1. Какие процессы происходят в клетке в период интерфазы?

1) синтез белков в цитоплазме
2) спирализация хромосом
3) синтез иРНК в ядре
4) редупликация молекул ДНК
5) растворение ядерной оболочки
6) образование клеточного центра

2. Чем мейоз отличается от митоза?

1) Образуются четыре гаплоидные клетки.
2) Образуются две диплоидные клетки.
3) Происходит конъюгация и кроссинговер хромосом.
4) Происходит спирализация хромосом.
5) Делению клеток предшествует одна интерфаза.
6) Происходит два деления.

3. Выберите ТРИ отличия первого деления мейоза от второго

1) на экваторе клетки располагаются пары гомологичных хромосом
2) отсутствует телофаза
3) происходит конъюгация и кроссинговер хромосом
4) отсутствует конъюгация и кроссинговер хромосом
5) к полюсам клетки расходятся сестринские хроматиды
6) к полюсам клетки расходятся гомологичные хромосомы

4. Какие процессы протекают во время мейоза?

1) транскрипция
2) редукционное деление
3) денатурация
4) кроссинговер
5) конъюгация
6) трансляция

5. Биологическая сущность мейоза состоит в:

1) появлении новой последовательности нуклеотидов;
2) образовании клеток с удвоенным числом хромосом;
3) образовании гаплоидных клеток;
4) рекомбинации участков негомологичных хромосом;
5) новых комбинациях генов;
6) появлении большего числа соматических клеток.

6. Выберите ТРИ функции ДНК в клетке

1) посредник в передаче наследственной информации
2) хранение наследственной информации
3) кодирование аминокислот
4) матрица для синтеза иРНК
5) регуляторная
6) структурирование хромосом

7. Молекула ДНК

1) полимер, мономером которого является нуклеотид
2) полимер, мономером которого является аминокислота
3) двуцепочный полимер
4) одноцепочный полимер
5) содержит наследственную информацию
6) выполняет энергетическую функцию в клетке

8. Какие признаки характерны для молекулы ДНК?

1) состоит из одной полипептидной нити
2) состоит из двух полинуклеотидных нитей, закрученных в спираль
3) имеет нуклеотид, содержащий урацил
4) имеет нуклеотид, содержащий тимин
5) сохраняет наследственную информацию
6) переносит информацию о строении белка из ядра к рибосоме

9. Моносахариды в клетке выполняют функции:

1) энергетическую
2) составных компонентов полимеров
3) информационную
4) составных компонентов нуклеиновых кислот
5) защитную
6) транспортную

10. Чем молекула иРНК отличается от ДНК?

1) переносит наследственную информацию из ядра к рибосоме
2) в состав нуклеотидов входят остатки азотистых оснований, углевода и фосфорной кислоты
3) состоит из одной полинуклеотидной нити
4) состоит из связанных между собой двух полинуклеотидных нитей
5) в ее состав входит углевод рибоза и азотистое основание урацил
6) в ее состав входит углевод дезоксирибоза и азотистое основание тимин

11. Липиды в клетке выполняют функции:

1) запасающую;
2) гормональную;
3) транспортную;
4) ферментативную;
5) переносчика наследственной информации;
6) энергетическую.

12. Значение полового размножения заключается в том, что оно способствует

1) изменению плодовитости организмов
2) обострению межвидовой борьбы
3) комбинации генетического материала родительских гамет
4) увеличению разнообразия фенотипов
5) увеличению генетического разнообразия благодаря кроссинговеру
6) изменению числа и формы хромосом

13. При половом размножении животных

1) участвуют, как правило, две особи
2) половые клетки образуются путем митоза
3) исходными являются соматические клетки
4) гаметы имеют гаплоидный набор хромосом
5) генотип потомков является копией генотипа одного из родителей
6) генотип потомков объединяет генетическую информацию обоих родителей

14. Какие примеры иллюстрируют достижение биологического прогресса у растений путем ароморфозов?

1) наличие двойного оплодотворения у цветковых растений
2) образование корней у папоротникообразных
3) снижение испарения путём образования воскового налёта на листьях
4) усиление опушенности листьев у покрытосеменных растений
5) защита семян в плодах у покрытосеменных растений
6) сокращение срока вегетации у растений, произрастающих в суровом климате

15. Выберите из приведённых примеров ароморфозы.

1) Возникновение четырехкамерного сердца у млекопитающих.
2) Возникновение кровеносных сосудов мозга у птиц.
3) Возникновение системы кровоснабжения печени у пресмыкающихся.
4) Возникновение двух кругов кровообращения у земноводных.
5) Возникновение кровеносной системы у кольчатых червей.
6) Возникновение капиллярной системы в жабрах рыб.

16. Белки в организме человека и животных

1) служат основным строительным материалом
2) расщепляются в кишечнике до глицерина и жирных кислот
3) образуются из аминокислот
4) в печени превращаются в гликоген
5) откладываются в запас
6) в качестве ферментов ускоряют химические реакции

17. Каково значение фотосинтеза в природе?

1) обеспечивает организмы органическими веществами
2) обогащает почву минеральными веществами
3) способствует накоплению кислорода в атмосфере
4) обогащает атмосферу парами воды
5) обеспечивает всё живое на Земле энергией
6) обогащает атмосферу молекулярным азотом

18. Выберите три реакции, происходящие в ходе энергетического обмена у человека.
1) расщепление глюкозы до двух молекул пировиноградной кислоты
2) образование кислорода из воды
3) синтез 38 молекул АТФ
4) образование углекислого газа и воды в клетках
5) восстановление углекислого газа до глюкозы
6) биосинтез белков из аминокислот