### Лекция : Вид - основной этап эволюции. Критерии вида. Структура вида.

Изучить лекцию, писменно ответить на вопросы.

Несмотря на различное морфофизиологическое «содержание» вида разных групп организмов, вид — центральный и глав­нейший качественный этап процесса эволюции. Вид может и должен рассматри­ваться как качественный этап эволюцион­ного процесса, потому что это наименьшая неделимая генетически устойчивая сис­тема в живой природе. Основной биоло­гический смысл вида состоит в том, что он образует защищенный генофонд (благода­ря развитию разнообразных изолирующих механизмов, защищающих его от возможно­го потока генов из других генофондов).

Вид как качественный этап эволюцион­ного процесса внутренне противоречив. С одной стороны, вид как результат эволюции целостен, приспособлен к данной среде, генетически обособлен от всех других таких же видов, стабилен; с другой стороны, как этап эволюционного процесса он динами­чен, имеет расплывчатые границы, лабилен.

Эта противоречивая, диалектическая, по существу, специфика вида — объектив­ная реальность, которую необходимо учиты­вать при любом изучении видов и процесса видообразования в природе. Для наблюда­теля в природе любой вид как бы «рассыпа­ется» на множество составляющих его по­пуляций, каждая из которых входит в свои конкретные биогеоценозы, занимает опре­деленное место в цепях питания и потоках энергии. Но эти, казалось бы, дискретные, совершенно самостоятельные, с собствен­ной эволюционной судьбой популяции неви­димыми, но теснейшими генетическими «нитями» связаны друг с другом и время от времени (пусть даже не в каждом поколе­нии, а через несколько поколений) обмени­ваются генетическим материалом в резуль­тате миграции отдельных особей или других зачатков. Этот незначительный на первый взгляд поток генов цементирует вид в единую сложную иерархическую систему популяций, не позволяет накопиться серь­езным различиям между популяциями и их группами. Если же эти связывающие от­дельные популяции и группы популяций эволюционно-генетические «мостики» ру­шатся и не восстанавливаются на протяже­нии длительного периода (т. е. возникает непреодолимый изоляционный барьер), то внутри одной генетически открытой популя­ционной системы возникают две, каждая из которых оказывается генетически устойчи­вой по отношению к другой. Так, с возник­новением нового вида завершается один этап грандиозного и постоянно текущего в живой природе процесса эволюции и начи­нается новый этап.

Поэтому и можно ска­зать, что любой вид — качественный этап эволюционного процесса.

Основной критерий вида — устойчивое генетическое единство, существование вида как единой интегрирован­ной в процессе эволюции генетической системы. Любой вид представляет собой репродуктивно изолированный гено­фонд. Эта интегрированная система всегда занимает в биосфере определенное, присущее только данному виду место.

Основной критерий вида — устойчивое генетическое единство, существование вида как единой интегрирован­ной в процессе эволюции генетической системы.

**Критерии вида:**

***Морфологический* –** определяет сходство внешнего и внутренного строения особей одного вида.

***Генетический-*** одинаковый, типичный для вида набор хромосом и возможность особей скрещиваться и давать плодовитое потомство.

***Физиологический*** – сходство жизненных процессов.

***Биохимический*** – способность образовывать специфические белки и другие органические вещества.

***Экологический***– приспособленность к определенным условиям среды.

***Географический-*** распространение в природе в определенном ареале.

Для определения вида необходимо учитывать совокупность всех критериев.

**Структура вида.**

В природе виды изолированы друг от друга. Однако особи каждого вида внутри ареала распространены неравномерно. В его пределах, места благоприятные для их обитания, чередуются с участками, непригодными для их жизни. Внутри ареала вид распадается на более мелкие единицы- **популяции –**совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, занимающих определенную часть ареала. Популяция состоит из особей разного возраста и пола, характеризуется наибольшим числом связей между ними. Особи одной популяции имеют больше сходства, чем особи разных популяций одного вида, в ней надежнее встречи самцов и самок. Численность особей в ней резко колеблется в связи с численностью других видов, стихийными бедствиями и другими причинами. Границы популяций часто совпадают с границами биогеоцинозов (озеро, болото, лес). Смешиванию популяций мешают географическая изоляция (горы, реки, пустыни) и биологическая (различия в строении полового аппарата, сроках и повадках спаривания у животных, несовместимость рыльца и пыльцы, разные сроки цветения у растений). Популяция является **основной единицей эволюции**, так как в ней совершаются все первичные эволюционные процессы.

Основными признаками вида являются дискретность, целостность, устойчивость, численность и историчность. ***Дискретность*** показывает факт существования обособленности рассматриваемого вида от других видов в соответствии с критериями.

***Целостность*** демонстрирует сложную внутреннюю структуру вида, представляющую собой хорошо организованную систему, в которой внутривидовые формы объединены внутривидовыми адаптациями. ***Численность*** демонстрирует, что вид состоит не из одной особи, а из множества. ***Устойчивость*** показывает способность вида существовать длительное время. Причиной этому служит смена поколений, при этом продолжительность жизни особи ограничена, но после нее остается потомство, которое также учствует в размножении. ***Историчность*** показывает относительность устойчивости вида. На земле существовало много видов растений, животных и других организмов, которые не сохранились до наших дней. Также непостоянны и ныне живущие виды. Именно устойчивость и историчность вида вызывают наибольший интерес среди эволюционистов.

***Вопросы для закрепления темы:***

1. Что называется видом?
2. Какие критерии вида вы знаете?
3. Что характеризует морфологический критерий вида?
4. Что демонстрирует физиологический критерий вида?
5. Какие признаки вида вы знаете?
6. Что показывает устойчивость вида?
7. Как вы понимаете выражение историчность вида?
8. Что такое популяция? Приведите примеры.
9. Почему вид характеризуется экологическим и географическим критериями?