



3) рациональное природопользование

4) применение севооборотов

A17. Какие органоиды участвуют в упаковке и выносе синтезированных в клетке веществ?

1) вакуоли

3) лизосомы

2) аппарат Гольджи

4) эндоплазматическая сеть

A18. Клетки грибов во время интенсивного роста получают энергию в процессе

1) синтеза липидов

3) распада минеральных солей

2) синтеза углеводов

4) окисления органических веществ

A19. Независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе способствует

1) возникновению модификационной изменчивости

2) формированию новых комбинаций признаков

3) изменению нормы реакции признаков будущего организма

4) возникновению хромосомных мутаций

A20. В случае промежуточного наследования окраски цветков ночной красавицы (красной и белой) при скрещивании двух растений с розовыми цветками в потомстве наблюдается расщепление признаков по фенотипу в соотношении

1) 9:3:3:1

3) 3:1

2) 1:2:1

4) 1:1

## Часть В

B1. В световой фазе фотосинтеза в клетке за счёт энергии солнечного света

1) НАДФ<sup>+</sup> восстанавливается до НАДФ•H<sub>2</sub>

2) происходит синтез углеводов из углекислого газа и воды

3) образуется крахмал

4) синтезируются АТФ

5) энергия молекул АТФ расходуется на синтез углеводов

6) молекулы воды разлагаются на протоны, ионы и атомы кислорода

B2. Какие особенности в строении земноводного животного сформировались в связи с обитанием в наземно-воздушной среде?

1) парные лёгкие

2) головной и спинной мозг

3) малый круг кровообращения

4) парные органы обоняния

5) расчленённые (рычажные) конечности

6) тонкая слизистая кожа

B3. Млекопитающие достигли биологического прогресса среди наземных позвоночных животных благодаря следующим ароморфозам

1) образованию плаценты при внутриутробном развитии

2) развитию шёрстного покрова

3) полному разделению кругов кровообращения

4) способности к стопоходению

5) расчленению позвоночника на отделы

6) внутреннему оплодотворению

B4. Установите последовательность этапов онтогенеза ланцетника

1) зигота

2) бластула

3) образование систем органов

4) нейрула

5) гастрюла

B5. Установите последовательность формирования ароморфозов у животных в процессе эволюции

1) появление тканей

2) возникновение полового процесса

3) образование хорды формирование пятипалых конечностей

## Часть С.

C1. По каким признакам строения можно отличить бактериальную клетку от растительной клетки. Приведите не менее трёх признаков.

C2. Как повлияло появление фотосинтезирующих организмов на дальнейшую эволюцию жизни на Земле?

C3. У овец серая окраса шерсти (А) доминирует над чёрной, а рогатость (В) над комолостью (безроговость). Гены не сцеплены. В гомозиготном состоянии ген серой окраски вызывает гибель эмбрионов. Какое жизнеспособное потомство (по фенотипу и генотипу) и в каком соотношении можно ожидать от скрещивания дигетерозиготной овцы с гетерозиготным серым комолым самцом? Составьте схему решения задачи. Объясните полученные результаты. Какой закон наследственности проявляется в данном случае?

