

1 вариант

Уровень А Выберите правильный вариант ответа.

1. У собак черная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) – над нормальной длиной ног (b). Выберите генотип черной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку окраски шерсти.
 - 1) AaBb
 - 2) aabb
 - 3) AABb
 - 4) AaBB
2. Что является мономером ДНК?
 - 1) гликоген
 - 2) глюкоза
 - 3) аминокислоты
 - 4) нуклеотиды
3. Какое из перечисленных заболеваний человека вызвано неклеточными формами жизни?
 - 1) СПИД
 - 2) туберкулез
 - 3) дизентерия
 - 4) холера
4. При геномных мутациях происходят изменения
 - 1) числа хромосом в генотипе особи
 - 2) структуры ядерных хромосом
 - 3) сочетания нуклеотидов в молекуле ДНК
 - 4) механизма кроссинговера в профазе мейоза
5. Ферментативную функцию в клетке выполняют
 - 1) белки
 - 2) липиды
 - 3) углеводы
 - 4) нуклеиновые кислоты
6. В пробирке с раствором хлорофилла фотосинтез не происходит, так как для этого процесса необходим набор ферментов, расположенных на
 - 1) кристах митохондрий
 - 2) гранах хлоропластов
 - 3) эндоплазматической сети
 - 4) плазматической мембране
7. Главным компонентом ядра являются
 - 1) рибосомы
 - 2) хромосомы
 - 3) митохондрии
 - 4) хлоропласты
8. Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной,
 - 1) носит обратимый характер
 - 2) передается по наследству
 - 3) характерна для всех особей вида
 - 4) является проявлением нормы реакции признака
9. Какая клеточная структура по своей функции напоминает таможенную в современном государстве?
 - 1) клеточная мембрана
 - 2) цитоплазма
 - 3) вакуоль
 - 4) ядро
10. Значение энергетического обмена в клеточном метаболизме состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза
 - 1) ферментами
 - 2) витаминами
 - 3) молекулами АТФ
 - 4) нуклеиновыми кислотами
11. К основным причинам комбинативной изменчивости не относят
 - 1) рекомбинацию генов в процессе кроссинговера
 - 2) независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
 - 3) воздействие условий внешней среды
 - 4) случайную встречу гамет при оплодотворении
12. Процесс копирования информации гена на иРНК называется
 - 1) трансляция
 - 2) денатурация
 - 3) транскрипция
 - 4) репликация

13. Парные гены гомологичных хромосом называют
- 1) аллельными
 - 2) сцепленными
 - 3) рецессивными
 - 4) доминантными
14. Мейоз отличается от митоза наличием
- 1) интерфазы
 - 2) веретена деления
 - 3) четырех фаз деления
 - 4) двух последовательных делений
15. Растение поглощает из окружающей среды воду и углекислый газ, которые в процессе фотосинтеза используются в качестве
- 1) катализаторов химических реакций
 - 2) конечных продуктов дыхания
 - 3) исходных продуктов обмена
 - 4) источников энергии

Уровень В

1. Выберите три верных ответа из шести

Биологическое значение мейоза заключается в

- 1) предотвращении удвоения числа хромосом в новом поколении
- 2) образовании мужских и женских гамет
- 3) образовании соматических клеток
- 4) создании возможностей возникновения новых генных комбинаций
- 5) увеличении числа клеток в организме
- 6) кратном увеличении набора хромосом

2. Установите соответствие:

<u>строение и функции</u>	<u>органоиды</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1) состоит из группы полостей с пузырьками на концах 2) состоит из системы связанных между собой канальцев 3) участвует в биосинтезе белка 4) участвует в образовании лизосом 5) участвует в образовании клеточной оболочки 6) осуществляет транспорт органических веществ в разные части клетки 	<p>А. Эндоплазматическая сеть</p> <p>В. Комплекс Гольджи</p>

3. Установите последовательность процессов при удвоении ДНК

- А. раскручивание спирали молекулы
- В. воздействие ферментов на молекулу
- С. отделение одной цепи от другой на части молекулы ДНК
- Д. присоединение к каждой цепи ДНК комплементарных нуклеотидов
- Е. образование двух молекул ДНК из одной/

Уровень С

- 1) Объясните, почему при половом размножении появляется более разнообразное потомство, чем при вегетативном.
- 2) Почему в растительных клетках углеводов значительно больше, чем в животных?
- 3) В процессе трансляции участвовало 30 молекул тРНК. Определите число аминокислот, входящих в состав синтезируемого белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

