

Урок по теме: «Вид. Критерии вида. Популяции»

Сделайте краткий конспект темы, решите задания.

Вид (лат. *species* – род, порода, вид) — основная структурная единица биологической систематики живых организмов (животных, растений и микроорганизмов). Таксономическая, систематическая единица, группа особей с общими морфофизиологическими, биохимическими и поведенческими признаками, способная к взаимному скрещиванию для получения в ряду поколений плодового потомства, закономерно распространённая в пределах определённого ареала и сходно изменяющаяся под влиянием факторов внешней среды;

Критерии вида – это эволюционно устойчивые таксономические (диагностические) признаки, которые характерны для одного вида, но отсутствуют у других видов;

В конце XVII века английский ботаник Джон Рей впервые предложил отличать разные виды по внешнему и внутреннему строению и способности скрещивания между собой.

В XVIII веке шведский натуралист Карл Линней предложил считать вид неизменным и постоянным, не связанным с другими видами родством и изначально целесообразным.

Сто лет спустя Ж.-Б. Ламарк пришел к представлению об искусственности вида, построив систему классификации на основе постепенного и всеобщего изменения видов и превращения их в другие виды.

Ч. Дарвин считал термин «вид» совершенно произвольным, придуманным ради удобства для обозначения группы особей, схожих между собой.

Реальность существования видов доказывается системой критериев, которые позволяют чётко выделить виды и отличить их друг от друга:

Морфологический критерий подразумевает внешнее сходство особей, относящихся к одному виду. Но иногда особи одного вида очень сильно отличаются или наоборот, есть так называемые виды-двойники, которые генетически изолированы и не скрещиваются. Следовательно, для определения видовой принадлежности одного морфологического критерия недостаточно.

Генетический критерий определяет генетическую изоляцию вида от других – невозможность скрещивания между особями разных видов из-за отличий хромосомного набора (число и строение хромосом). Но иногда и этот критерий подводит, так как плодovitое потомство может появляться при скрещивании особей, относящихся к разным видам.

В основе **физиологического критерия** лежит сходство всех физиологических процессов у особей одного вида (питание, дыхание, выделение), особенно важны отличия в физиологии размножения (строение полового аппарата, сроки размножения).

Биохимический критерий основан на сравнении в первую очередь ДНК и белков, где с большой вероятностью можно определить, насколько близкими родственниками являются те или иные виды.

Географический критерий определяет обитание каждого вида в пределах определенной территории (ареала).

Экологический критерий предполагает приспособленность каждого вида к определенным условиям существования и заниманием им определенной экологической ниши.

Определить принадлежность особи к конкретному виду можно только на основании совокупности всех или большинства критериев.

Популяция (от лат. *populatio* — население) — это совокупность организмов одного вида, длительное время обитающих на одной территории (занимающих определённый ареал) и частично или полностью изолированных от особей других таких же групп.

Структура популяции — это определенная организация, формирующаяся, с одной стороны, на основе биологических свойств вида, а с другой — под влиянием абиотических факторов среды и популяций других видов. Структура популяции не стабильна. Различают пространственную (территориальную), возрастную, половую, генетическую, поведенческую и другие виды структуры популяции.

Микроэволюция – распространение в популяции малых изменений в частотах аллелей на протяжении нескольких поколений; эволюционные изменения на внутривидовом уровне: мутации, естественный отбор, искусственный отбор, перенос генов и дрейф генов. Эти изменения приводят к дивергенции популяций внутри вида, и, в конечном итоге, к видообразованию.

Макроэволюция - это процесс формирования крупных систематических единиц: из видов — новых родов, из родов — новых семейств и т. д. В основе макроэволюции лежат те же движущие силы, что и в основе микроэволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор и репродуктивная изоляция. Так же, как и микроэволюция, макроэволюция имеет дивергентный характер.

Наименьшей эволюционной единицей считается популяция, в которой главным объединяющим фактором является возможность свободного скрещивания между особями. Мутационный процесс, происходящий под контролем естественного отбора, приводит к постепенному изменению генофонда внутри

популяции. Синтетическая теория эволюции в эволюционном процессе выделяет два этапа: 1) *микроэволюция*, которая протекает на уровне популяции в сравнительно небольшие промежутки времени и заканчивается образованием нового вида; 2) *макроэволюция*, в результате которой образуются надвидовые систематические единицы (роды, семейства, отряды, классы, типы). В отличие от микроэволюции макроэволюция протекает длительное время и обычно на больших территориях.

Решение заданий:

1. Выберите один ответ.

Группа особей, способных свободно скрещиваться и проживающих на одной территории, – это:

Варианты ответов

- 1) вид; 3) экосистема;
- 2) популяция; 4) экологическая ниша.

2. Рассмотрите предложенную схему классификации мутаций. Допишите пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



Выполненное задание отправить Шиловой Н.Н. на электронную почту yflzibkjdf@yandex.ru

Пишите аккуратней и четче, указывайте дату!!!