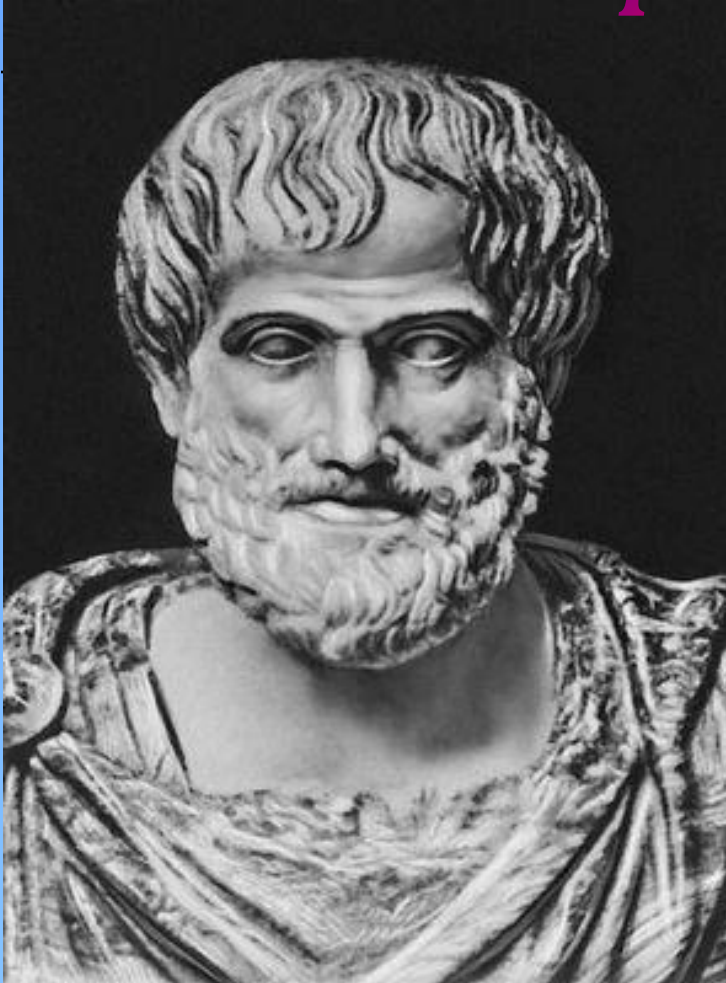


Вид. единица эволюционная  
его критерии и структура

# Развитие представлений о виде



Вплоть до 17 века исследователи опирались на представления о виде Аристотеля.

Виды – совокупности сходных особей.

**SPECIES** – взгляд, образ.

# Трансформисты

---

**Виды не были созданы Богом, а возникли под влиянием внешних условий:**

- а) у больших групп животных и растений есть общие признаки;**
- б) существуют переходные формы**

# ВИД ПО РЕЮ

---

**Понятие вида впервые ввел в науку английский ботаник Дж.Рей в 1686 году. Вид по Рею- это наиболее мелкие совокупности организмов, тождественных морфологически, тождественно размножающихся и дающих потомство, сохраняющее эти свойства.**

# Карл Линней

**Виды реально существуют, но развития нет. Между видами строгие границы, так каждый из них создан отдельным творческим актом.**



# Жан Батист Ламарк.



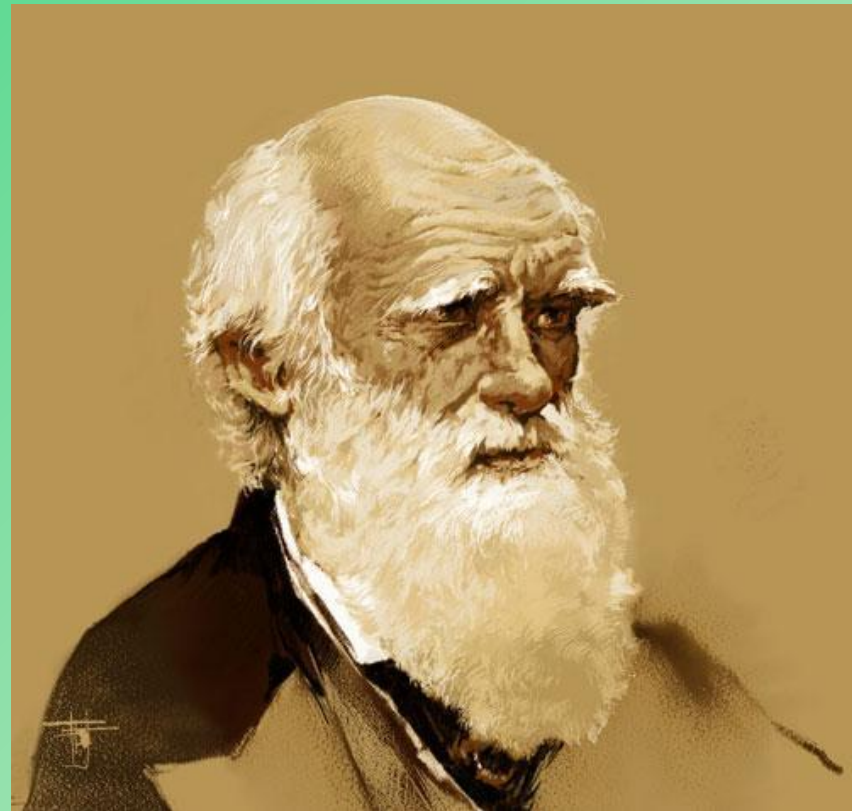
**Классификация по принципу  
родства видов.**

**Не смог верно оценить  
изменчивость и пришел к  
выводу об искусственности  
вида, придуманной для  
удобства классификации.  
Виды изменяемы под  
воздействием среды.**



# Чарльз Дарвин

**Виды реально существуют, относительно постоянны и являются результатом исторического развития. Есть виды отличающиеся, есть близкие, но все они связаны эволюционно.**



# Современные представления

**Вид изменчив, но до определённых границ; он – генетически закрытая система.**

**Вид существует в форме популяций.**

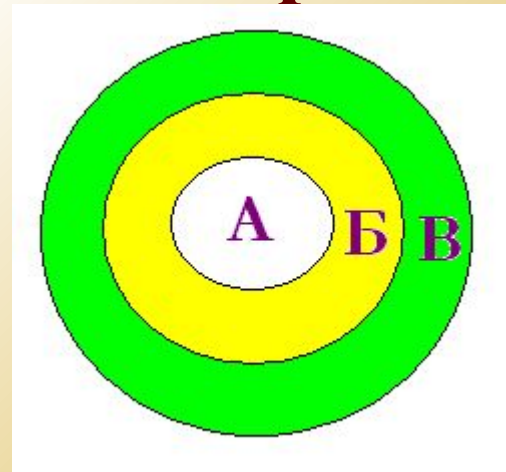
**Популяция – это элементарная единица эволюции.**

**Структура вида:**

**А- популяция**

**Б – подвида**

**В - вид**





# Биологическая концепция вида

---

**Основа:**

**выделение  
общих  
характери  
стик  
видов.**

**Сущность:**

**признание того, что виды  
реальны, состоят из  
популяций, а все особи вида  
имеют общую генетическую  
программу, которая  
возникла в ходе  
предшествующей  
эволюции.**

# Что такое Вид:

---

*Вид*- основная таксономическая категория в биологической систематике.

Вид (от лат. *species* – эталон, единица измерения) – совокупность популяций особей, способных к скрещиванию с образованием плодovитого потомства, населяющих определённый ареал, обладающих рядом общих признаков и отделённых от других таких же групп особей практически полным отсутствием гибридных форм.

# Критерии (признаки) вида

- это ряд общих особенностей, по которым один вид отличается от других и которые определяют видовую принадлежность того или иного организма

---

Морфологический критерий – характеристика особенностей строения, совокупность признаков. Долгое время был главным и даже единственным.

# Критерии вида

- 1. Генетический** – виды различают по числу и структуре хромосом.
- 2. Географический** – виды занимают определённый ареал.
- 3. Экологический** – каждый вид может существовать только в определённых условиях, занимая свою экологическую нишу.
- 4. Биохимический** – виды различают по биохимическим параметрам (состав и структура белков и нуклеиновых кислот).
- 5. Физиологический** – сходство жизненных процессов и возможности размножения.
- 6. Морфологический** – сходство строения организмов одного вида.
- 7. Этологический** – особенности поведения.
- 8. Исторический** – единство происхождения особей в пределах вида.

# Морфологический

**Сходство внешнего и внутреннего строения организмов (дятел пёстрый и чёрный, клевер луговой и ползучий, синица большая и хохлатая)**





# Виды - двойники

## Виды – двойники

практически не  
отличаются  
морфологически.

Например: малярийные  
комары, дрозофилы,  
сиговые рыбы, северо  
американские сверчки,  
птицы и др.



# Генетический

---

**Характерный для каждого вида набор хромосом; строго определено их число, размеры и формы, состав ДНК, но различная регуляция работы генов. Хромосомный набор – главный видовой признак. Например различие в песне дроздов, пеночек, славок, зябликов и вьюрка, глухой и обыкновенной кукушек.**

# ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ

**Сходство всех процессов**

**жизнедеятельности и возможность  
получения плодовитого потомства при  
скрещивании.**

**Исключение:**

Волк × собака ⇒

Тополь × ива ⇒

Канарейка × зяблик ⇒

ПЛОДОВИТОЕ  
ПОТОМСТВО

# Биохимический

---

**Сходны по биохимическим параметрам (состав и структура белков и нуклеиновых кислот) . Компоненты поверхностного аппарата клетки, например: бациллы сибирской язвы имеют в капсуле полипептид, который не встречается у других бацилл.**

**Исключения: есть очень близкие виды по биохимическому составу**



# Географический

---

**Этот критерий наряду с экологическим занимает второе место после морфологического. При определении многих видов растений, насекомых, птиц, млекопитающих и других групп организмов, распространение которых хорошо изучено, значения ареала играют существенную роль. Исключение: космополиты.**



# ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ

---

**Сходны способом питания, местом обитания, набором факторов внешней среды, необходимых для их существования. Пример: три вида наших обычных синиц, гнездятся: одна на Урале в нижней части ствола берёзы или ольхи, синица – московка заселяет трещины в стволах этих деревьев, а гаичка строит дупло сама в этих деревьях.**

# ЭТОЛОГИЧЕСКИЙ

---

**Сходство в поведении, особенно в брачный период ( ритуалы ухаживания, брачные песни и т.д.)**

**Исключения существуют виды с близким поведением.**



# Исторический

---

**Общность предков, единая  
история возникновения и  
развития вида**



**Вопросы на первичное закрепление**  
**Биологическая задача № 1: зубр и бизон - два**  
**вида, относящиеся к одному роду. Они очень**  
**схожи между собой внешне и в неволе дают**  
**плодовитое потомство зубробизона. В природе**  
**не скрещиваются, так обитают на разных**  
**материках – зубр в Европе, а бизон – в**  
**Северной Америке. Как можно назвать**  
**этот критерий вида?**



## Биологическая задача № 2: Белый медведь

обитает в арктическом поясе, окраска шерсти белая, питается рыбой и морскими млекопитающими. Бурый медведь распространен в лесах умеренного пояса, окраска шерсти бурая, пища растительная и животная, на зиму впадает в спячку. На основании какого критерия можно сделать вывод, что особи этих видов не могут скрещиваться?





**Биологическая задача № 4: Установлено, что под названием «чёрная крыса» скрываются два вида – двойника: крысы с 38-ю и с 42-мя хромосомами. Они не скрещиваются между собой. Как можно назвать такой критерий?**



**Биологическая задача № 4: Известно , что в природе существуют два вида зайцев – беляк и русак. Объясните, почему их относят к разным видам?. Какими критериями вы руководствовались при ответе на этот вопрос? Почему нельзя определить принадлежность особи к тому или иному виду только по морфологическому критерию?**





## Вывод:

---

**Каждый критерий в отдельности не может быть основанием для определения вида; только в совокупности они позволяют выяснить принадлежность живого организма.**