

**О каком явлении идет речь?**

– Всем ты, Еж, хорош и пригож,  
да вот колючки тебе не к лицу.

– А что, Лиса, я с колючками  
некрасивый что ли?

– Да не то чтобы некрасивый...

– Может, я с колючками  
неуклюжий?

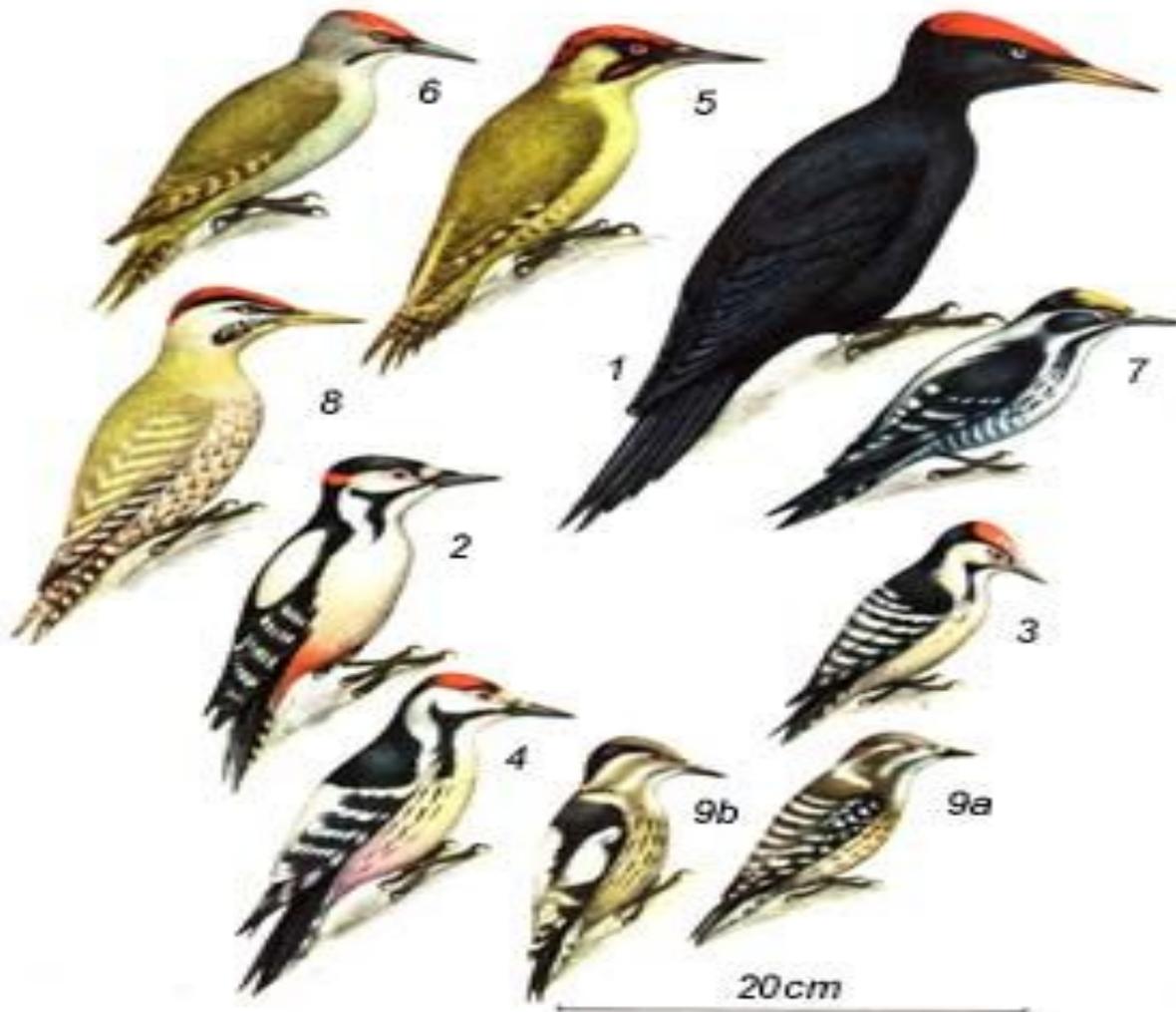
– Да не то чтобы неуклюжий.

– Так какой же я такой с  
колючками-то?

– Да какой-то ты, брат, с ними  
несъедобный...

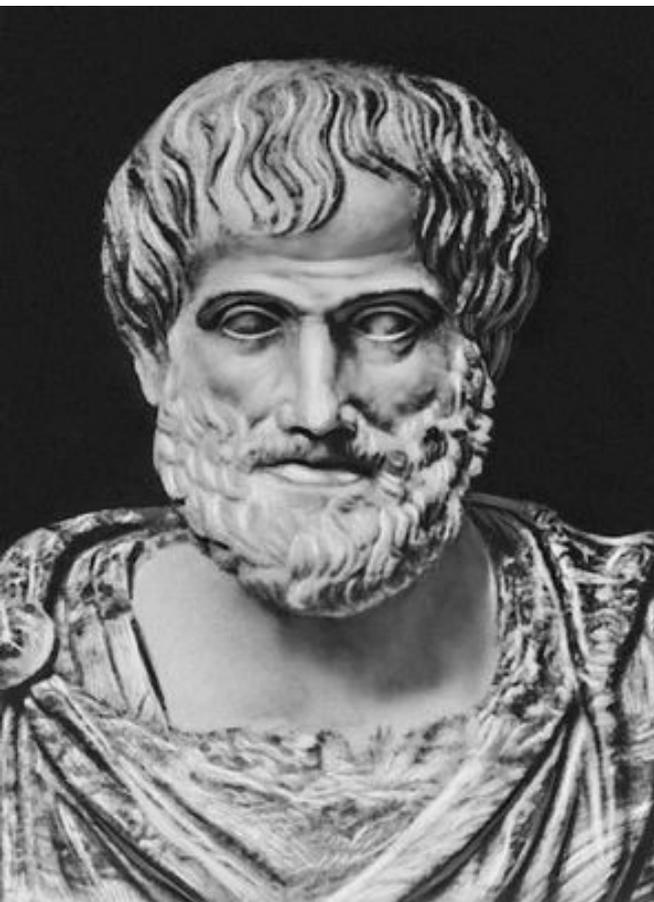
Н.Сладков

# ВИД. КРИТЕРИИ ВИДА. ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВЗГЛЯДОВ О ВИДЕ



Вид  
представляет  
собой одну из  
основных форм  
Организации  
живого

§ 69 стр.  
79



Понятие «вид» ввел  
Аристотель – совокупность  
сходных особей

384 – 322 г.  
до н.э.



Джон Рей  
(1628 – 1705)

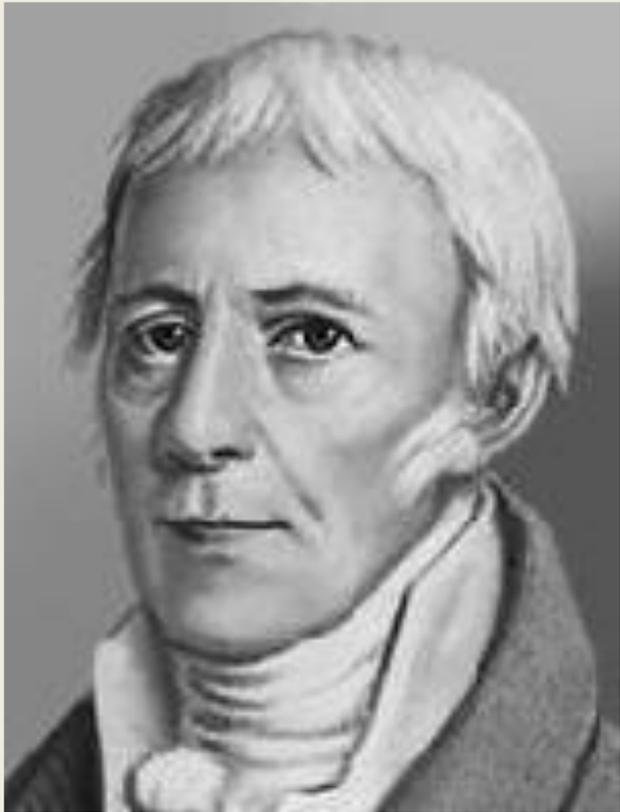
Термин «вид» впервые  
ввел в биологию  
английский ботаник Джон  
Рей.

# К. Линей



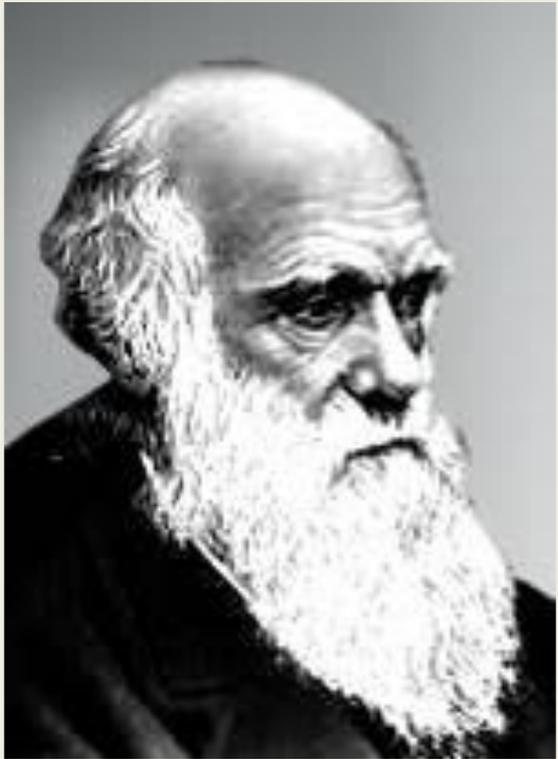
- Признавал реальное существование видов в природе.
- Считал виды постоянными и неизменными.
- Вид – группа особей сходных по строению, свободно скрещивается, дает плодовитое потомство похожее на родителей и занимает в природе определенный ареал

# Ж.Б. Ламарк

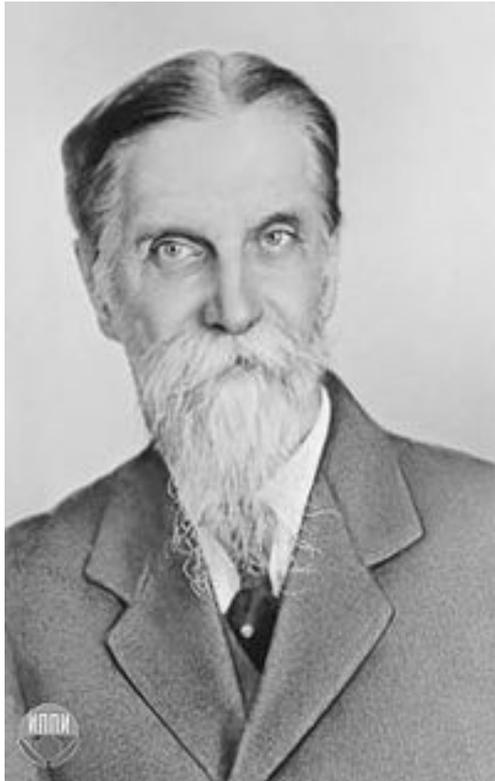


- Считал, что термин «вид» придуман человеком для удобства классификации.
- Отрицал реальное существование видов в природе, представлял себе природу как совокупность постоянно изменяющихся рядов особей.
- Реальными считал только особи.

# Ч. Дарвин



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



1843 - 1920

**К. А. Тимирязев « Вида как  
категории  
строго определенной, всегда себе  
равной и неизменной в природе  
не существует; но рядом с этим  
и совершенно не зависимо от  
этого вывода мы должны  
признать, что виды в  
наблюдаемый нами момент,  
имеют реальное существование»**



А.П. Семенов-Тян-Шанский

Сформулировал концепцию «политипического вида», по которой вид представляется как система, непрерывно развивающаяся путем внутренней дифференцировки на группировки, названные им термином «племя», т.е. вид состоит из большого числа племен.



Н.И.Вавилов

Внутривидовое разнообразие  
объяснял не только «степенью  
становления» вида, но и  
разнородностью окружающих  
условий среды,  
обуславливающей  
адаптивность вида к среде  
обитания

**ВЫВОД:** Вид это надорганизменный уровень организации живой материи. Это подвижная форма живой материи, возникшая в историческом процессе развития. Виды отличаются друг от друга существенными признаками.

# БИОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ВИДА



Эрнст Майр  
1904 - 2005

1. Вид реально существующая целостная система. Все особи одного вида имеют общую генетическую информацию
2. Виды отличаются не различием свойств, а обособленностью и нескрещиваемостью, изоляцией в природных условиях, поведением, бесплодием гибридов.
3. Вид – это реально существующая генетически неделимая политипическая система, единица живого мира.
4. Каждый вид характеризуется жизненным циклом.
5. Виды сохраняют обособленность благодаря репродуктивной изоляции

# Биологическая концепция вида

Виды - это реально существующие репродуктивные сообщества. *Особи любого вида животных воспринимают друг друга как потенциальных партнеров в спаривании и разыскивают друг друга с целью воспроизведения.*

Вид представляет собой экологическое единство, которое, несмотря на то что оно состоит из отдельных особей, взаимодействует с другими видами, обитающими в той же среде, как целое.

Вид - это генетическое единство, *обладающее обширным общим генофондом, тогда как каждая особь - всего лишь временный сосуд, несущий небольшую часть этого генофонда в течение короткого периода.*

**Виды определяются не различиями,  
а обособленностью**

**Виды состоят не из независимых особей, а из  
популяций**

*Виды можно определить более адекватно, исходя из их отношения к популяциям других видов («изоляция»), чем на основании взаимоотношений между особями в пределах одного вида.*

# Критерии вида –

признаки, по которым особи  
объединяются в один вид

**ИЛИ**

*признаки, по которым можно  
различить особей разных видов.*

# *Критерии вида:*

- **Морфологический**
- **Генетический**
- **Физиологический**
- **Биохимический**
- **Географический**
- **Экологический**
- **Этологический**

# Морфологический критерий -

особенности внешнего строения.



# Морфологический критерий

Не является основным и  
единственным, так как:

- Существуют виды-двойники (например, виды-двойники малярийного комара, 2 вида-двойника черных крыс).



# Морфологический критерий

Не является основным и единственным, так как:

- Существует явление мимикрии – подражание съедобного вида ядовитому).



осо́видка



оса

# Морфологический критерий



Не является основным и единственным, **так как:**

- Особи одного вида могут отличаться друг от друга по окраске и другим признакам (при обитании в разных условиях (например, две популяции улиток – лесная и луговая, две популяции речного окуня – глубоководная и прибрежная; могут появляться особи-альбиносы).



Индустриальный меланизм  
березовой пяденицы



Различие в окраске ужа  
обыкновенного





Различие в окраске лягушки  
озерной





Альбинизм у ежа



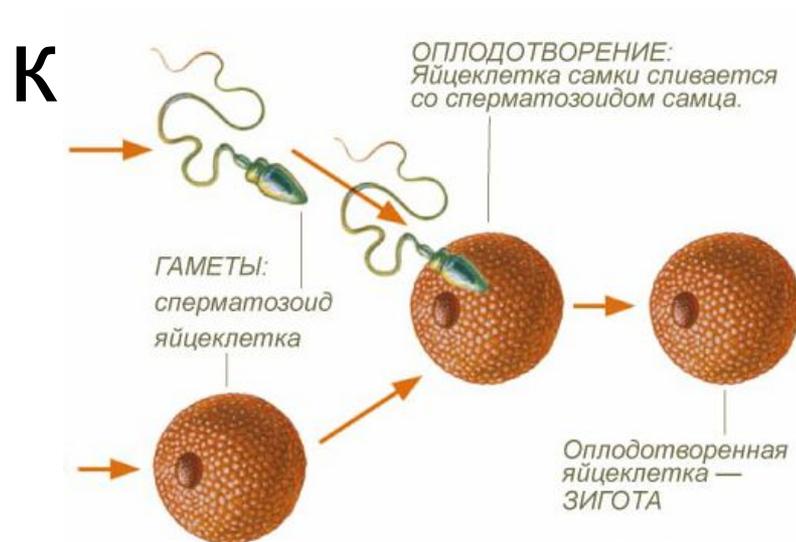
# Альбинизм



# Физиологический критерий -

особенности процессов жизнедеятельности.

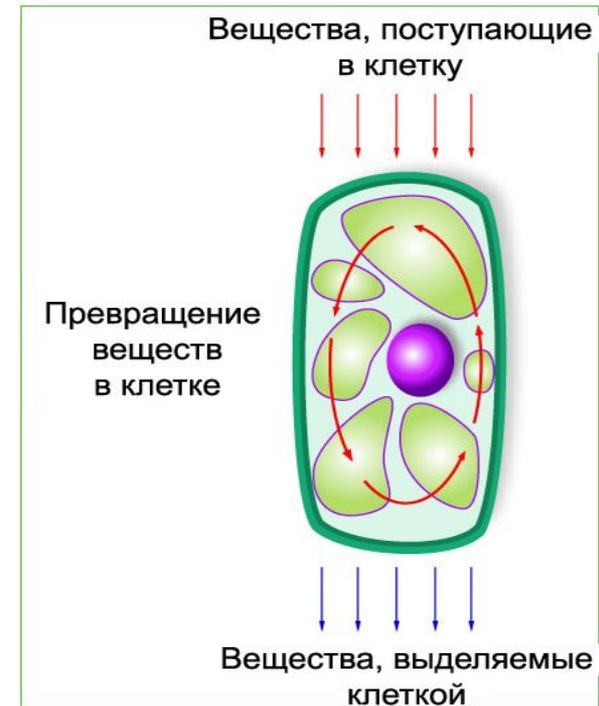
## Главным является способность



# Физиологический критерий -

Не является основным и единственным, так как:

- Есть близкие виды, имеющие сходные процессы жизнедеятельности.



# Географический критерий -

область распространения (ареал) вида.



Ареал сибирской лягушки



Ареал травяной лягушки

# Географический критерий

Не является основным и единственным, так как:

- В одном ареале могут жить особи разных видов.
- Особи одного вида могут занимать разные ареалы (например, островные популяции).
- Существуют виды-космополиты, проживающие повсеместно (например, рыжий таракан, домовая муха)
- Ареалы некоторых видов быстро изменяются (например, расширяется ареал зайца-русака).
- Существуют биареальные виды (например, перелетные птицы).

# Экологический критерий -

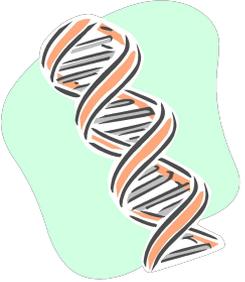
приспособленность особей вида к  
определенным условиям  
существования.



# Экологический критерий

Не является основным и единственным, так как:

- Разные виды могут быть приспособлены к одинаковым условиям.
- Особи одного вида могут жить в несколько различающихся условиях (например: глубоководная и прибрежная популяции речного окуня, одуванчик может расти и в лесу, и на лугах).



# Генетический критерий - определенный набор хромосом.

Главным является не количество,  
а строение и форма хромосом.

Например, у человека и тополя одинаковое  
количество хромосом – 46.

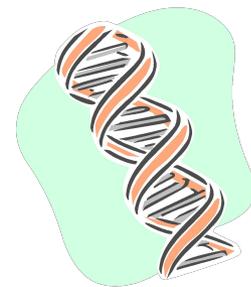


35 хромосом



48 хромосом

# *Генетический критерий*



Каждый вид имеет определенный набор хромосом – кариотип, который отличается количеством хромосом, их формой, размерами, строением

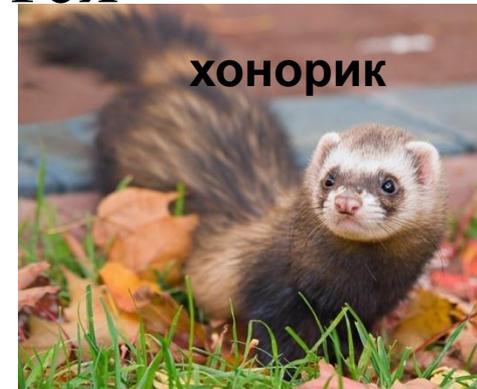


48 хромосом

# Генетическая критерий -

Из-за различия в хромосомном наборе между особями разных видов имеется репродуктивная изоляция:

- разные сроки размножения;
- по разному устроены половые аппараты;
- сперматозоиды не могут проникнуть в яйцеклетку;
- если оплодотворение произошло, то погибает зародыш или молодой организм рождается нежизнеспособным;
- если гибрид жизнеспособен, то он неплодовит например: лошак, мул, хонорик (хорек и норка)



# Генетический критерий

Не является универсальным, так как:

- Особи одного вида могут иметь разное количество хромосом.  
Например: у особей одного из видов долгоносиков набор хромосом может отличаться в 2-3 раза.
- В природе имеются виды, которые успешно скрещиваются.  
Например:
  - ✓ некоторые виды синиц, канареек, зябликов;
  - ✓ некоторые виды тополей, ив.

# **Вывод:**



- 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**

# Вид –

совокупность особей, обладающих сходством морфологических, физиологических, биохимических особенностей, свободно скрещивающихся и дающих плодовитое потомство, похожее на родителей, приспособленных к определенным условиям жизни и занимающих в природе определенный ареал.



Какому критерию вида соответствует следующее описание:

большая синица живет в кронах деревьев, питается крупными насекомыми и их личинками?

- 1) географическому
- 2) экологическому
- 3) морфологическому
- 4) генетическому

К какому критерию вида относят область распространения северного оленя?

- 1) географическому
- 2) экологическому
- 3) морфологическому
- 4) генетическому