поверхностный слой гастрюлы образован из:

Выберите один ответ:

- a. энтодермы
- b. вентральной мезодермы
- c. дорсальной мезодермы
- d. нервных валиков
- e. эктодермы

Отзыв

Правильный ответ: эктодермы

167) Под влиянием хордомезодермы на дорсальную эктодерму образуется зачаток нервной системы. Как называется этот процесс?

Выберите один ответ:

- a. детерминация
- b. первичная эмбриональная индукция
- c. дифференцировка
- d. элиминация
- e. пролиферация

Отзыв

Правильный ответ: первичная эмбриональная индукция

168) По отношению к какому признаку индивидуума можно отнести к определенной генеалогической ветви человечества?

Выберите один ответ:

- a. генотип
- b. фенотип
- c. генофонд
- d. гаплогруппа
- e. гаплоидный генотип

Отзыв

Правильный ответ: гаплогруппа

169) Последовательность нуклеотидов какой молекулы является одинаковой и неизменной у всех живых существ?

Выберите один ответ:

- a. 8S рРНК.
- b. 16S рРНК;
- c. т.РНК, переносящая глицин
- d. т.РНК, переносящая лизин
- e. 20S рРНК;

Отзыв

Правильный ответ: 16S рРНК;

170) По современной классификации человек разумный относится ко всем таксономическим разрядам, кроме

Выберите один ответ:

- a. семейство обезьян;
- b. подтип позвоночных;
- c. подкласс плацентарные
- d. надцарство эукариот;
- e. отряд приматов;

Отзыв

Правильный ответ: семейство обезьян;

171) Предки человека и шимпанзе в соответствии с "молекулярными часами" разошлись во времени (миллионов лет назад)?

Выберите один ответ:

- a. 2-3.
- b. 8-10;
- c. 3-4;
- d. 5-8;
- e. 4-5;

Отзыв

Правильный ответ: 4-5;

172) Предполагается, что молекулами предшественниками живых существ является:

Выберите один ответ:

- a. Аминокислоты
- b. Ферменты
- c. ДНК
- d. РНК
- e. Липиды

Отзыв

Правильный ответ: РНК

173) Предполагается, что первые живые существа были РНК-организмы потому, что они выполняли функции:

Выберите один ответ:

- a. ДНК и белка
- b. мРНК
- c. ДНК
- d. тРНК
- e. Белка

Отзыв

Правильный ответ: ДНК и белка

174) Развитие какой структуры индуцирует зачаток хорды:

Выберите один ответ:

- a. плодный пузырь
- b. нервная трубка
- c. кишка
- d. желточный мешок
- e. сомит

Отзыв

Правильный ответ: нервная трубка

175) Различия у людей разных рас возникли в результате:

Выберите один ответ:

- a. Идиоадаптации
- b. Модификации
- c. Ароморфоза
- d. Конвергенции
- e. Онтогенеза

Отзыв

Правильный ответ: Идиоадаптации

176) Рибозимы. Верно все, кроме

Выберите один ответ:

- a. обладают ферментативной активностью
- b. катализируют биохимические реакции
- c. молекулы РНК
- d. способны к саморепликации
- e. хранят наследственную информацию

Отзыв

Правильный ответ: способны к саморепликации

177) Самый древний (первый) представитель рода Homo (люди):

Выберите один ответ:

- a. Человек прямоходящий
- b. Неандерталец
- c. Человек умелый
- d. Дриопитек
- e. Полуобезьяна

Отзыв

Правильный ответ: Человек умелый

178) С белками какой оболочки яйцеклетки связывается сперматозоид?

Выберите один ответ:

- a. zona pellucida
- b. плазматическая мембрана
- c. tuesca externa
- d. corona radiata
- e. tuesca interna

Отзыв

Правильный ответ: corona radiata

179)Связывание сперматозоида с прозрачной оболочкой вызывает деполяризацию мембраны, что приводит к входу в цитоплазму овоцита ионов, запускающих процесс экзоцитоза. Какие это ионы?

Выберите один ответ:

- a. калий
- b. кальций
- c. хлор
- d. магний
- e. натрий

Отзыв

Правильный ответ: кальций

180)Сегрегационные гены отвечают за:

Выберите один ответ:

- a. на формирование конечностей.
- b. сегментацию тела;
- c. формирование дорсо-вентральной оси тела;
- d. разделение тела на основные отделы;
- e. симметрию тела;

Отзыв

Правильный ответ: сегментацию тела;

181)С какой недели беременности начинается плодный период у человека?

Выберите один ответ:

- a. с 4 недели
- b. с 10 недели
- c. со 2 недели
- d. с 12 недели
- e. с 8 недели

Отзыв

Правильный ответ: с 8 неделей

182)Сколько взаимосвязанных систем генов необходимо для возникновения ооплазматической сегрегации?

Выберите один ответ:

- a. пять
- b. четыре
- c. три
- d. две
- e. шесть

Отзыв

Правильный ответ: три

183)Сколько лет тому назад разошлись популяции предков *Homo neanderthalis* и *Homo sapiens sapiens*?

Выберите один ответ:

- a. 700 тыс. лет
- b. 100 тыс. лет
- c. 300 тыс. лет
- d. 500 тыс. лет
- e. 40 тыс. лет

Отзыв

Правильный ответ: 300 тыс. лет

184) Сколько тысяч лет назад жила общая "праматерь", к которой восходят все типы мтДНК современных людей?

Выберите один ответ:

- a. 300;
- b. 200;
- c. 100;
- d. 500
- e. 400;

Отзыв

Правильный ответ: 100;

185) Скорость перемещения аминокислот по полоске хроматографической бумаги зависит от всех свойств, кроме

Выберите один ответ:

- a. способности растворяться в воде
- b. полярности
- c. уровня освещенности
- d. избирательной адсорбции
- e. способности растворяться в органических растворителях

Отзыв

Правильный ответ: уровня освещенности

186) Современный человек принадлежит к:

Выберите один ответ:

- a. неантропам, роду человекообразных обезьян, виду Человек разумный
- b. архантропам, роду люди, виду Человек разумный
- c. неантропам, роду люди, виду Человек разумный
- d. архантропам, роду люди, виду Человек прямоходящий
- e. палеоантропам, роду люди, виду Человек разумный

Отзыв

Правильный ответ: неантропам, роду люди, виду Человек разумный

187) Современный человек принадлежит к:

Выберите один ответ:

- a. человекообразным обезьянам
- b. обезьянам Нового света
- c. архантропам
- d. неантропам
- e. палеоантропам

Отзыв

Правильный ответ: неантропам

188) С чем связана точность датирования времени возникновения мутаций по мтДНК?

Выберите один ответ:

- a. мтДНК мутирует в 10 раз чаще, чем ядерная ДНК
- b. Цепи мтДНК отличаются друг от друга по нуклеотидной последовательности
- c. основная часть полиморфизма связана с кодирующими регионами
- d. Митохондрия содержит только одну кольцевую ДНК
- e. мтДНК содержит мало генов, которые легко анализировать

Отзыв

Правильный ответ: мтДНК мутирует в 10 раз чаще, чем ядерная ДНК

189) Термостабильные ДНК-полимеразы, выделенные из экстремофильных архей используют для:

Выберите один ответ:

- a. Клонирования ДНК при ПЦР
- b. Активации процессов репарации ДНК в клетке
- c. Активации синтеза ДНК в клетке
- d. Синтеза ДНК-зондов при FISH-диагностике
- e. Амплификации РНК

Отзыв

Правильный ответ: Клонирования ДНК при ПЦР

190) Тип симметрии характерен для дробления оплодотворенной яйцеклетки, кроме:

Выберите один ответ:

- a. радиальный
- b. анархичный
- c. диагональный
- d. билатеральный
- e. спиральный

Отзыв

Правильный ответ: диагональный

191) Укажите время обитания (миллионов лет назад) вымерших древних человекообразных обезьян, общих предков высших приматов и людей.

Выберите один ответ:

- a. 9-12;
- b. 20-30;
- c. 5-7.
- d. 10-20;
- e. 7-9;

Отзыв

Правильный ответ: 10-20;

192) Укажите время эволюционного расхождения неандертальцев и человека разумного от общего предка (тысяч лет)?

Выберите один ответ:

- a. 500-700;
- b. неизвестно в настоящее время
- c. 200-300;
- d. 300-500;
- e. 100-200;

Отзыв

Правильный ответ: 200-300;

193) Укажите географическое место происхождения современного человека *Homo sapiens sapiens*.

Выберите один ответ:

- a. все ответы верны
- b. передняя Азия;
- c. южная Азия;
- d. восточная Африка;
- e. западная Африка;

Отзыв

Правильный ответ: восточная Африка;

194) Укажите латинское название человека умелого.

Выберите один ответ:

- a. Homo neandertalis sapiens
- b. Homo erectus
- c. Homo sapiens sapiens
- d. Australopithecus africanus
- e. Homo habilis

Отзыв

Правильный ответ: Homo habilis

195) Укажите молекулу, по которой можно определить время расхождения человека и его животных предков

Выберите один ответ:

- a. рРНК
- b. ДНК
- c. мтДНК
- d. тРНК
- e. мяРНК

Отзыв

Правильный ответ: ДНК

196) Укажите период, ограничивающий использование для научных исследований эмбрионов человека:

Выберите один ответ:

- a. первая неделя на стадии бластоцисты
- b. первая неделя на стадии бластомеров
- c. на любой стадии эмбрионального периода развития
- d. на любой стадии плодного периода развития
- e. вторая неделя на стадии формирования первичной полоски

Отзыв

Правильный ответ: вторая неделя на стадии формирования первичной полоски

Текст вопроса

197) Укажите правильный порядок активации генов, контролирующих сегментарное строение тела:

Выберите один ответ:

- a. гены материнского эффекта → gap-гены → pair-rule-гены → гены сегментной полярности → гомеозисные гены
- b. гены материнского эффекта → pair-rule-гены → gap-гены → гены сегментной полярности → гомеозисные гены
- c. гены материнского эффекта → gap-гены → гены сегментной полярности → pair-rule-гены → гомеозисные гены
- d. гены материнского эффекта → гомеозисные гены → gap-гены → pair-rule-гены → гены сегментной полярности
- e. гомеозисные гены → gap-гены → pair-rule-гены → гены сегментной полярности → гены материнского эффекта

Отзыв

Правильный ответ: гены материнского эффекта → gap-гены → pair-rule-гены → гены сегментной полярности → гомеозисные гены

198) Укажите предков предшественников живых организмов, обладающих способностью к самовоспроизводству.

Выберите один ответ:

- a. археи
- b. ДНК, РНК-организмы
- c. бактерии
- d. РНК-организмы
- e. ДНК-организмы

Отзыв

Правильный ответ: РНК-организмы

199) Укажите способ гастрюляции, когда клетки анимального полюса интенсивно размножаются и в результате миграции покрывают всю поверхность вегетативного полюса бластулы?

Выберите один ответ:

- a. деламинация
- b. впячивания
- c. эпиволия
- d. инвагинация
- e. иммиграция

Отзыв Правильный ответ: эпиволия

200) У каких животных эритроциты имеют двояковыпуклую овальную форму и содержат ядро?

Выберите один ответ:

- a. земноводные
- b. все ответы верны
- c. рыбы
- d. птицы
- e. пресмыкающиеся

Отзыв

Правильный ответ: все ответы верны

201) Уолтер Гилберт предположил:

Выберите один ответ:

- a. молекулярное строение филогенетического древа
- b. существование механизма горизонтального переноса генов
- c. что молекула РНК является предшественником современной жизни
- d. существование географических центров происхождения биологических видов
- e. эволюционные взаимоотношения между биологическими видами

Отзыв

Правильный ответ: что молекула РНК является предшественником современной жизни

202) Условия в которых могут обитать археи:

Выберите один ответ:

- a. все ответы верны
- b. в насыщенных соленых растворах
- c. в геотермальных источниках
- d. в кислой и щелочной средах
- e. в условиях высокого давления

Отзыв

Правильный ответ: все ответы верны

203) Фертильность, это способность к

Выберите один ответ:

- a. дифференцировки клетки
- b. формированию зародышевых листков
- c. зачатую
- d. гастрюляции
- e. нейруляции

Отзыв

Правильный ответ: зачатую

204) Характерный для человека тип яйцеклетки по распределению желтка в цитоплазме?

Выберите один ответ:

- a. резко телолецитальный
- b. первично изолецитальный
- c. вторично изолецитальный
- d. центролецитальный
- e. умеренно телолецитальный

Отзыв

Правильный ответ: вторично изолецитальный

205) Хроматография. Верно все, Кроме:

Выберите один ответ:

- a. высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) применялась в расшифровке генома человека
- b. метод разработал русский учёный М. С. Цвет
- c. физико-химический метод разделения и идентификации компонентов жидких или газообразных смесей
- d. не эффективна в скрининге наркотических веществ и допинга
- e. позволила выявить аминокислоты в пробах из "вулканической" установки Миллера - Юри

Отзыв

Правильный ответ: не эффективна в скрининге наркотических веществ и допинга

206) Центросома зиготы состоит из:

Выберите один ответ:

- a. Центриоли отсутствуют, имеются только микротрубочки, состоящие из материнских белков матрикса
- b. Материнских центриолей и отцовских белков матрикса
- c. Отцовских центриолей и отцовских белков матрикса
- d. Материнских центриолей и материнских белков матрикса
- e. Отцовских центриолей и материнских белков матрикса

Отзыв

Правильный ответ: Отцовских центриолей и материнских белков матрикса

207) Чем определяется различия между клетками, обладающими одинаковым набором генов?

Выберите один ответ:

- a. первичной эмбриональной индукцией
- b. экспрессией мастер-генов
- c. дифференциальной активностью генов
- d. активностью митохондриальных генов
- e. экспрессией генов парного правила

Отзыв

Правильный ответ: дифференциальной активностью генов

208) Чем представлена выделительная система у печеночного сосальщика?

Выберите один ответ:

- a. "зеленая железа"
- b. мальпигиевы сосуды
- c. протонефридии
- d. пронефрические канальцы
- e. метанефридии

Отзыв

Правильный ответ: протонефридии

209) Черепной указатель. Верно все, КРОМЕ:

Выберите один ответ:

- a. оценивает умственные способности человека
- b. используется в палеоантропологии
- c. отношение ширины мозговой коробки к её длине на черепе
- d. Для получения поперечного размера мозговой коробки ориентируются на противоположные точки зарион
- e. для измерения продольного размера мозговой коробки ориентируются на точки глабелла и опистокранион

Отзыв

Правильный ответ: оценивает умственные способности человека

210) Численность популяции современного человека в момент эволюционного прохождения "бутылочного горлышка" составила (тысяч человек):

Выберите один ответ:

- a. 50-100
- b. 2-10
- c. 10-50
- d. 100-500
- e. 100-200

Отзыв

?

211) Что вызывает повышение двигательной активности сперматозоида и инициацию акросомной реакции?

Выберите один ответ:

- a. Зонадгезин
- b. Оксид азота
- c. Гиалуроновая кислоты
- d. Ионы магния
- e. Ионы калия

Отзыв

Правильный ответ: Оксид азота

212) Что образуется из мезодермы?

Выберите один ответ:

- a. эмаль зуба
- b. скелетная мускулатура
- c. головной мозг
- d. печень
- e. слюнные железы

Отзыв

Правильный ответ: скелетная мускулатура

213)Что образуется из энтодермы?

Выберите один ответ:

- a. печень
- b. эмаль зуба
- c. сердце
- d. ребра
- e. нервная система

Отзыв

Правильный ответ: печень

214)Что означает термин "пролиферация клетки"?

Выберите один ответ:

- a. Размножение
- b. Приобретение клеткой специфической функции
- c. Миграция клеток
- d. Определение возможного пути развития
- e. Рост

Отзыв

Правильный ответ: Размножение

215)Что сближает архей с эукариотами?

Выберите один ответ:

- a. наличие гистонов
- b. организация рибосом и тРНК
- c. структура клеточной стенки
- d. нет оформленного ядра
- e. нет мембранных органелл

Отзыв

Правильный ответ: наличие гистонов

216)Что такое рибозимы?

Выберите один ответ:

- a. молекулы иРНК;
- b. молекулы РНК, обладающие ферментативной активностью;
- c. молекулы микроРНК;
- d. мобильные элементы генома.
- e. молекулы тРНК;

Отзыв

Правильный ответ: молекулы РНК, обладающие ферментативной активностью;

217)Что характерно для гермафродитного членика бычьего цепня?

Выберите один ответ:

- a. редукция семенников
- b. незрелая матка
- c. матка, заполоненная яйцами
- d. имеет вытянутую в длину форму
- e. редукция яичника

Отзыв

Правильный ответ: незрелая матка

218)Что характерно для диплонад?

Выберите один ответ:

- a. имеют пероксисомы
- b. относятся к прокариотам
- c. удвоенный набор органоидов
- d. имеют митохондрии
- e. относятся к царству животных

Отзыв

Правильный ответ: удвоенный набор органоидов

219)Что характерно для печеночного сосальщика?

Выберите один ответ:

- a. замкнутая кровеносная система
- b. метанефридии
- c. слепозамкнутая пищеварительная система
- d. нервная система узлового типа
- e. вторичная полость тела

Отзыв

Правильный ответ: слепозамкнутая пищеварительная система

220)Что является ключевым сигналом для второго мейотического деления овоцитов 2 порядка?

Выберите один ответ:

- a. Активация рецепторов ZP (блестящей оболочки)
- b. Соприкосновение мембран сперматозоида и яйцеклетки и последующая гиперполяризация мембран
- c. Растворение мембраны овоцита 2 порядка ферментами акросомы
- d. Сингамия
- e. Повышение концентрации Ca^{2+} в цитоплазме овоцита 2 порядка

Отзыв

Правильный ответ: Повышение концентрации Ca^{2+} в цитоплазме овоцита 2 порядка

221)Что является непосредственным сигналом для кортикальной реакции?

Выберите один ответ:

- a. Гиперполяризация мембраны сперматозоида при капацитации
- b. Повышение ионов K
- c. Повышение концентрации ионов Ca^{2+}
- d. Экзоцитоз ферментов акросомы
- e. Выделение оксида азота

Отзыв

Правильный ответ: Повышение концентрации ионов Ca^{2+}

222)Эволюционное дерево жизни. Верно все, Кроме:

Выберите один ответ:

- a. Выявляет степень родства живых систем
- b. Трёхдоменное дерево жизни включает надцарства прокариот, эукариот и вирусов
- c. Строится на основе общего предка
- d. Позволяет оценить эволюционную дистанцию между организмами
- e. Отражает эволюционные отношения между живыми системами

Отзыв

Правильный ответ: Трёхдоменное дерево жизни включает надцарства прокариот, эукариот и вирусов

223) Эволюционно первой среди перечисленных систем сформировалась:

Выберите один ответ:

- a. пищеварительная
- b. кровеносная
- c. нервная
- d. половая
- e. дыхательная

Отзыв

Правильный ответ: нервная

224) Элиминация, при эмбриогенезе приводит к

Выберите один ответ:

- a. перераспределению белкового комплекса
- b. формированию полярной плазмы
- c. активации мышечно-специфических факторов транскрипции
- d. гибели избыточного количества клеток при гисто- и органогенезе
- e. накоплению в цитоплазме РНК

Отзыв

Правильный ответ: гибели избыточного количества клеток при гисто- и органогенезе