

# **Тема урока: Вид: Критерии и структура**



Термин **«ВИД»** впервые  
ввел в биологию  
английский ботаник  
Джон Рей.

**Джон Рей**  
**(1628 –**  
**1705)**

# К. Линей



- Признавал реальное существование видов в природе.
- Считал виды постоянными и неизменными.

# Ж.Б. Ламарк



- Считал, что термин «вид» придуман человеком для удобства классификации.
- Отрицал реальное существование видов в природе, представлял себе природу как совокупность постоянно изменяющихся рядов особей.
- Реальными считал только особи.

# Ч. Дарвин



- Виды реально существуют в природе.
- Виды возникают, исчезают, развиваются, изменяются, дают начало другим видам.

- **Вид** представляет собой одну из основных форм организации живого. Однако определить, принадлежат ли данные особи к одному виду или нет, иногда бывает трудно. Поэтому для решения вопроса о принадлежности особей к данному виду используется целый ряд критериев.

**Критерии вида** – совокупность определенных признаков, позволяющих характеризовать какую-либо группу организмов как вид

- **Морфологический критерий** – главный критерий, основанный на внешних различиях между видами животных или растений.
- **Географический критерий** – основан на том, что каждый вид обитает в пределах определенного пространства (ареала).
- **Экологический критерий** – предполагает, что каждый вид характеризуется определенным типом питания, местом обитания, сроками размножения, т.е. занимает определенную экологическую нишу.
- **Этологический критерий** – заключается в том, что поведение животных одних видов отличается от поведения других.
- **Генетический критерий** – включает в себе главное свойство вида – его генетическую изоляцию от других. Животные и растения разных видов почти никогда не скрещиваются между собой.

**Как вы считаете можно одним критерием разделить разные  
виды**

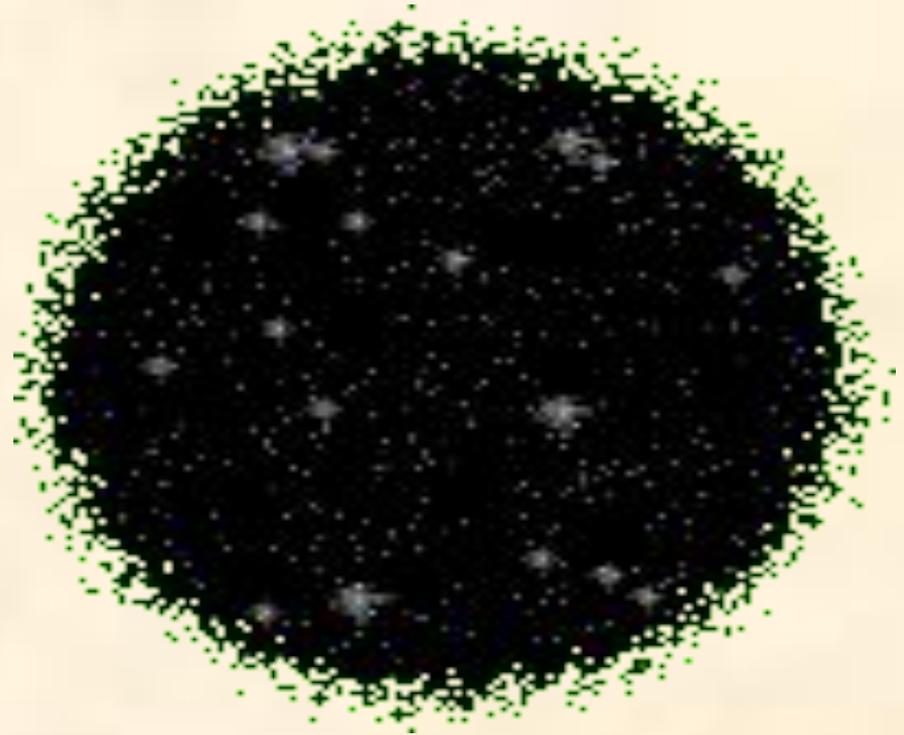
**Давайте с вами подумаем**



**Для этого рассмотрим все критерии вида**

- *Морфологический критерий*

подразумевает внешнее сходство особей, относящихся к одному виду



**Это один  
ВИД**

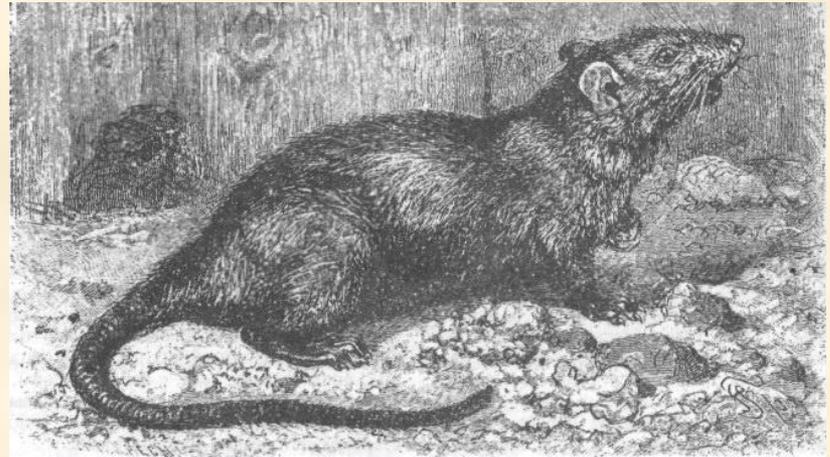
**Правильно это  
Собака домашняя**



**Почему**

- Есть виды, морфологически почти неотличимые, так называемые **ВИДЫ-ДВОЙНИКИ**, которые не скрещиваются, генетически изолированы. Например, два вида черных крыс: у одного вида в кариотипе

• 38 хромосом, у другого - 42 хромосом



Следовательно, для определения видовой принадлежности одного морфологического критерия недостаточно.

- Основным является **генетический критерий**: для каждого вида характерен свой хромосомный набор. Виды обычно отличаются по числу и строению хромосом. Именно этот критерий обеспечивает генетическую изоляцию, нескрещиваемость между особями разных видов. Даже если появляются **межвидовые гибриды**, они чаще всего **бесплодны**, нарушается процесс образования половых клеток. Но иногда и этот критерий подводит, так как плодовитое потомство может появляться при скрещивании особей, относящихся к разным видам.

- Особи одного вида сходны по всем **физиологическим процессам** - питанию, дыханию, выделению, размножению, что лежит в основе **физиологического критерия**. Особенно важны отличия в физиологии размножения: в строении полового аппарата, в сроках размножения.

**Белый  
аист**

**Черный  
аист**



Белый аист давно

привык жить рядом с человеком.

Селится он на крышах домов

и других возвышенностях,

даже на опорах электропередач.

. Аисты – осторожные птицы,

но в большинстве мест

своего обитания они

пользуются гостеприимством

человека и поэтому быстро

привыкают к освоенной территории

. Питаются аисты различной пищей,

добываемой на влажных

заболоченных участках.

Зимуют аисты в Африке или в

Южной Азии, куда

улетают в сентябре-октябре.

Возвращаются в феврале-марте

Черный аист отличается от

Белого аиста

Оперением головы спины и

шеи

И образом жизни

Черный аист – отшельник

Любит гнездиться в одиночку,

забираясь в самые глухие

уголки леса.

Гнездятся они обычно на

деревьях часто на скалах,

но не дальше 10-15 км от

водоема.

Черный аист,

как очень редкий вид,

занесен в Красную книгу



Черный аист



Белый аист

## • Биохимический критерий

основан на сравнении органических макромолекул у различных видов, в первую очередь сравнении ДНК и белков. По сходству в строении ДНК и белков можно с достаточной вероятностью показать, насколько близкими родственниками являются те или иные виды. Например, гемоглобин шимпанзе по последовательности аминокислот не отличается от гемоглобина человека



гемоглобин



- **Географический критерий** - это территория, на которой обитает данный вид (**ареал**).

**Виды  
эндемики**



**Виды  
космополиты**



Но области распространения различных видов часто перекрываются

- Каждый вид приспособлен к определенным условиям существования, к определенным экологическим факторам, которые составляют основу *экологического критерия*. Например, белый медведь приспособлен к одним экологическим факторам.
- Бурый - к другим



- По одному из критериев нельзя точно различать виды между собой.

Определить принадлежность особи к конкретному виду можно только на основании совокупности всех или большинства критериев. Особи, занимающие определенную территорию и свободно скрещивающиеся между собой, называются **популяцией**

- **Популяция** - совокупность особей одного вида, занимающих определенную территорию и обменивающихся генетическим материалом. Совокупность генов всех особей в популяции называется генофондом популяции. В каждом поколении отдельные особи вносят больший или меньший вклад в общий генофонд в зависимости от их приспособительной ценности



- **Вид** – совокупность особей, обладающих наследственным сходством морфологических, физиологических и биологических особенностей, свободно скрещивающихся и дающих плодовитое потомство, приспособившихся к определенным условиям жизни и занимающих в природе определенный ареал

# Критерии вида

<b>Критерий вида</b>	<b>Сущность критерия вида</b>	<b>Примеры видов</b>
Морфологический критерий		
Генетический критерий		
Физиологический критерий		
Биохимический критерий		
Экологический критерий		
Географический критерий		