Задание для группы 23/24:

**По Биологии**

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по ОУД.09. Естествознание. Биология.**

**Часть А.** Задания с выбором одного верного ответа.

А 1. Генеалогический метод исследования использует наука

1. систематика
2. генетика
3. цитология
4. физиология

А 2. Развитие организма животного от момента образования зиготыдо рождения изучает наука

1. генетика
2. физиология
3. морфология
4. эмбриология

А 3. Живое от неживого отличается способностью

1. изменять свойства объекта под воздействием среды
2. участвовать в круговороте веществ
3. воспроизводить себе подобных
4. изменять размеры объекта под воздействием среды

А 4. На каком уровне организации живого происходят генные мутации?

1. организменном 3) видовом
2. клеточном 4) молекулярном

А 5.Какая формулировка соответствует положению клеточной теории?

1. клетки растений имеют оболочку, состоящую из клетчатки
2. клетки всех организмов сходны по строению, химическо­му составу и жизнедеятельности ,
3. клетки прокариот и эукариот сходны по строению
4. клетки всех тканей выполняют сходные функции

А 6. Соматические клетки, в отличие от половых, содержат

1. двойной набор хромосом
2. одинарный набор хромосом
3. цитоплазму
4. плазматическую мембрану

А 7. Гаметы - специализированные клетки, с помощью которых осуществляется

1. половое размножение
2. вегетативное размножение
3. прорастание семян
4. рост вегетативных органов

А 8. Живые организмы нуждаются в азоте, так как он служит

1. составным компонентом белков и нуклеиновых кислот
2. основным источником энергии
3. структурным компонентом жиров и углеводов
4. основным переносчиком кислорода

А 9. Функция простых углеводов в клетке -

1. каталитическая
2. энергетическая
3. хранение наследственной информации
4. участие в биосинтезе белка

А 10.Какую функцию выполняют белки, вырабатываемые в организме при проникновении в него бактерий или вирусов?

1. регуляторную
2. сигнальную
3. защитную
4. ферментативную

А 11. В состав ферментов входят

1. нуклеиновые кислоты
2. белки
3. молекулы АТФ
4. углеводы

А 12. В молекуле ДНК две полинуклеотидные нити связаны с помощью

1. комплиментарных азотистых оснований
2. остатков фосфорной кислоты
3. аминокислот
4. углеводов

А 13. В молекуле ДНК 100 нуклеотидов с тимином, что со­ставляет 10% от общего количества. Сколько нуклеотидов с гуанином?

1)200 2)400 3)1000 4)1800

А 14. Рибонуклеиновые кислоты в клетках участвуют в

1. хранении наследственной информации
2. биосинтезе белков
3. биосинтезе углеводов
4. регуляции обмена жиров

А 15. Плазматическая мембрана клетки не учавствует впроцессах

1. осмоса
2. пиноцитоза
3. синтеза молекул АТФ
4. фагоцитоза

А 16. Внутренняя полужидкая среда клетки, пронизанная мельчайшими нитями и трубочками, в которой расположены органоиды и ядро, - это

1. вакуоль 2)цитоплазма 3)аппарат Гольджи 4)митохондрии

А 17. Основная функция митохондрий —

1. редупликация ДНК
2. биосинтез белка
3. синтез АТФ
4. синтез углеводов

А 18. Собственную ДНК имеет

1. комплекс Гольджи 3) эндоплазматическая сеть
2. лизосома 4) митохондрия

А 19. Комплекс Гольджи наиболее развит в клетках

1. мышечной ткани
2. нервных
3. секреторных желез
4. кроветворных

А 20 Органоиды, состоящие из особого вида рибонуклеиновых кислот, расположенные на гранулярной эндоплазматической сети и участвующие в биосинтезе белка, это —

1. лизосомы
2. митохондрии
3. рибосомы
4. хлоропласты

А 21. В процессе фотосинтеза растения

1. обеспечивают себя органическими веществами
2. окисляют сложные органические вещества до простых
3. поглощают минеральные вещества корнями из почвы
4. расходуют энергию органических веществ

А 22. При фотосинтезе кислород образуется в результате

1. фотолиза поды
2. разложения углекислого газа
3. восстановления углекислого газа до глюкозы
4. синтеза АТФ

А 23. Пластический обмен в клетке характеризуется

1. распадом органических веществ с освобождением энергии
2. образованием органических веществ с накоплением в них энергии

3) всасыванием питательных веществ в кровь

4)перевариванием пищи с образованием растворимых веществ

А 24. Какая последовательность отражает путь реализации генетической информации?

1) ген -> нРНК -> белок -> свойство -> признак

1. признак -> белок -> иРНК--> ген -> ДНК
2. иРНК -> ген-> белок -> признак -> свойство
3. ген - > признак - > свойство

А 25. Белок состоит из 60 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов в тРНК, задействованных в процессе синтеза этого белка?

1. 60 2) 120 3) 180 4) 240

А 26. Антикодону А А У на транспортной РНК соответствует триплет на ДНК -

1. ТТА 2) ААТ 3) ААА 4) ТТТ

А 27. Число хромосом при половом размножении в каждом поколении возрастало бы вдвое, если бы в ходе эволюции не сформировался процесс

1. митоза 3) оплодотворения
2. мейоза 4) опыления

А 28.Скрещивание гибридной особи с особью гомозиготной по рецессивным аллелям называется

1. анализирующим
2. моногибридным
3. дигибридным
4. межвидовым

А 29**.** При мутационной изменчивости нарушается структура молекулы

1. рибосомной РНК
2. дезоксирибонуклеиновой кислоты
3. аденозинтрифосфорной кислоты
4. транспортной РНК

А 30.Выпадение участка хромосомы. в отличие от перекреста хроматид в мейозе, — это

1. конъюгация
2. мутация
3. репликация
4. кроссинговер

А 31. Какая болезнь человека - результат генной мутации?

1. синдром приобретенного иммунодефицита
2. грипп
3. серповидноклеточная анемия
4. гепатит

А 32.Появлению у людей раковых опухолей способствует

1. изменение климатических условий
2. понижение содержания кислорода в атмосфере
3. повышение содержания углекислого газа в атмосфере
4. повышение уровня радиации в окружающей среде

А 33. Полиплоидия — одна из форм изменчивости

1. модификационной
2. мутационной
3. комбинативпой
4. соотносительной

А 34. Явление гетерозиса связано с

1. новой комбинацией генов
2. изменчивостью генов
3. модификационной изменчивостью
4. хромосомными перестройками

А 35**.** Знания центров происхождения культурных растений и, пользуются селекционерами при

1. создании средств химической защиты от вредителей
2. определении числа мутант пых генов у сорта
3. подборе исходною материала для получения нового сорта
4. изучении дрейфа аллельных генов в популяциях

А 36. Селекционеры используют методы клеточной инженерии с целью получения

1. эффективных лекарственных препаратов
2. гибридных клеток и выращивания из них гибридов
3. кормового белка для низания животных
4. пищевых добавок для продуктов питания

**Часть В.** Задания с выбором нескольких верных ответов.

В 1.Схобошю клеток животных и бактерий состоит в том, что они имеют

1. оформленное ядро

Б) цитоплазму

1. митохондрии

Г) плазматическую мембрану

Д) гликокаликс

Е) рибосомы

В 2. В каких структурах клетки эукариот локализованы мо­лекулы ДНК ?

1. цитоплазме

Б) ядре

1. митохондриях

Г) рибосомах

Д) хлоропластах

Е) лизосомах

В 3. Установите последовательность процессов, характер­ных для первого деления мейоза.

1. конъюгация гомологичных хромосом

Б) разделение пар хромосом и перемещение их к полюсам

1. образование дочерних клеток

Г) расположение гомологичных хромосом в плоскости экватора

В 4. Установите соответствие между строением и функцией вещества и его видом.

Строение и функции Виды

1. состоят из остатков молекул глицерина А) липиды  
   и жирных кислот Б) белки
2. состоят из остатков молекул аминокислот
3. защищают организм от переохлаждения
4. защищают организм от чужеродных веществ
5. относятся к полимерам
6. не являются полимерами

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

В 5. В генетике человека используют

1. гибридологический метод
2. метод анализирующих скрещиваний
3. генеалогический метод
4. цитогенетический метод
5. методы генной инженерии
6. биохимический метод

В 6.Митоз отличается от мейоза тем, что

1. происходит два деления, каждое из которых состоит из четы­рёх фаз
2. происходит одно деление, состоящее из четырёх фаз
3. образуется две клетки с 2п хромосом
4. образуется четыре клетки с и хромосом
5. является основой роста и бесполого размножения
6. является основой комбинативной изменчивости

**Часть С.** Задания **с полным и развернутым** ответом.

С 1. В листьях растений интенсивно протекает процесс фо­тосинтеза. Происходит ли он в зрелых и незрелых плодах? От­вет поясните.

С 2. Каково биологическое значение митоза?

С 3. В биосинтезе полипептида участвовали тРНК с антикодонами УУА, ААЦ, ЦГЦ, АУУ, ЦАУ- Определите нуклеотидную последовательность участка каждой цепи молекулы ДНК, кото­рый несет информацию о синтезируемом полипептиде, и число нуклеотидов, содержащих аденин (А), гуанин (Г), тимин (Т) и цитозин (Ц) в двуцепочной молекуле ДНК. Ответ поясните.

С 4. Отсутствие потовых желез у человека наследуется как рецес­сивный признак (с), сцепленный с Х-хромосомой. В семье родители здоровы, но мать жены имела этот дефект. Составь­те схему решения задачи. Определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы возможного потомства, пол и вероят­ность рождения здоровых детей в этой семье.