**Дата: 30.03.2020г.**

**Группа: 112**

**дисциплина: «Биология»**

**Тема: 47-48ч «Генетический состав популяции. Борьба за существование и ее формы»**

Научные генетические открытия и теории Дарвина привели к рождению особого направления исследований — **популяционной генетики**.

Популяционная генетика позволяет объяснить процессы изменения генетического состава популяций, возникновения новых свойств организмов и их закрепление под воздействием естественного отбора.

Каждая популяция характеризуется своим специфическим набором генов (генофондом) с присущим только данной популяции соотношением частот встречаемости разных аллелей.

**Генофонд** — это совокупное количество генетического материала, который слагается из генотипов отдельных особей.

Как уже отмечалось, природные популяции в разных частях ареала вида обычно более или менее различны.

*Почему популяции одного вида могут отличаться?* Дело в том, что чаще всего скрещивание между особями одного вида происходит в пределах одной популяции, которая находится на определённой территории.

В каждой достаточно долго существующей совокупности особей могут спонтанно возникать различные мутации, которые в дальнейшем комбинируются (перемешиваются) с разными, уже имеющимися наследственными свойствами.

Под действием мутаций, которые закрепляются в генофондах популяций, изменяются виды, что ведёт к эволюции организмов.

Поэтому можно сказать, что **мутационный процесс** — это постоянный источник наследственной изменчивости.

В популяции, состоящей из нескольких миллионов особей, в каждом поколении может возникать по несколько мутаций практически каждого гена, который имеется в этой популяции.

Взаимоотношения живых организмов друг с другом и неживой природой ведут к процессу, который Чарльз Дарвин назвал борьбой за существование. Все виды могут неограниченно размножаться в геометрической прогрессии, но при этом ресурсы жизни ограничены. На основе этого противоречия формируется **процесс борьбы за существование.**

***Внутривидовая борьба***

Это вид конкуренции между особями одного вида, когда популяция сохраняет стабильность за счет того, что наименее приспособленные виды погибают либо не могут участвовать в размножении.

К внутривидовой борьбе можно отнести соперничество за ареал обитания, за пищу, каннибализм, борьбу за положение в группе или за возможность спаривания. **Внутривидовой каннибализм** встречается в разных классах животных и имеет своей целью уменьшение количества потомков. Следствием этого является более высокая выживаемость в конкуренции за пищевой ресурс. Материнский каннибализм мы встречаем у членистоногих. Например, самка скорпиона поедает часть своего потомства. Аналогичное явление мы наблюдаем у грызунов — мыши, хомячки.

**Сексуальный каннибализм** — у некоторых видов насекомых после спаривания самка поедает самца — богомолы и каракурты. У муравьев живые особи обязательно поедают мертвых, чтобы не возникало заражения муравейника.

**Внутриутробный каннибализм** — это совершенно изощренный способ, встречающийся у яйцеживородящих видов акул. Яйца не откладываются, а развиваются внутри тела матери. После выведения из яиц акулята конкурируют за пищу и территорию внутри матери, и нередко один акуленок пожирает других своих собратьев прямо внутри утробы матери.

***Межвидовая борьба***

это вид борьбы, где происходит взаимодействие на уровне популяций. Здесь происходит борьба за нишу, за ресурс. Влияние друг на друга особей оказывается опосредованным. Яркий пример — это борьба растений за источник света. Под пологом леса каждое растение стремится, чтобы крона и листья получали максимальное количество света. Возникает жесточайшая борьба разных видов лесного сообщества за ресурс. К свету пробиваются самые жизнестойкие, самые приспособленные и быстрорастущие растения.

Другой вид межвидовой борьбы — это паразитизм — это когда одни организмы существует за счет других. Существует экзопаразитизм — паразитирование на теле хозяина — клещи, вши, блохи власоеды, пероеды и т. д. Эндопаразитизм — это явление, когда один организм использует тело другого в качестве источника питания и среды обитания. Сюда относятся различные черви, бактерии и так далее. Существует явление, которое называют сверхпаразитизмом — по определению этот механизм понимается как явление, когда паразит использует другого паразита в качестве своего источника жизнеобеспечения.

***Борьба с внешними абиотическими факторами среды***

Все виды живых существ находятся в постоянном взаимодействии с элементами неживой природы. Факторы внешней среды являются динамическими — они постоянно меняются. Только самые приспособленные, способные реагировать на внешний вызов природы, могут выживать и давать плодовитое потомство. Среди примеров приспособлений можно указать на процессы линьки у животных, впадения в спячку или анабиоз, миграции животных к источникам питания и воды, сезонный сброс листьев у растений. Все это примеры приспособлений к вызовам абиотической среды.

**Домашнее задание:** написать краткий конспект и заполнить таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Формы борьбы | Краткая харак-ка | Результаты борьбы | Примеры |
| Межвидовая |  |  |  |
| Внутривидовая |  |  |  |
| С неблагоприятными факторами среды |  |  |  |