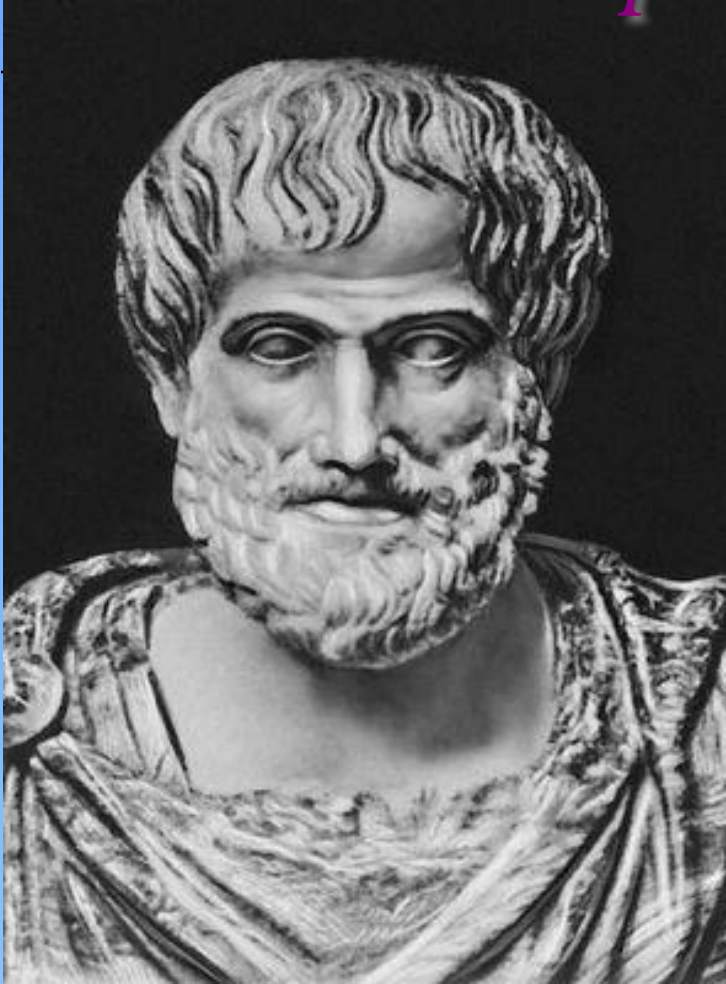


Вид - *единица* **Эволюционная**
его критерии и структура

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.



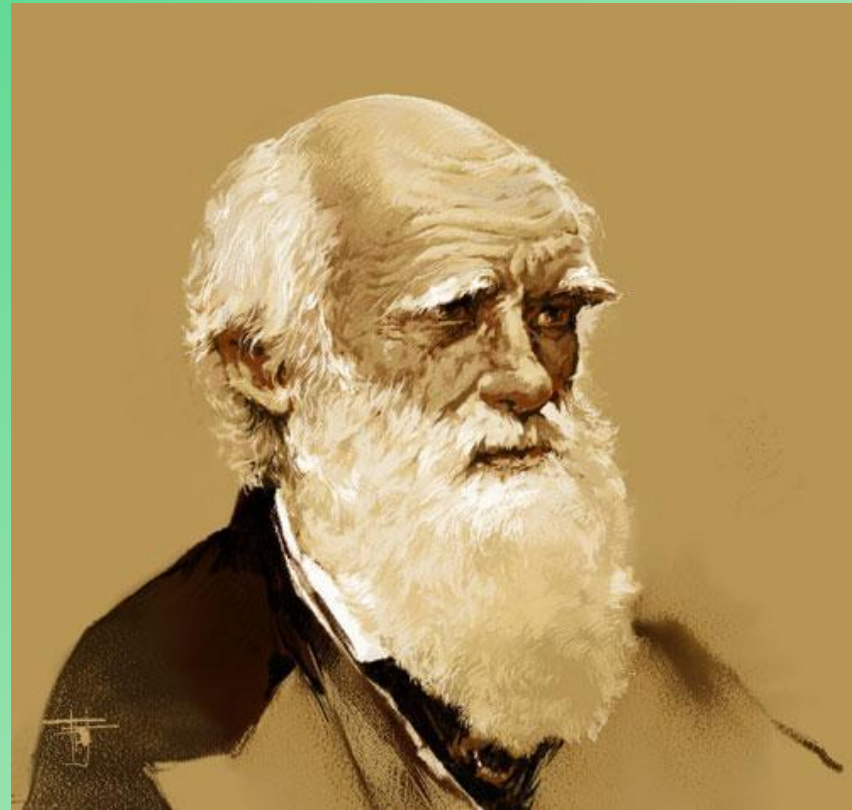


**Классификация по принципу
родства видов.**

**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.

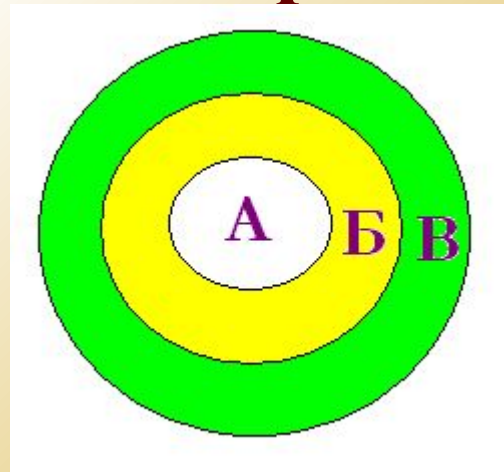
Популяция – это элементарная единица эволюции.

Структура вида:

А- популяция

Б – подви́д

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.