

**Задача 1.** Какие клеточные структуры и процессы пришлось развить клеткам при переходе к многоклеточности? Предположите, из каких структур и процессов их одноклеточных предков они могли развиться.

**Задача 2.** Существуют растения однолетние и многолетние. Многолетники, раз поселившись, могут долго расти на одном месте. Казалось бы, они должны полностью вытеснить однолетники. Однако этого не происходит. Как вы думаете, какие стратегии могут использовать однолетние растения, чтобы успешно конкурировать с многолетниками?

**Задача 3.** Как прокариоты могут противостоять различным неблагоприятным факторам окружающей среды? Предложите возможные способы.

**Задача 4.** Большинство животных и часть растений имеют два пола. Какие могут быть механизмы определения пола? Для известных вам реальных механизмов приведите пожалуйста по 1 примеру. Можно также предложить гипотетические механизмы.

**Задача 5.** Генетическим дрейфом называют случайные ненаправленные изменения частот аллелей в популяции. В чем сходства и в чем различия протекания этого процесса в больших и малых популяциях? К каким последствиям он может приводить в том и в другом случае?