ЭВОЛЮЦИОННОЕ ДРЕВО
РАСТЕНИЯ
Покрытосеменные
Голосеменные
Папоротники
Мхи
Водоросли
ГРИБЫ
Базидиомицеты
Аскомицеты
Зигомицеты
Низшие грибы
ЖИВОТНЫЕ
Хордовые
Членистоногие
Моллюски
Кольчатые черви
Иглокожие
Круглые черви
Плоские черви
Кишечнополостные
Губки
ПРОТИСТЫ
БАКТЕРИИ
АРХЕБАКТЕРИИ
ЭУКАРИОТЫ
ПРОКАРИОТЫ
ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ
МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ

Что такое систематика?

Что такое таксон?

Систематика

Систематика – наука, которая распределяет (классифицирует) растения по родственным группам.

Таксон – единица систематики

Наименьшая единица классификации - вид

Какая таксономическая единица является наименьшей?

Вид – низший таксон

Кошка домашняя

Человек разумный

Боярышник колючий

Систематические единицы

Растения	Животные
Царство	Царство
Отдел	Тип
Класс	Класс
Порядок	Отряд
Семейство	Семейство
Род	Род
Вид	Вид

MyShared

Чтобы лучше запомнить!

БИОЛОГИЯ

Царский **Т**ерем **К**то **О**откроет **С**разу
Рыцарем **В**ернется

царство
тип
класс
отряд
семейство
род
вид

Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

Царство Растений	Царство Животных
Отдел	Тип
Класс	Класс
Порядок	Отряд
Семейство	Семейство
Род	Род
Вид	Вид

Царь Отдельной Клумбой Посадил Сине-Розовые Васильки

Царский Терем Кто Откроет Сразу Рыцарем Вернется

Пример положения в иерархии конкретного организма:

Царство	Растения
Отдел	Покрытосеменные
Класс	Двудольные
Порядок	Астроцветные
Семейство	Сложноцветные
Род	Одуванчик
Вид	Одуванчик лекарственный

Пример положения в иерархии конкретного организма:

Царство	Животные
Тип	Хордовые
Класс	Млекопитающие
Отряд	Хищные
Семейство	Кошачьи
Род	Кошка
Вид	Кошка домашняя

Дайте определение понятию «вид»

Что включает в себя род?

Род включает в себя близкие родственные виды, имеющие много общих черт, но отличающиеся более мелкими признаками.

Род Ромашка

Ромашка пахучая

Ромашка аптечная

Какие таксономические группы объединяет семейство?

Род Малина

Род Рябина

Семейство Розоцветные

Род Шиповник

Род Черемуха

В какие таксономические группы объединяют близкие семейства?

Семейство Кипарисовые

Порядок Хвойные

Семейство Сосновые

Семейство Тисовые

Отряд Хищные

Семейство Кошачьи

Семейство Медвежьи

Семейство Волчьи

Семейство Куньи

Что включает в себя класс?

Класс объединяет близкие порядки или отряды, схожие морфологически и анатомически.

Класс Двудольные

Класс Млекопитающие

В какие таксономические группы объединяют близкие классы?

Класс Двудольные

Отдел Покрытосеменные

Класс Однодольные

Класс Земноводные

Класс Рыбы

Класс Млекопитающие

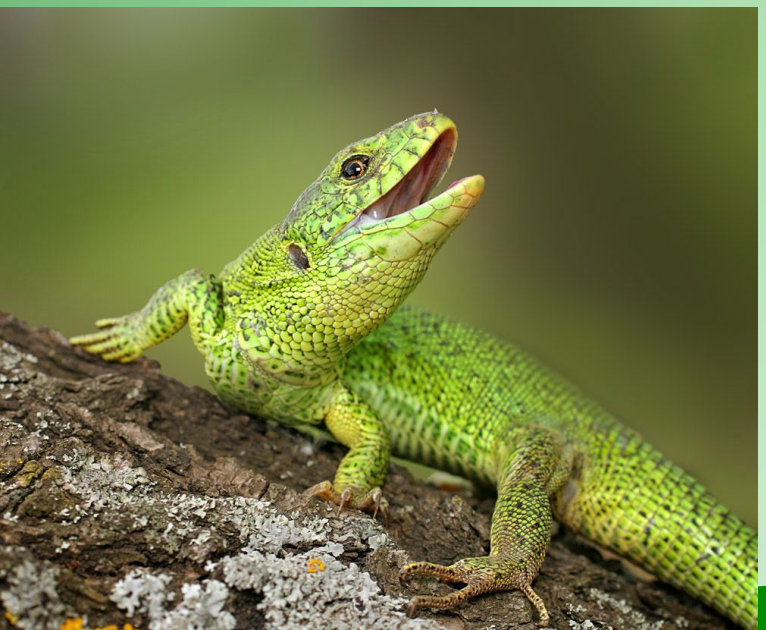
Тип Хордовые

Класс Пресмыкающиеся

Класс Птицы

- **Вид -**

совокупность особей, занимающих определенный ареал, имеющих общее происхождение, морфологическое и генетическое сходство, свободно скрещивающихся между собой и дающее плодовитое потомство.

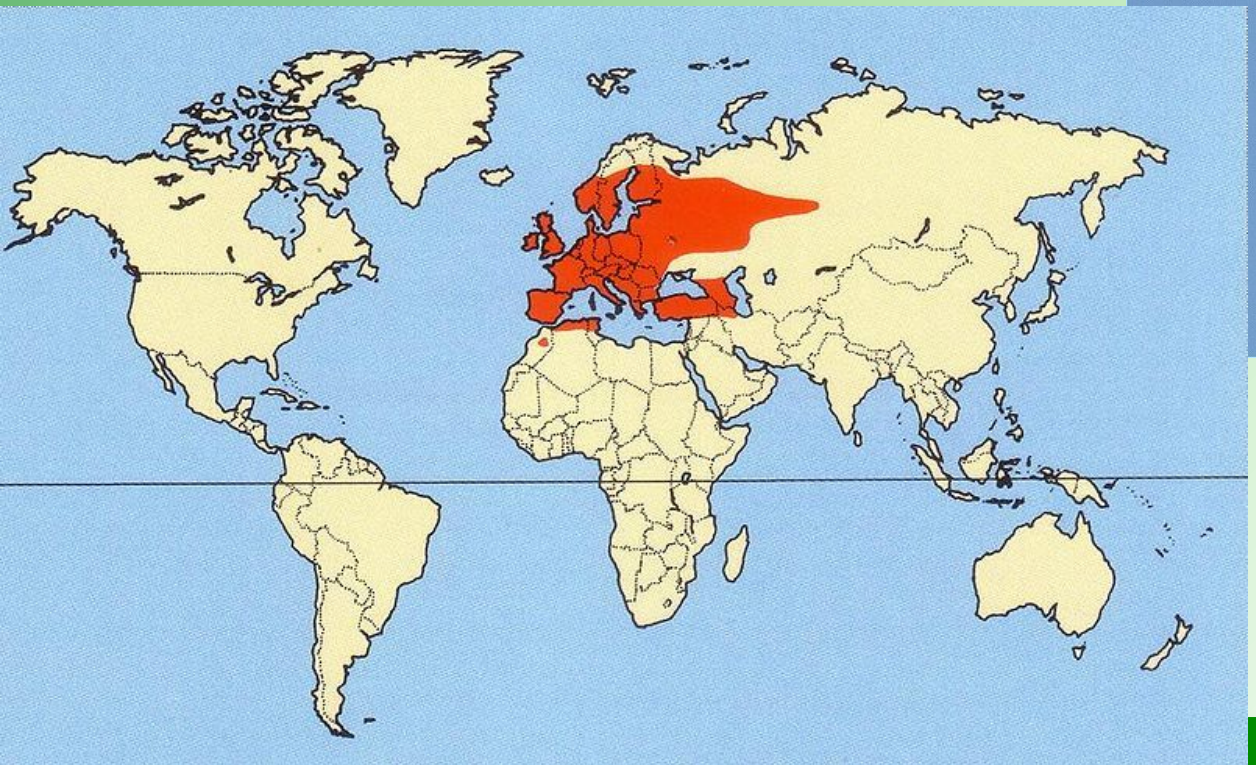


Вид образует популяции

Популяция – это совокупность особей одного вида

Ареал – пространство на котором обитает определенный вид

- Ареал обитания зарянки



Критерии вида

Географический

Генетический

Экологический

Признаки вида

Морфологический

Этологический

Исторический

Биохимический

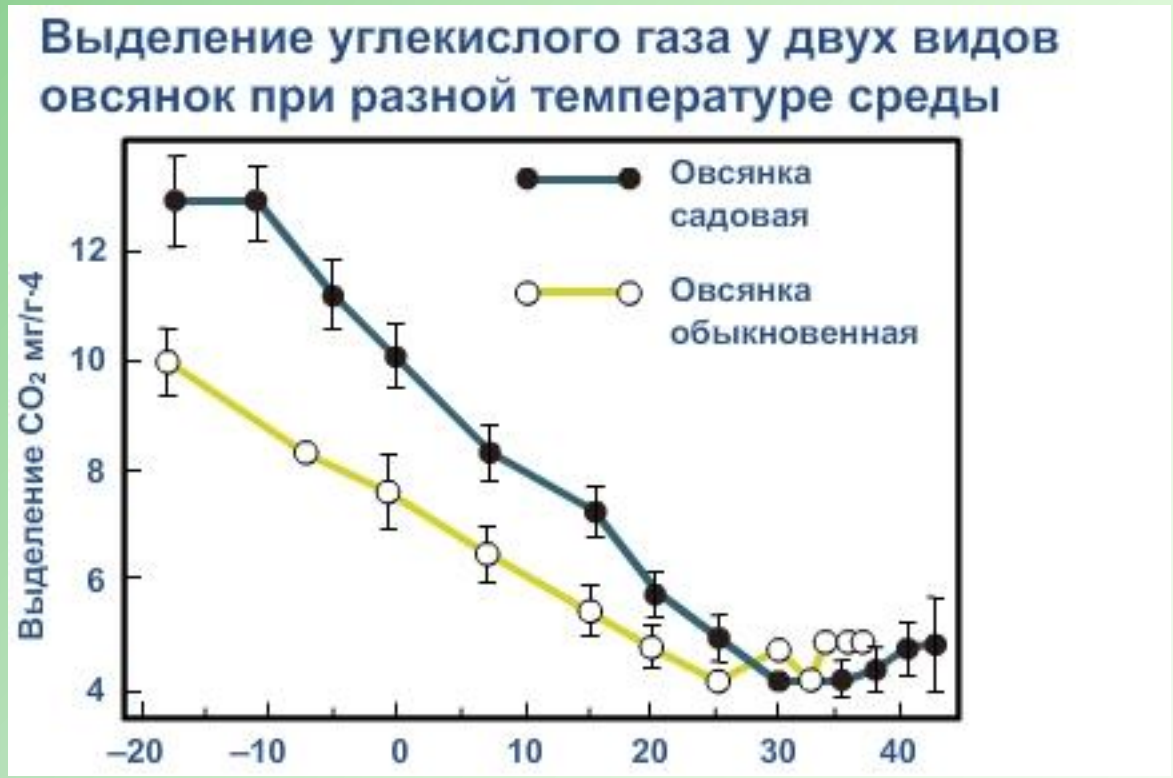
Физиологический

Морфологический критерий - сходство внутреннего и внешнего строения

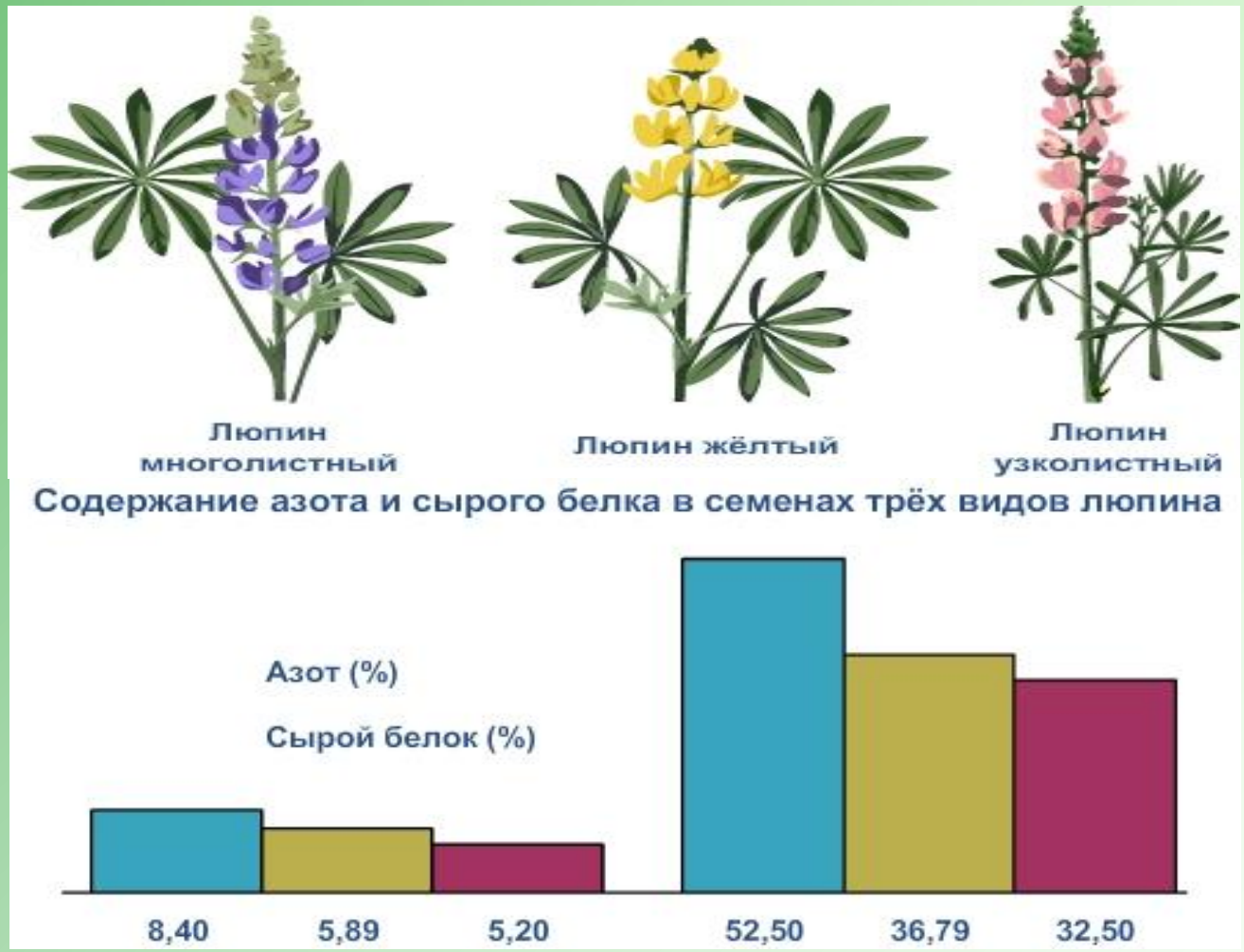
Виды – двойники практически не отличаются морфологически. Например: малярийные комары, дрозофилы, сиговые рыбы, северо-американские сверчки и др.

Физиологический критерий -

сходство всех жизненных процессов



Биохимический критерий - сходство химического состава.



Генетический критерий - характерный для каждого вида набор хромосом

38
42
Два вида крыс
Число хромосом

Географический критерий – вид распространен на определенной территории (ареале)

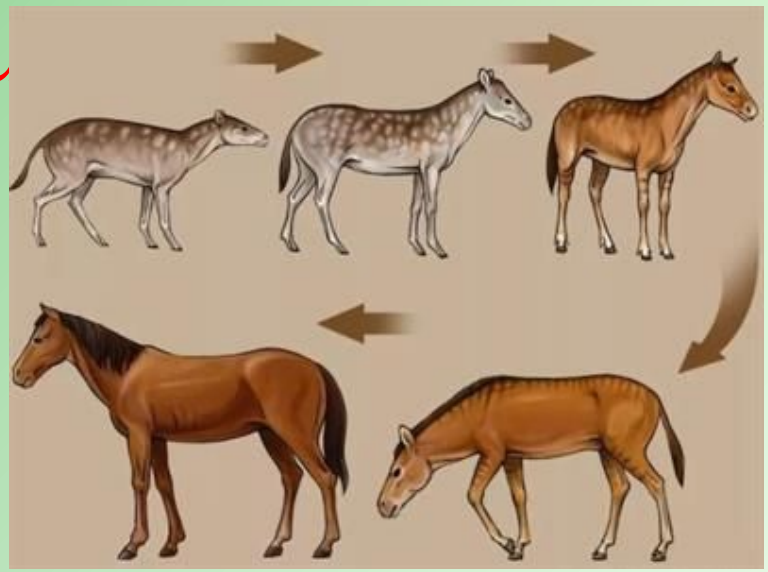
Экологический критерий - особи приспособлены к определенным условиям среды

Этологический

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

- **Исторический критерий** характеризует происхождение данного вида. Основан на изучении истории группы близких видов.

Эволюция лош



Структура вида

Виды не смешиваются, т.к.

- имеют разные ареалы обитания
- различаются половым поведением и сроками размножения
- используют разную сигнализацию (способы)
- имеют закрытый генофонд.

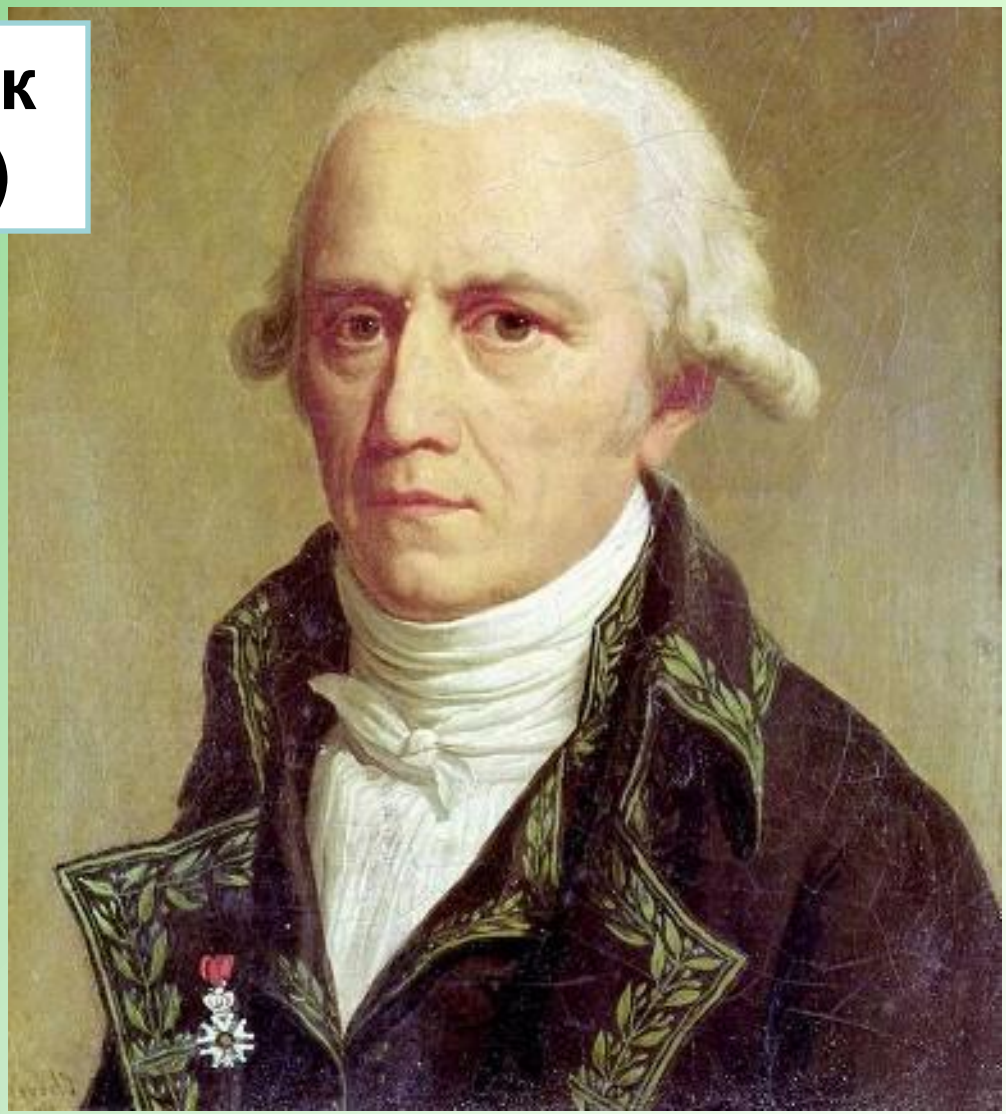
Кратко охарактеризуйте представления о виде К. Линнея

К. Линней (1707-1778)

- Виды реально существуют.
- Виды не изменяются.

Что говорил о виде Ж. Б. Ламарк?

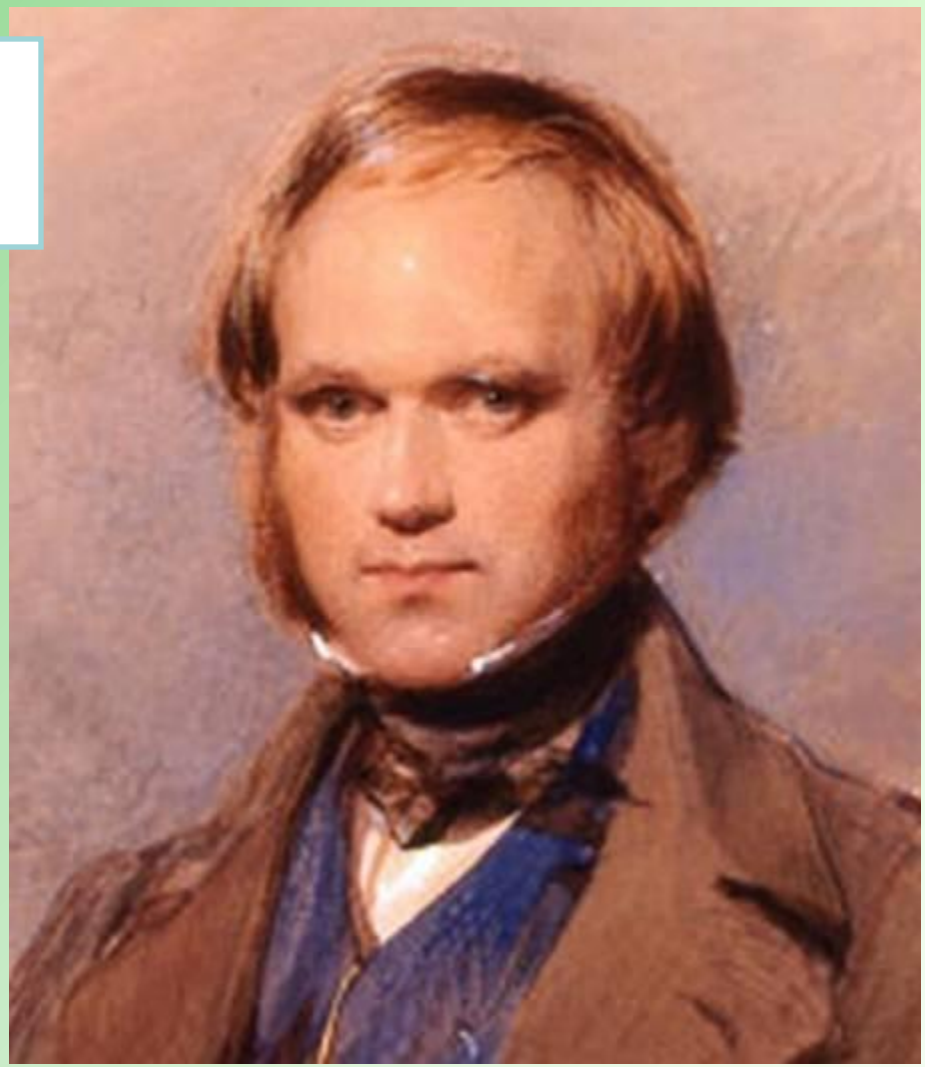
Ж.Б. Ламарк (1744-1829)



- Вид – категория не существующая, а выведенная человеком.
- В природе реально существуют лишь группы особей.
- Любое изменение условий приводит к изменению особей.

Охарактеризуйте представления о виде Ч. Дарвина

Ч. Дарвин (1809-1882)



- Виды реально существуют как совокупность особей.
- Виды изменяются вследствие эволюции.

Что такое подвид?

Структура вида

ВИД

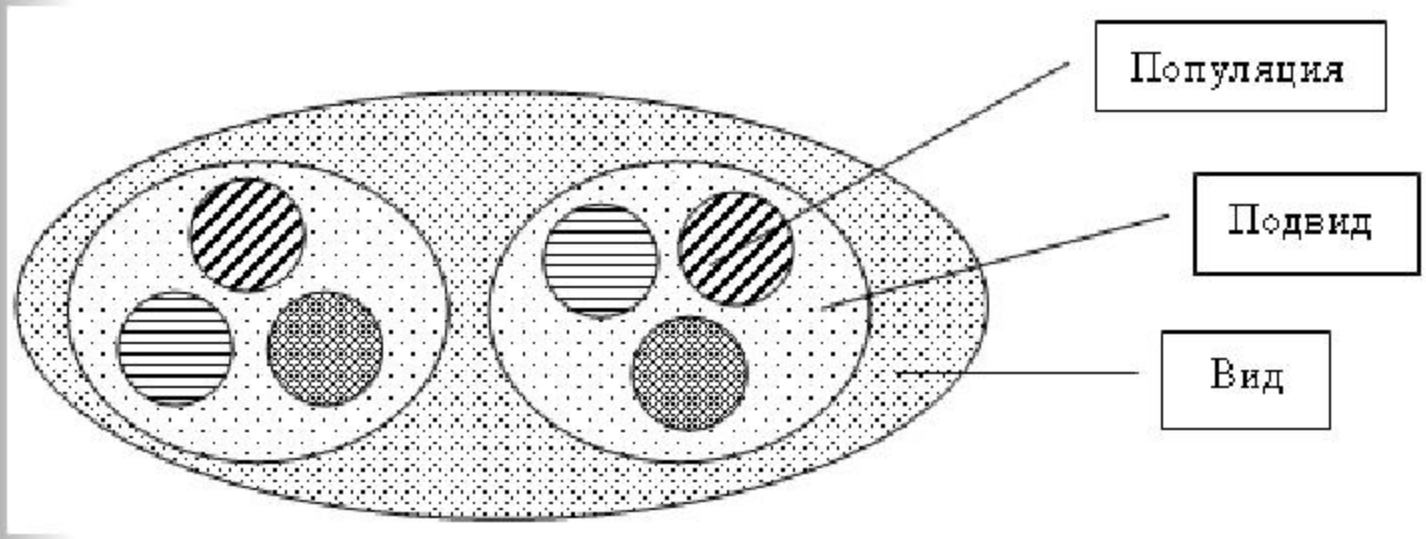
↓

ПОДВИД

↓

ПОПУЛЯЦИЯ

СТРУКТУРА ВИДА



Что такое популяция?

Вид состоит из популяций

Популяция - это совокупность особей одного вида, длительное время обитающих в определенной части видового ареала относительно изолированно от других популяций.

Ареал – **место распространения данной популяции**

Перечислите критерии вида

Критерии вида:

1. Морфологический
2. Генетический
3. Физиологический
4. Экологический
5. Географический
6. Исторический

Дайте характеристику морфологическому критерию

На чем основан генетический критерий?

Что подразумевается под физиологическим критерием?

Дайте характеристику экологическому критерию

На чем основан географический критерий?

Что такое исторический критерий?

О каком критерии вида идет речь?

Клевер ползучий цветет с середины мая до осени, опыляется шмелями.

О каком критерии вида идет речь?

Физиологический

О каком критерии вида идет речь?

Две породы кроликов имеют одинаковое число хромосом (44), но не скрещиваются между собой.

О каком критерии вида идет речь?

Генетический

О каком критерии вида идет речь?

Хвощ образует два вида побегов – весенние и летние. Сборщиков лекарственного растительного сырья интересуют только летние побеги. Они зеленого цвета, состоят из тонкого стебля с бутончато расположенными ветвями. Ветви направлены вверх и напоминают елочку.

О каком критерии вида идет речь?

Морфологический

О каком критерии вида идет речь?

Зубр и бизон – два вида, относящихся к одному роду. Они очень схожи между собой внешне и в неволе дают плодовитое потомство – зубробизона. В природе же они не скрещиваются, так как обитают на разных материках – зубр в Европе, а бизон – в Северной Америке.

О каком критерии вида идет речь?

Географический

О каком критерии вида идет речь?

Капустные тли поселяются на капустных листьях, скручивая их, что затрудняет борьбу с ними.

О каком критерии вида идет речь?

Экологический

О каком критерии вида идет речь?

Белый медведь имеет густую белую шерсть. Масса животного может достигать 1000 кг, а длина тела – 3 м.

О каком критерии вида идет речь?

Морфологический

О каком критерии вида идет речь?

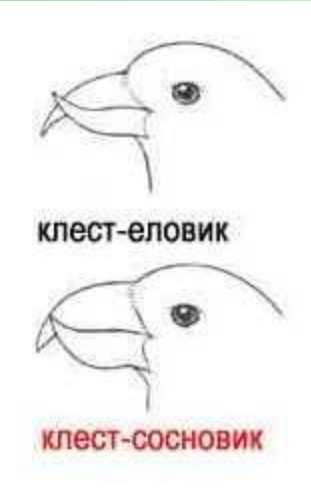
Домовая мышь – млекопитающее рода Мыши. Исходный ареал – Северная Африка, тропики и субтропики Евразии; вслед за человеком распространилась повсеместно.

О каком критерии вида идет речь?

Географический

О каком критерии вида идет речь?

Клест–еловик имеет тонкий удобный для добывания семян клюв, а клест–сосновик - толстый, массивный, позволяющий ему добывать семена из сосновых шишек.



О каком критерии вида идет речь?

Морфологический

О каком критерии вида идет речь?

Черная ворона обитает в Западной Европе, а серая ворона – в Восточной Европе и Западной Сибири.

О каком критерии вида идет речь?

Географический

О каком критерии вида идет речь?

Установлено что под названием «чёрная крыса» скрываются два вида-двойника: крысы с 38 и 42 хромосомами, они не скрещиваются между собой.

О каком критерии вида идет речь?

Генетический

О каком критерии вида идет речь?

Заяц–беляк зимой меняет мех на чисто белый. Заяц–русак зимой не белеет. Лапки у него уже и короче, чем у зайца–беляка. Это дает возможность ему быстро бегать по неглубокому и твердому снегу.

О каком критерии вида идет речь?

Физиологический

О каком критерии вида идет речь?

Большая синица для гнезда выбирает обычно глубокое дупло в нижней части ствола, образовавшееся в результате выгнивания сучка древесины. Синица-гаичка предпочитает строить дупло сама, выщипывая полости в трухлявых или старых стволах.

О каком критерии вида идет речь?

Экологический

О каком критерии вида идет речь?

Черные медведи, или барибалы, мельче бурых. Морда у них светло-бурая, на груди имеется небольшое светлое пятно. Этим пятном они напоминают гималайских медведей.

О каком критерии вида идет речь?

Морфологический

О каком критерии вида идет речь?

У многих дрозофил сперма особей чужого вида вызывает иммунологическую реакцию в половых путях самки, что приводит к гибели сперматозоидов.

О каком критерии вида идет речь?

Физиологический

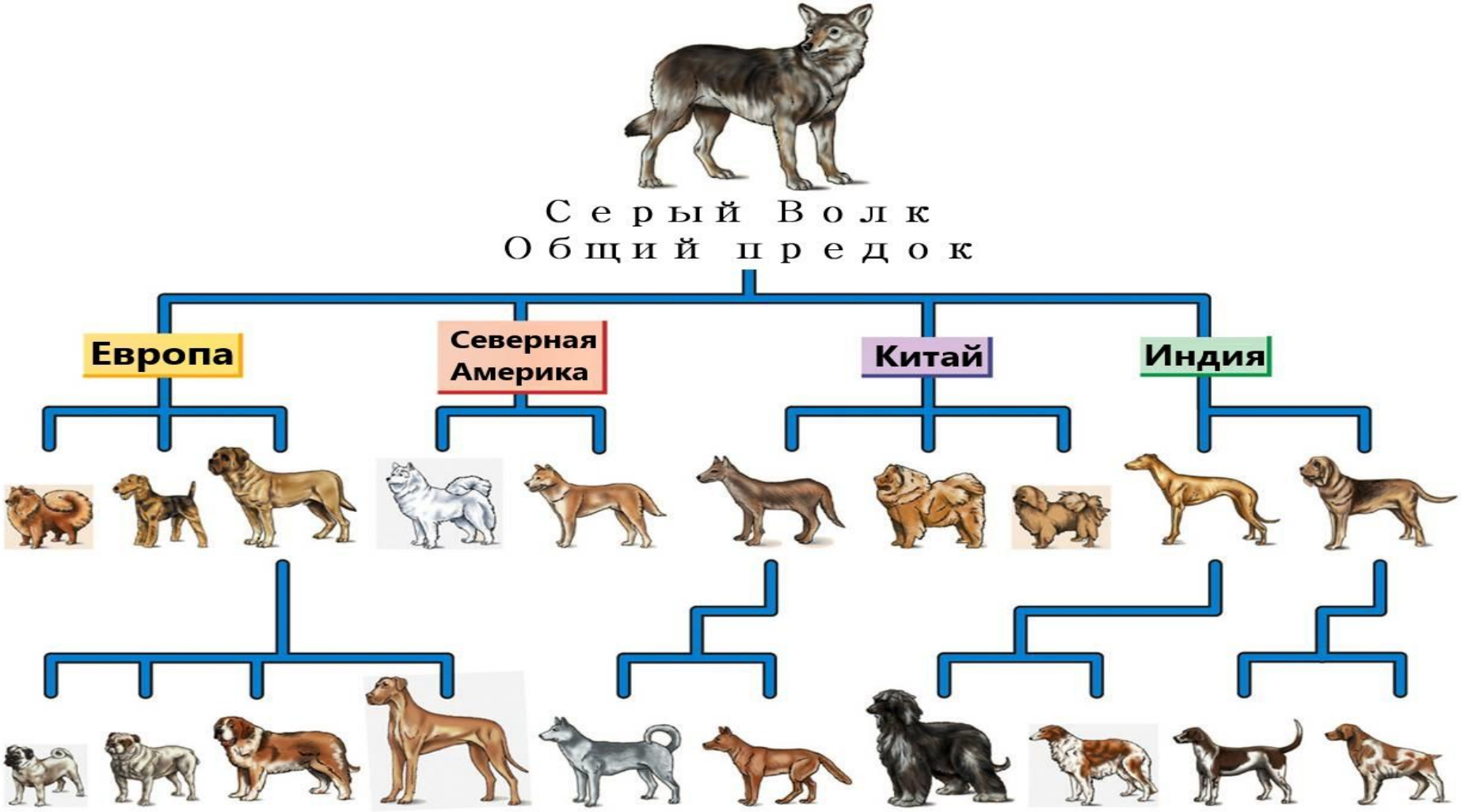
О каком критерии вида идет речь?

Лютик едкий растет только на поляне, лютик ползучий вдоль дороги.

О каком критерии вида идет речь?

Экологический

О каком критерии вида идет речь?



DISCOVER BIOLOGY, **Second Edition, Chapter 21 Box** © 2002 Sinauer Associates, Inc., and W. W. Norton and Company

О каком критерии вида идет речь?

Исторический

Вопросы на 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 №3: 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.

Спасибо за работу

Домашнее задание

- Выучить критерии вида.
- Подготовиться к тесту