

Здравствуйте, уважаемые обучающиеся. Прошу вас выполнять задания в рабочих тетрадях. Выполненные работы обязательно присылайте мне на почту: [ilushka64@bk.ru](mailto:ilushka64@bk.ru) Работы присылать в течение недели.

## Биология

### Группа № 28

#### Учебное занятие №31

**Тема:** Движущие силы эволюции.

**Цель:** Знакомство с движущими силами эволюции и их влиянием на развитие жизни. Сформировать представление о сложном характере взаимоотношений в живой природе.

Движущие силы эволюции видов в природе, по Ч. Дарвину — это **наследственная изменчивость и естественный отбор**. Основа естественного отбора — **борьба за существование**.

Различают несколько форм естественного отбора, которые зависят от условий внешней среды.

**Стабилизирующий отбор** ведет к сохранению мутаций, уменьшающих изменчивость средней величины признака, то есть сохраняет среднее значение признака. Например: у цветковых растений цветки мало изменяются, а вегетативные части растения более вариабельны. На пропорции цветка в этом примере повлиял стабилизирующий отбор.

Другая форма отбора — **движущий отбор**, при котором происходит смена нормы реакции в определенном направлении; такой отбор изменяет среднее значение признака. Примером такого отбора может служить постепенная замена в промышленных районах светлоокрашенных особей бабочки березовая пяденица на темноокрашенные.

Еще одна форма — **дизруптивный** (разрывающий) отбор, который дает преимущество для выживания особей, имеющих крайние проявления данного признака. Такой отбор направлен против средних и промежуточных форм. При этом сохраняются наиболее уклонившиеся от средних значений признака части популяции; как правило, это происходит в связи с очень резкими изменениями среды обитания. Например, вследствие массового применения ядохимикатов сохранились устойчивые к этим химикатам

группы особей насекомых. Каждая такая группа стала самостоятельным селективным центром, в пределах которого уже стабилизирующий отбор сохраняет устойчивость к пестицидам.

В основе естественного отбора лежит **борьба за существование**. Дарвин выделял **три формы этой борьбы**.

а) **внутривидовая борьба** за существование — это конкуренция растений одного вида за свет и воду, животных одного вида — за пищу и участки для поселения и т. д.;

б) **межвидовая борьба** за существование — это взаимоотношения между особями различных видов, которые могут развиваться, в частности, в виде паразитизма, хищничества, конкуренции и т. п. Примером межвидовой борьбы могут служить взаимоотношения между популяцией хищников (куницы, горностаи и т. п.) и мелких грызунов или вытеснение светолюбивыми растениями других светолюбивых видов, которых они лишают необходимого освещения.

в) **борьба с неблагоприятными условиями среды** — происходит при взаимодействии живых организмов с абиотическими факторами природы. То есть это борьба с недостатком или избытком влаги, освещенности, с перепадом температур, с закислением или защелачиванием почвы и т.п.

Таким образом, все новые признаки, возникающие в результате наследственной изменчивости, проходят проверку естественным отбором. Естественный отбор — главный движущий, направляющий фактор эволюционного процесса.

ДЗ §§ 57-58 «Общая биология 10-11 класс» А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник.

*Составить кроссворд по теме «Движущие силы эволюции».*