Биология гр 398 ПрКк май 2020 преподаватель Феофанова А.А.

урок 37-38 Вид.Популяция.\

**Вид (биологический вид)** — совокупность особей, обладающих наследственным сходством морфологических, физиологических и биохимических особенностей, свободно скрещивающихся и дающих плодовитое потомство, приспособленных к определенным условиям жизни и занимающих в природе определенную область — ареал.

Виды различаются между собой по *критериям* — характерным признакам и свойствам:

1. *морфологический критерий* — сходство внешнего и внутреннего строения;
2. *генетический критерий* — набор хромосом (их число, размеры, форма), характерный для вида;
3. *физиологический критерий* — сходство всех процессов жизнедеятельности, прежде всего размножения;
4. *биохимический критерий* — сходство белков, обусловленное особенностями ДНК;
5. *географический критерий* — определенный ареал, занимаемый видом;
6. *экологический критерий* — совокупность факторов внешней среды, в которых существует вид.

Вид характеризуется совокупностью критериев. Ни один из критериев не является абсолютным. Например, морфологическое сходство могут иметь разные виды, но они не скрещиваются между собой (виды-двойники встречаются у комаров, крыс и др.). Физиологический критерий также не абсолютен: большинство разных видов в природных условиях не скрещиваются или потомство их бесплодно, но есть исключения — ряд видов канареек, тополей и др. Таким образом, для установления видовой принадлежности необходимо использовать совокупность критериев.

Население вида, как правило, распадается на относительно изолированные группы особей — популяции. **Популяция** — совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида.

Главный фактор, определяющий единство популяции и ее относительную обособленность, — свободное скрещивание особей — *панмиксия*. Внутри популяции каждый организм одного пола имеет равную вероятность на образование брачной пары с любым организмом другого пола. Степень свободного скрещивания особей внутри популяции гораздо выше, чем между особями соседних популяций.

Популяция является структурной единицей вида и единицей эволюции. Эволюционируют не отдельные особи, а группы особей, объединенные в популяции. Эволюционные процессы в популяции происходят в результате изменения частот аллелей и генотипов.

**Видообразование**

Завершающим этапом микроэволюции является образование из изолированных популяций новых видов. Между особями разных популяций внутри вида возможен процесс скрещивания и образования плодовитого потомства. Пока осуществляется поток генов между популяциями внутри вида, видовой генофонд является единой системой. Однако в результате изоляции популяций скрещивание между ними прекращается, обмена наследственной информацией не происходит и популяции становятся самостоятельными генетическими системами .

В ходе видообразования осуществляются в основном два процесса:
• *возникновение адаптаций* в ответ на изменение условий среды;
• *обособление* на основе изоляции новых видов.
Различают два основных пути видообразования: географическое и экологическое (табл.).

***Пути видообразования***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Путь** | **Характеристика** | **Примеры** |
| Географическое (аллопатрическое) видообразование | Связано с пространственной изоляцией популяций. Пространственная изоляция происходит либо в результате миграции группы особей за пределы ареала исходного вида, либо при расчленении ареала какими-либо преградами (реками, горами и т. п.). В обоих случаях происходит нарушение панмиксии между группами и разобщение генофондов. С течением времени различия между популяциями увеличиваются, и они превращаются в самостоятельные виды. | При отделении материка Австралии обитавшие там животные оказались в изоляции, поэтому среди млекопитающих эволюционировали лишь сумчатые животные (более древние), а на других материках — сходные с ними, но плацентарные (например, сумчатый волк и волк из отряда хищных; сумчатая крыса и крыса из отряда грызунов). |
| Биологическое (экологическое, симпатрическое) видообразование | Связано с биологической изоляцией популяций. Оно осуществляется в пределах ареала исходного вида из популяций с перекрывающимися или совпадающими ареалами. Можно выделить несколько способов симпатрического видообразования: 1) путём полиплоидии; 2) путём гибридизации с последующим удвоением хромосом; 3) путём сезонной изоляции. | В роде Табак исходное число хромосом равно 12, но имеются формы с 24, 48, 72 хромосомами. Межвидовые гибриды растений: рябино-кизильник, некоторые виды малины и др. Форель оз. Севан по срокам размножения образует озимую и яровую расы. |

**Домашнее задание.**

**1Записать конспект.**

**2 Ответьте на вопрос:Чем отличается вид от популяции?**