

Часть А. Выберите правильный ответ

А 1. Химические элементы, преобладающие в живой природе:

- 1) С, Н, О, Fe 2) С, Н, О, N 3) С, Н, О, Si 4) С, О, N, Mg

А 2. Наибольшее количество углеводов человек потребляет, используя в пищу

- 1) листья салата и укропа 2) мясо и рыбу
3) растительное и сливочное масло 4) хлеб и картофель

А 3. Обмен веществ между клеткой и окружающей средой регулируется

- 1) плазматической мембраной 2) ядерной оболочкой
3) эндоплазматической сетью 4) цитоплазмой

А 4. Функция внутриклеточного переваривания макромолекул принадлежит:

- 1) ядру 2) хромосомам 3) лизосомам 4) рибосомам

А 5. Какие вещества служат универсальными биологическими аккумуляторами энергии в клетке? 1) белки 2) ДНК 3) липиды 4) АТФ

А 6. Оболочка грибной клетки, в отличие от растительной состоит из

- 1) клетчатки 2) сократительных белков 3) хитина 4) липидов

А 7. Мейоз происходит в клетках:

- 1) крови лягушки 2) половых желез обезьяны
3) камбия березы 4) эритроцитов человека

А 8. Синтез белков и удвоение хромосом при митозе происходит в:

- 1) профазе 2) интерфазе 3) анафазе 4) телофазе

А 9. Набор хромосом в соматических клетках человека равен:

- 1) 48 2) 44 3) 46 4) 23

А 10. Бесполом путем часто размножаются:

- 1) земноводные 2) насекомые 3) кишечнополостные 4) ракообразные

А 11. Назовите стадию сперматогенеза, во время которой происходит начало мейоза

- 1) стадия созревания 2) стадия формирования
3) стадия размножения 4) стадия роста клетки

А 12. Сколько полноценных яйцеклеток образуется из каждой диплоидной клетки в ходе овогенеза в женском организме? 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

А 13. Назовите орган, который образуется из мезодермы позвоночных животных:

- 1) скелетные мышцы 2) эпидермис кожи
3) головной мозг 4) эпителиальные клетки кишечника

А 14. Какой тип развития у млекопитающих:

- 1) непрямое развитие с неполным метаморфозом 2) непрямое развитие с полным метаморфозом 3) прямое развитие 4) прямое развитие с метаморфозом

А 15. К собственному митозу не относится процесс:

- 1) исчезновение ядерной мембраны 2) образование веретена деления
3) синтез ДНК и белков 4) расхождение хромосом

А 16. У мухи парные гомологичные хромосомы имеются в ядрах:

- 1) клеток кишечника 3) всех клеток тела
2) неоплодотворенных яйцеклеток 4) сперматозоидов

А 17. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходят:

- 1) в процессе митоза 3) при почковании
2) при партеногенезе 4) в процессе мейоза

Часть В. Выберите три верных ответа или установите соответствие

В 1. Выберите структуры и функции, ядра клетки:

- А) Имеет двумембранную оболочку с порами
- Б) Отвечает за синтез АТФ
- В) Хранит наследственную информацию и участвует в ее передаче
- Г) Содержит ядрышко, в котором собираются рибосомы
- Д) Осуществляет процессы пластического и энергетического обмена
- Е) Обезвреживает продукты распада в клетке

В 2. Соотнесите особенности клеток с их названием.

Типы клеток	Особенности клеток
А) Зигота Б) Сперматозоид	1) неподвижные клетки 2) диплоидное ядро 3) клетка подвижна 4) гаплоидное ядро 5) цитоплазмы мало 6) цитоплазмы много 7) делится митозом 8) не делится

В 3. Определите последовательность событий первого деления мейоза.

- А) распределение гомологичных хромосом по экватору клетки
- Б) деление цитоплазмы
- В) спирализация и утолщение хромосом
- Г) конъюгация хромосом
- Д) образование новых ядер
- Е) расхождение хромосом к полюсам клетки

Часть С. Дайте развернутый ответ

С 1. Какие функции выполняют белки?