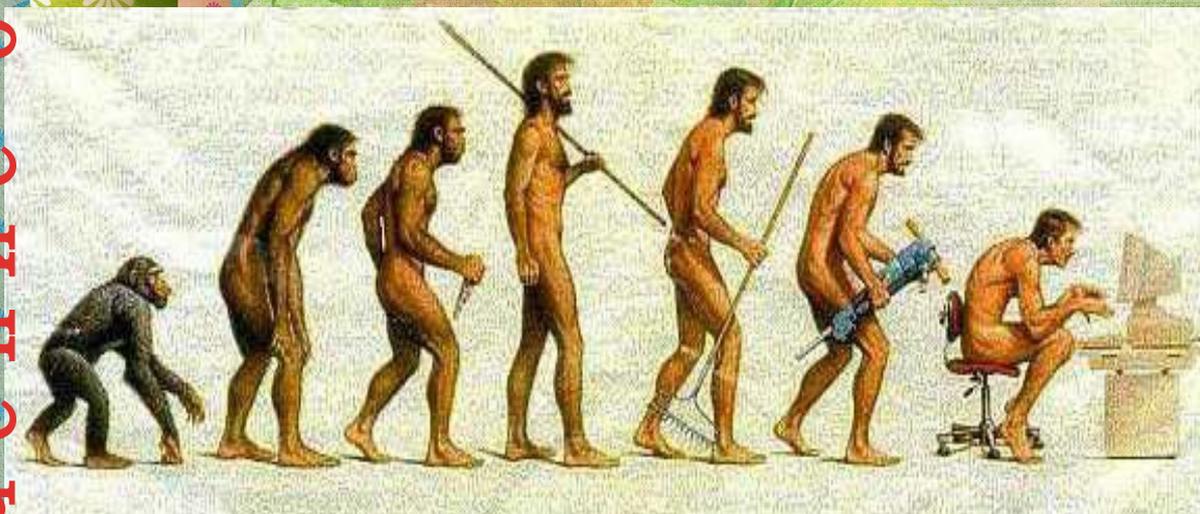
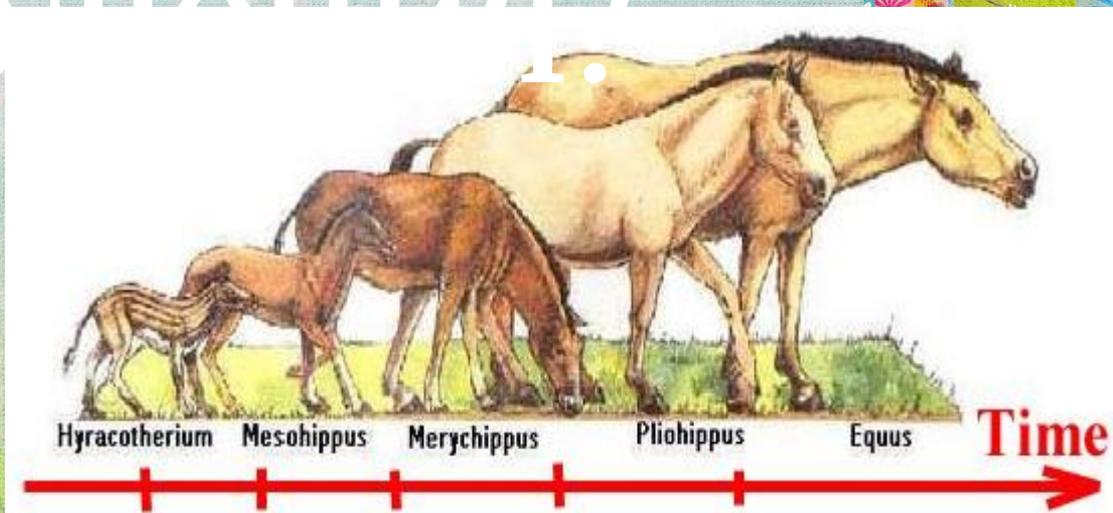
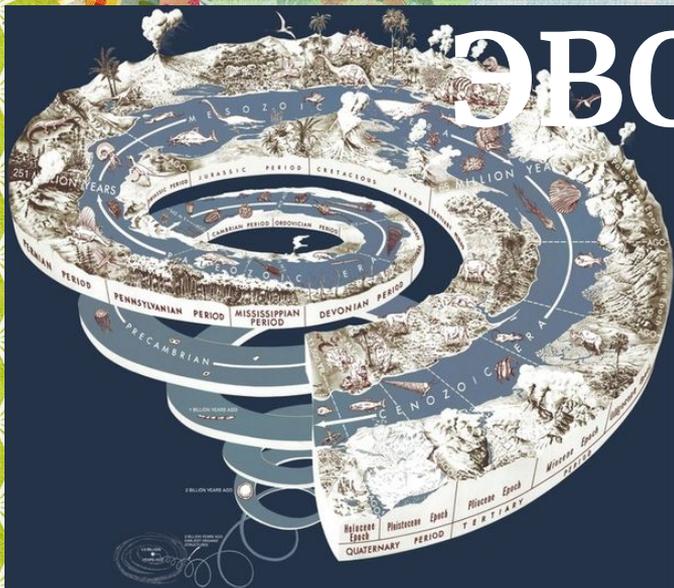


Ученые об эволюции

Что такое ЭВОЛЮЦИЯ?



Карл Линней (1707 – 1788)



Труды:

А. Описал около 10000 видов растений и 4200 видов животных, вызвал своими работами интерес к систематике;

Б. Создал первую классификацию растений и животных, разделив их на виды, роды и классы;

В. Ввел двойные латинские названия (бинарная номенклатура);

Г. Усовершенствовал ботанический язык.

Ошибка: считал виды постоянными и неизменными.

Природа неизменна, но виды в природе существуют.



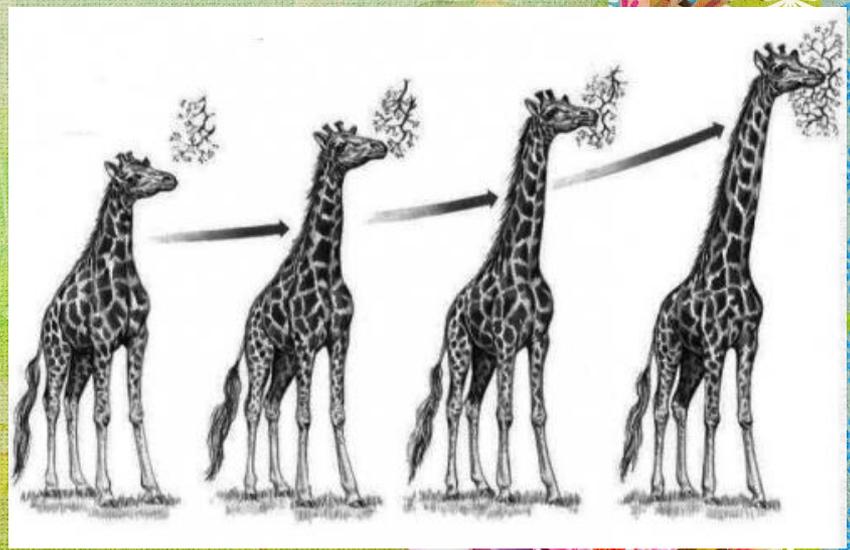
Жан-Батист Ламарк (1744



Труды:
А.1809 – 1829) «Философия зоологии» – изложил первую эволюционную теорию;
Б.Поставил вопрос о движущих силах эволюции;
В.Предположил, что развитие природы идет от низших форм к высшим.

Ошибки:

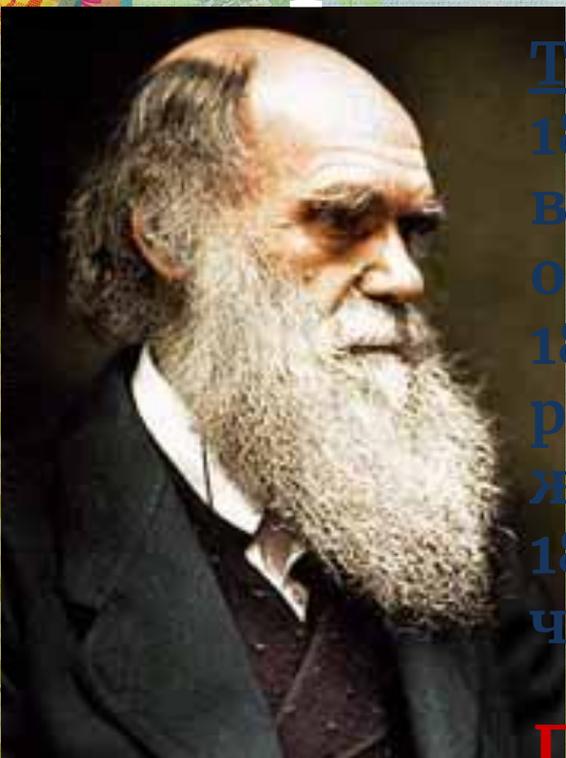
- Внутреннее стремление организма к прогрессу;
- Приспособленность возникает сразу под действием внешней среды;
- Под влиянием внешних условий возникают только полезные изменения.



Природа изменяется, но видов в природе нет.

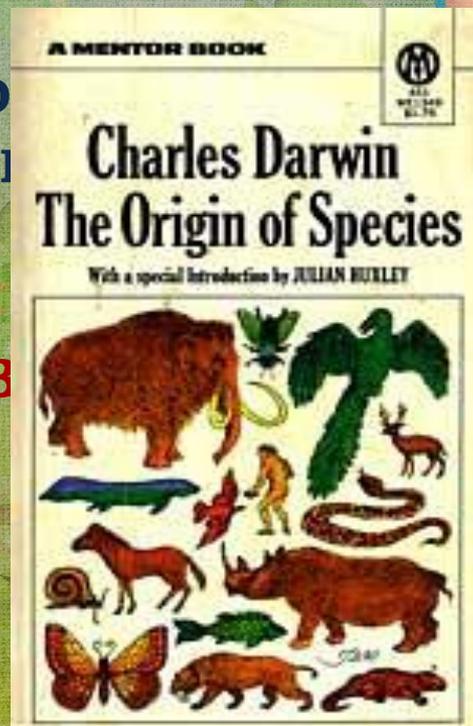
Чарльз Дарвин (1809 –

1882)



Труды:
1859 г. – «Происхождение видов путем естественного отбора»;
1869 г. – «Изменение сортов растений и пород животных»;
1871 г. – «Происхождение человека и половой отбор»

**Природа
изменяема, виды в
природе
существуют, они
относительно
постоянны.**



Сущность теории Ч. Дарвина

СВОЙСТВА ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Ограниченность и

Неоднородность

неравномерность распределения ресурсов для жизни

СВОЙСТВА ОРГАНИЗМОВ

Наследственность

Изменчивость

Интенсивность размножения

Борьба за существование (следствие 1-го порядка)

Естественный отбор (следствие 2-го порядка)

Приспособленность организмов к среде обитания

Многообразие органического мира

Разные направления эволюции

существование примитивных и высокоорганизованных

форм

Логические следствия 3-го порядка

Синтетическая теория

ЭВОЛЮЦИИ

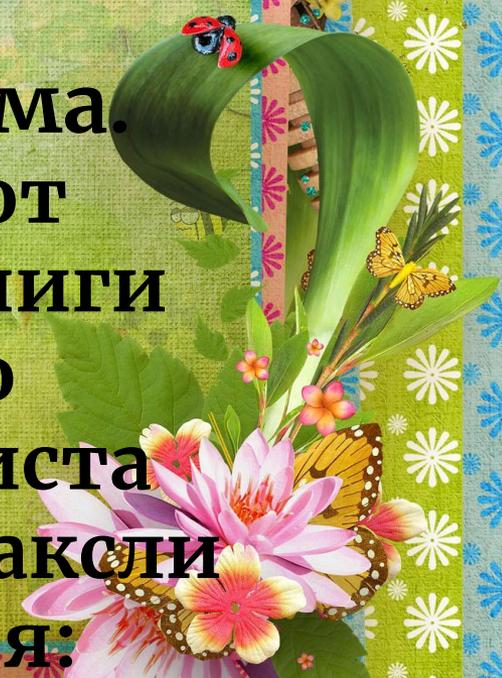
(СТЭ в начале 40-х годов 20 века. Это учение об эволюции)

органического мира,
разработанное на основе
данных современной



биологии
по дарвинизма.

Термин от
названия книги
английского
эволюциониста
Джулиана Хаксли
– «Эволюция:



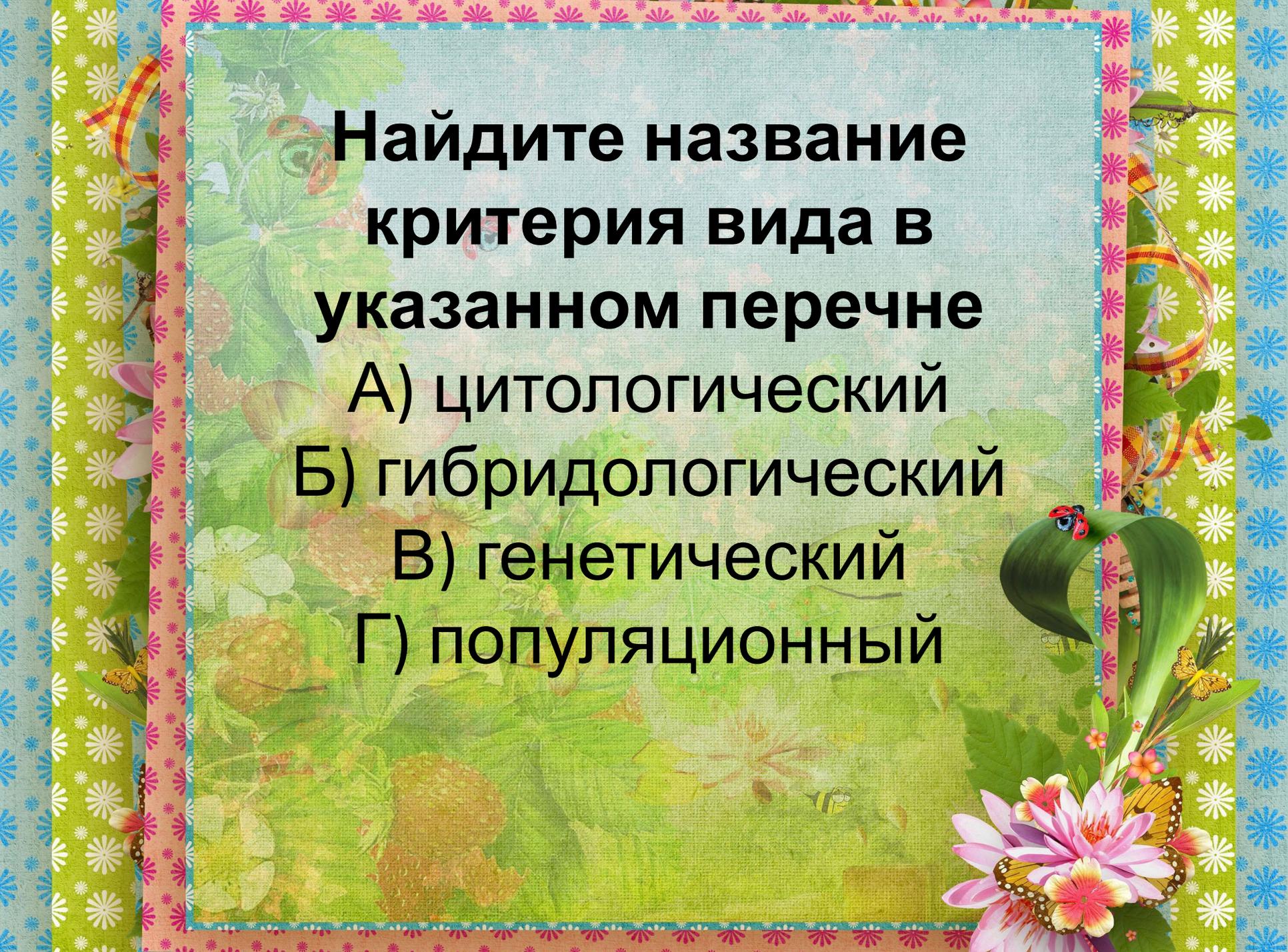
Задачи эволюционной

- Изучение проблемы происхождения жизни на Земле,
- Выяснение причин эволюции;
- Определение закономерностей исторического развития живой материи;
- Исследование развития царств живой природы;
- Изучение происхождения и эволюции человека;
- Прогнозирование эволюционных, микроэволюционных процессов, разработка способов научного управления микроэволюционными

Что такое таксономический вид? Критерии вида –

признаки, по которым
особи объединяются в
один вид **или**

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



**Найдите название
критерия вида в
указанном перечне**

А) цитологический

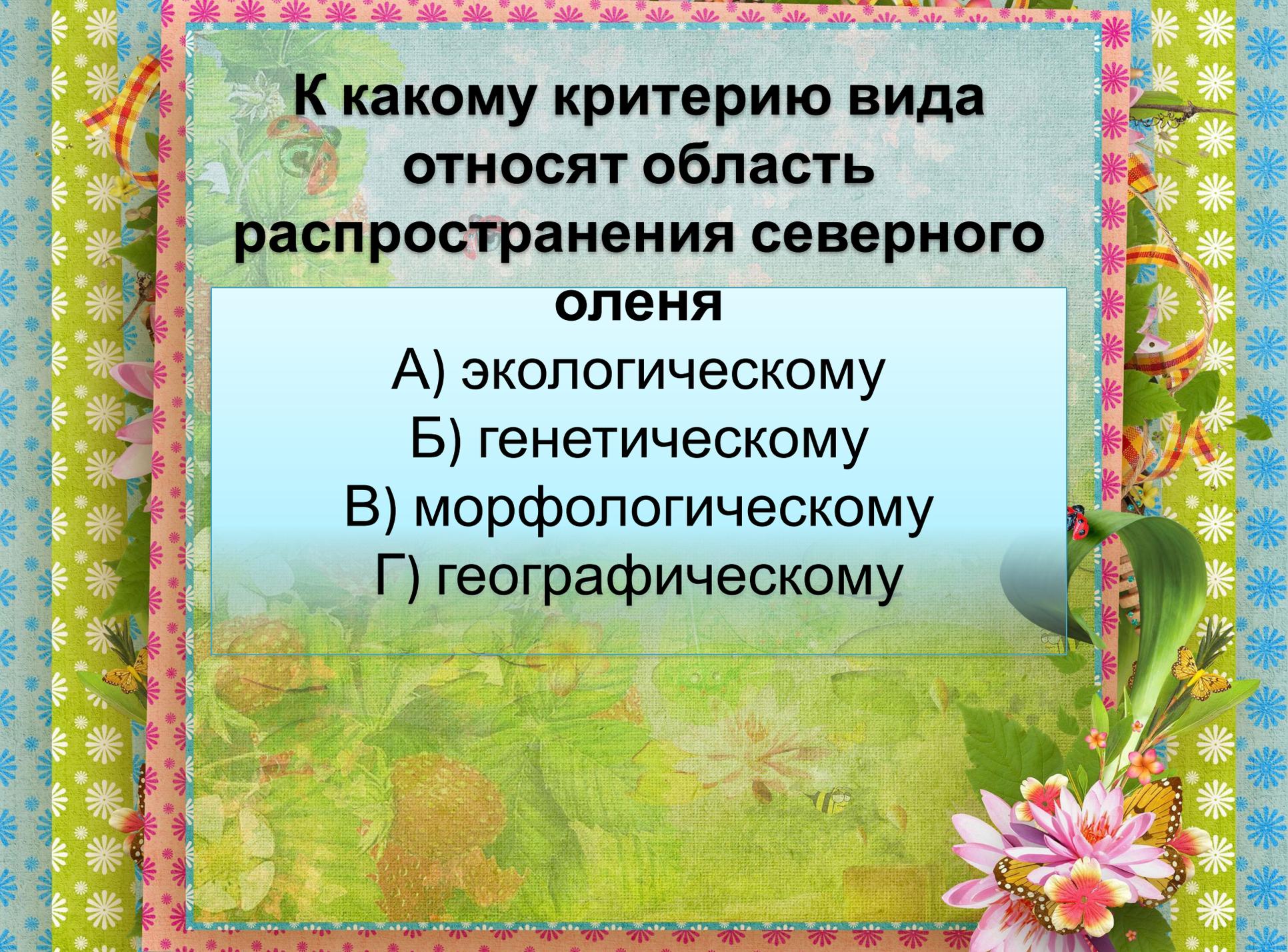
Б) гибридологический

В) генетический

Г) популяционный

Морфологический критерий вида основан на

- А) сходстве внешнего и внутреннего строения особей
- Б) сходстве всех процессов жизнедеятельности у особей
- В) специфичном для каждого вида наборе хромосом
- Г) однообразии факторов среды обитания вида



**К какому критерию вида
относят область
распространения северного
оленя**

- А) экологическому**
- Б) генетическому**
- В) морфологическому**
- Г) географическому**

**Критерий, в основе которого
лежит сходство процессов
жизнедеятельности у
особей вида, называют**

А) физиологическим

Б) генетическим

В) морфологическим

Г) биохимическим

**Для определения вида
недостаточно использовать
только морфологический
критерий, так как**

- А) существуют виды-двойники**
- Б) виды разделены на популяции**
- В) виды между собой
скрещиваются**
- Г) близкие виды могут занимать
разные ареалы**

Морфологический особый критерий внешнего и

в
с



Лютик едкий

Лютик ползучий



Морфологический
Не является
основным и
единственным, так

как

-двойн
лярий
крыс).



Морфологический
Некритерий
основным и
единственным, так



Осовидка



оса

Морфологический Некритерий ОСНОВНЫМ И ЕДИНСТВЕННЫМ, так как:

- Особи одного вида могут отличаться друг от друга по окраске и другим признакам (при **Альбинизм** в наследственный признак, зависящий от наличия рецессивного, т. е. подавляемого, гена, блокирующего в гомозиготном состоянии синтез пигмента у реального окуня — глубоководная и популяции улиток — лесная и луговая, две популяции реального окуня — глубоководная и лесная и луговая).

Кактус
У растений -
альбинизм
хлорофилл



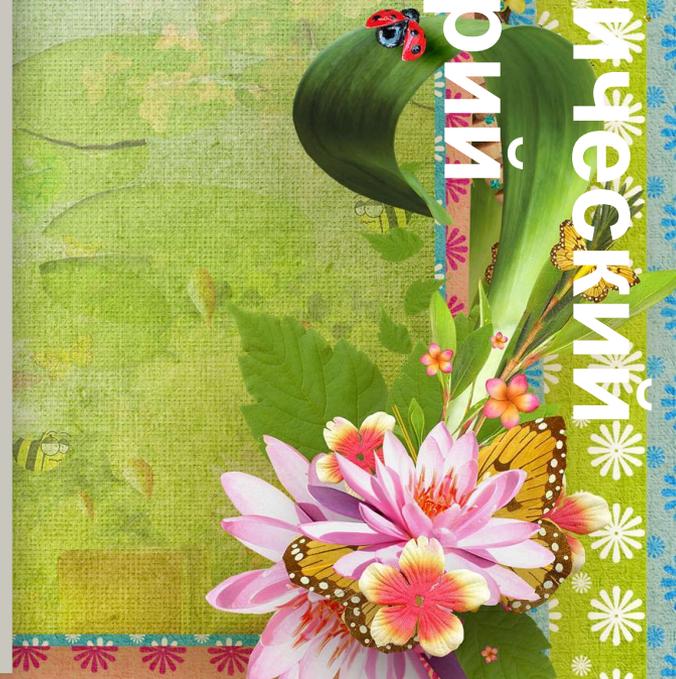
Ворона
У животных -
меланина





Индустриальный
меланизм
березовой
яденицы

Морфологический критерий





Различие в
окраске ужа
обыкновенного



Морфологический критерий

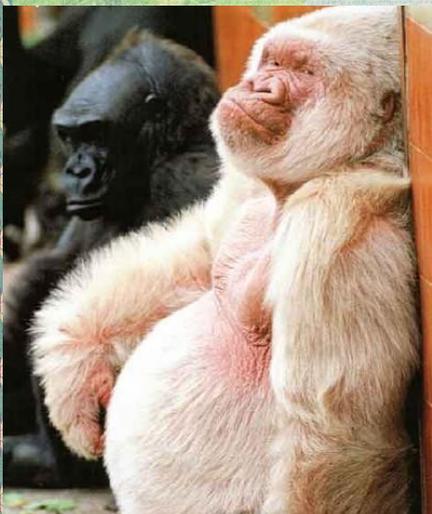


Различие в
окраске лягушки
озерной



Морфологический критерий

Альбинизм



Морфология и českий

**По морфологическому критерию
птицы отличаются от других
хордовых**

- А) хромосомным набором
- Б) перьевым покровом
- В) способностью к полету
- Г) интенсивным обменом веществ

**Физиологический критерий
вида проявляется у всех его
особей в сходстве**

А) процессов

жизнедеятельности

**Б) строения и формы
хромосом**

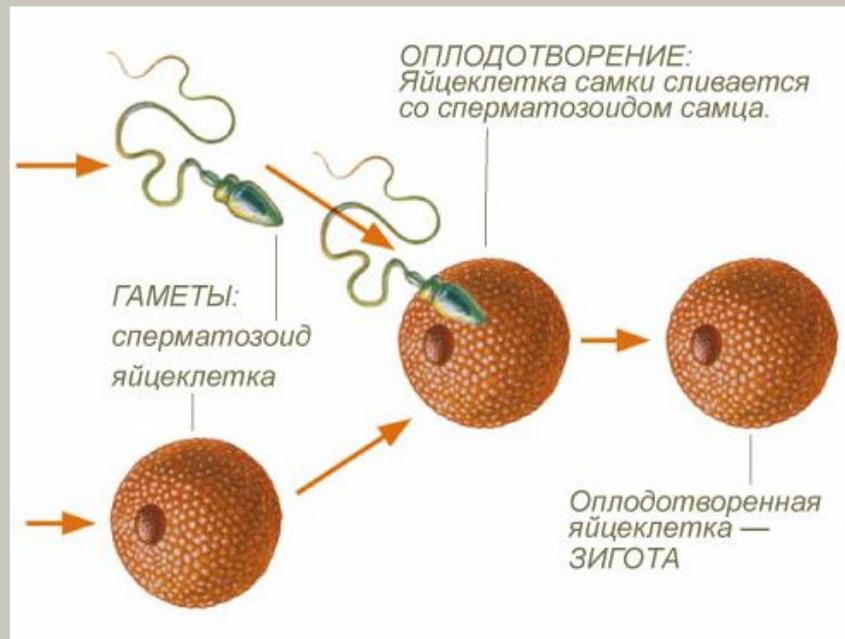
В) химического состава

**Г) внешнего и внутреннего
строения**

Физиологический особенности критерий процессов

Ж

СТИ



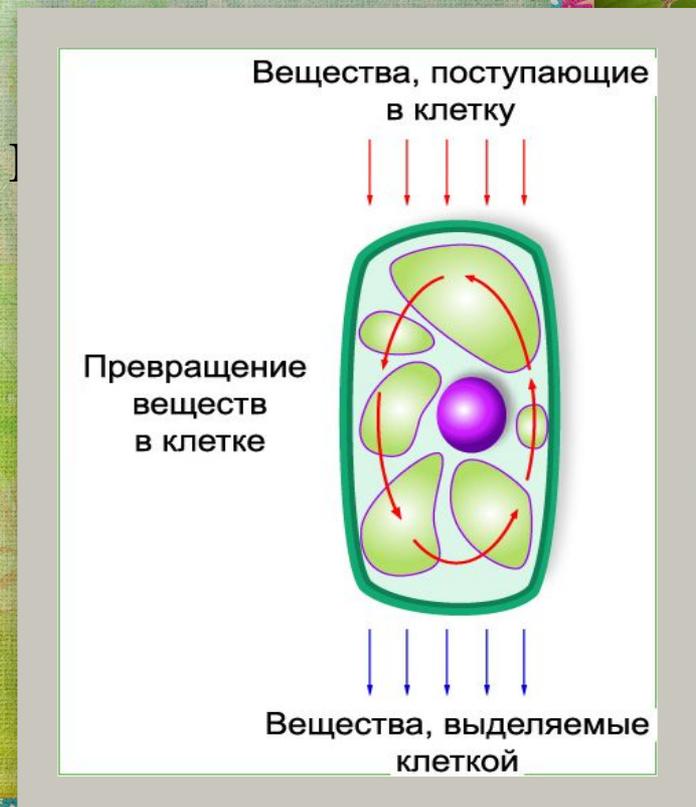
Главным является
способность

и размножению

Физиологический Некритерий ОСНОВНЫМ И ЕДИНСТВЕННЫМ, так

как:

- Есть близкие виды, с сходными процессами жизнедеятельности.

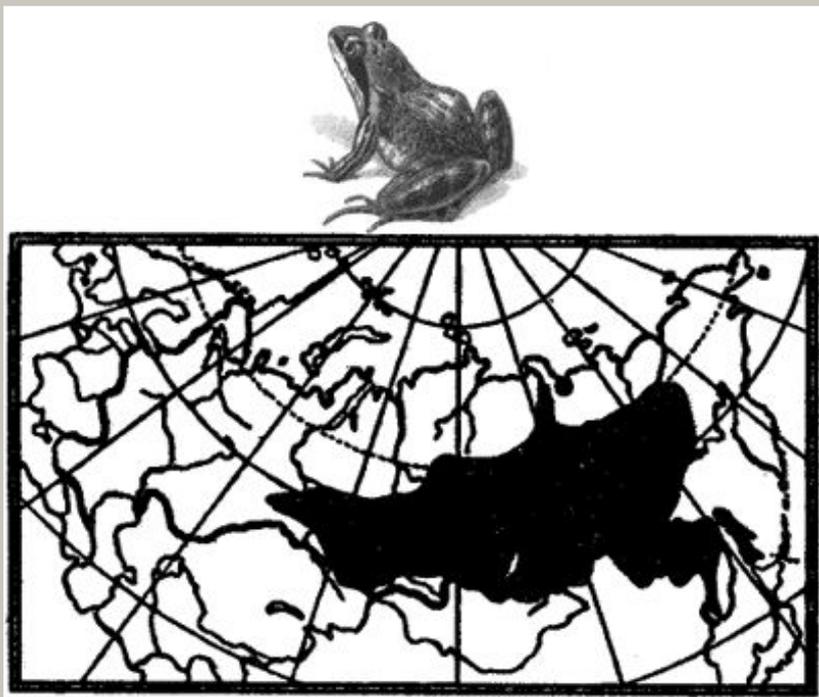


**Какую характеристику вида
Росьянка круглолистная следует
отнести к физиологическому
критерию?**

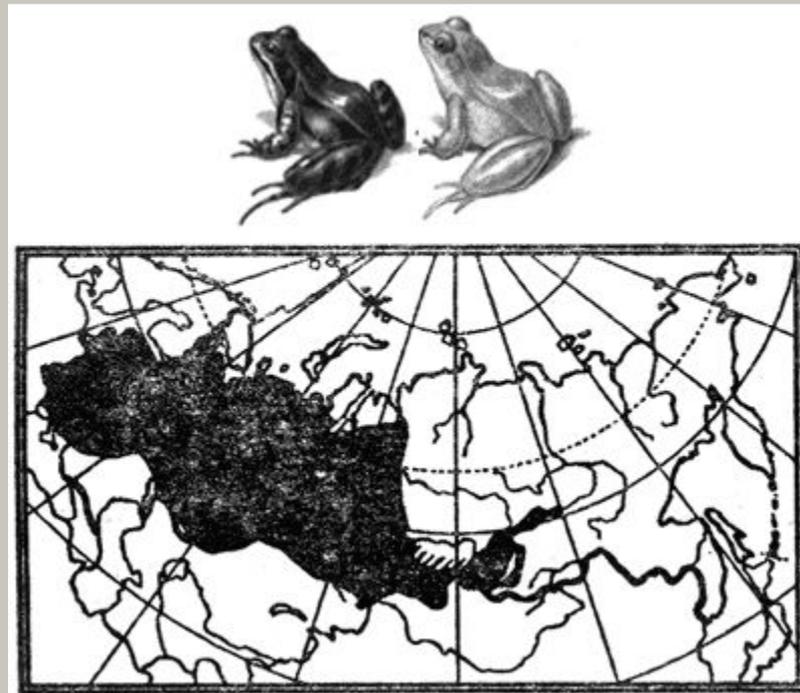
- А) цветки правильные, белые, собраны в соцветие кисть
- Б) использует в пищу белки насекомых
- В) распространен по торфяным болотам
- Г) листья образуют прикорневую розетку

Географический область критерий распространения (ареал) вида

Ареал сибирской лягушки



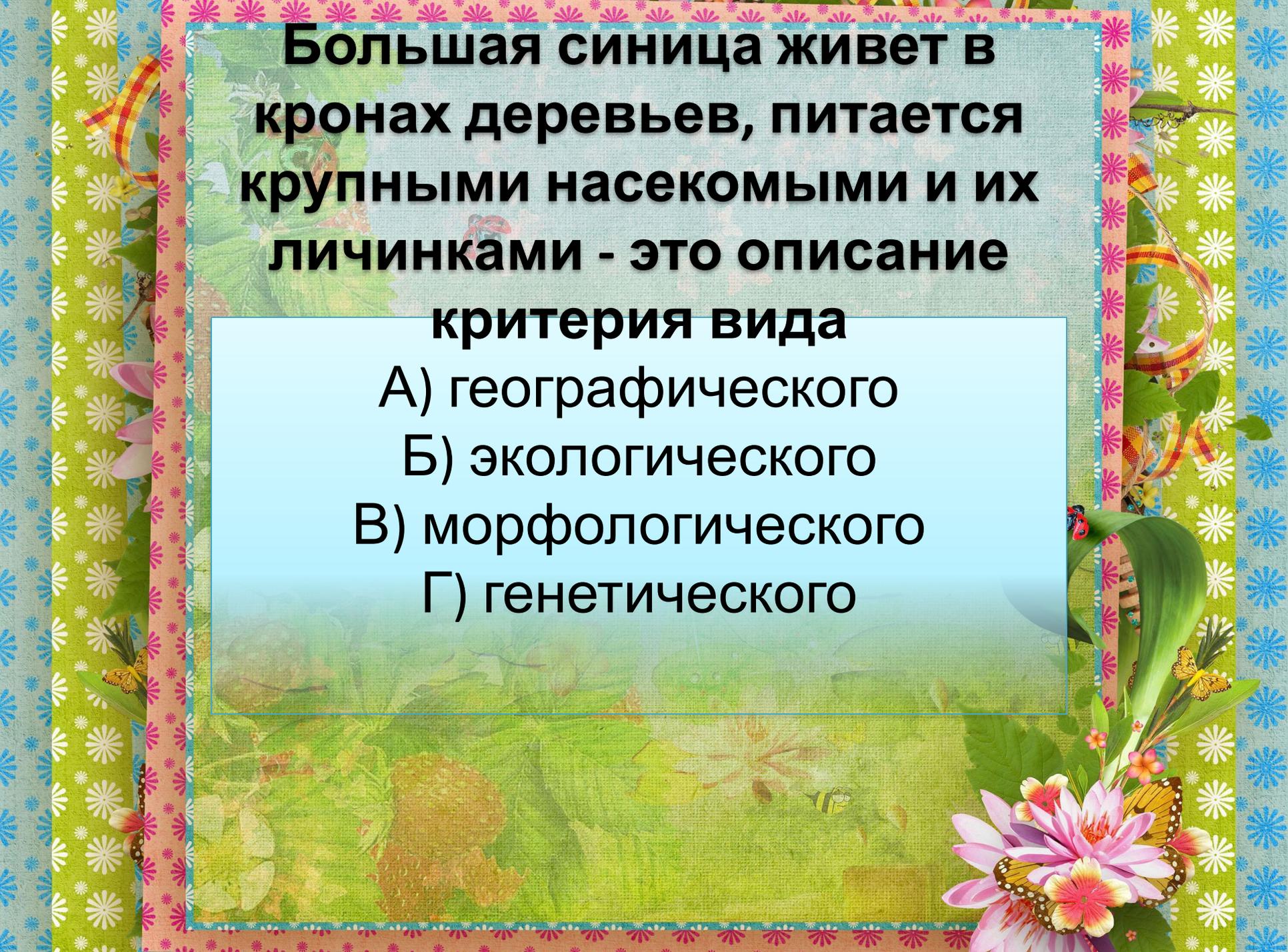
Ареал травяной лягушки



Географический

Не является основным и критерий 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).



**Большая синица живет в
кронах деревьев, питается
крупными насекомыми и их
личинками - это описание
критерия вида**

- А) географического**
- Б) экологического**
- В) морфологического**
- Г) генетического**

Экологический критерий приспособленность особей вида к определенным



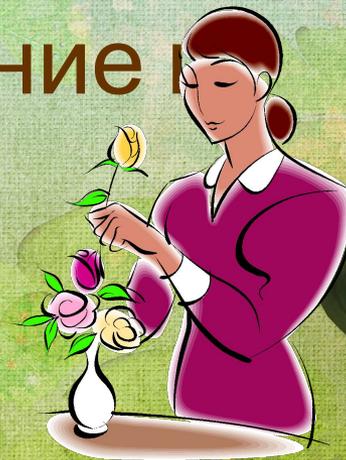
Экологический критерий

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 определенный набор критерий хромосом

Главным является не
количество, а строение и
функция



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

Генетический

Из-за различия в хромосомном наборе критерий 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))



хонорик



Генетический

Не является критерий

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.

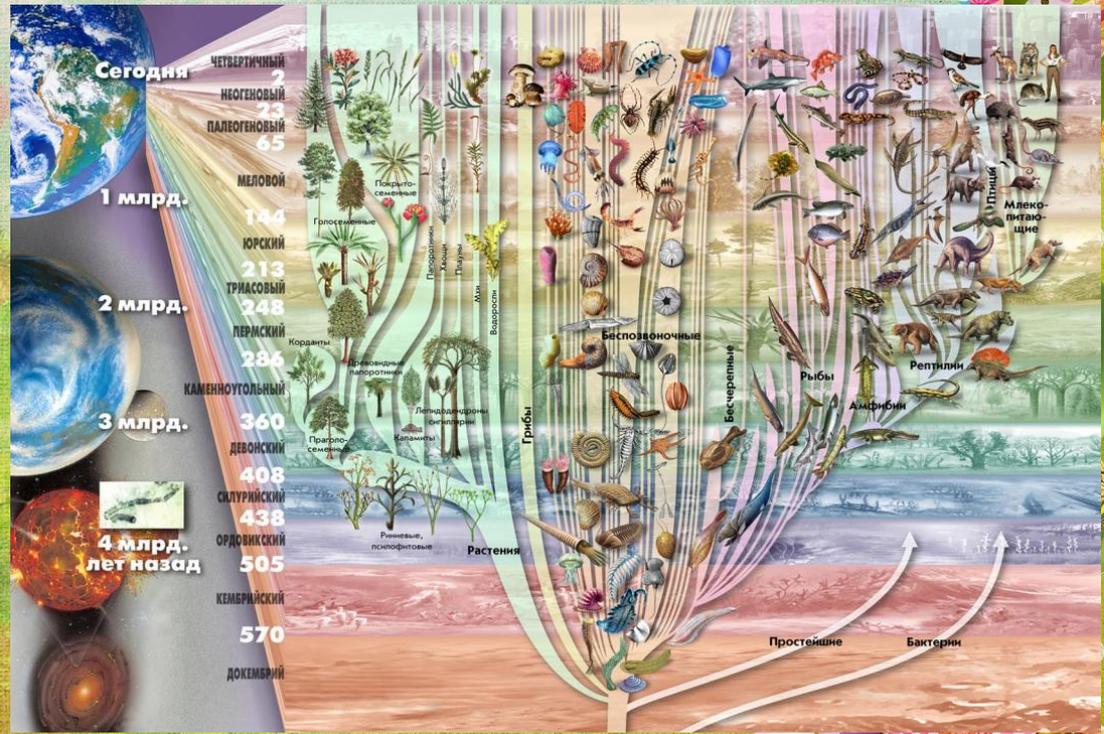
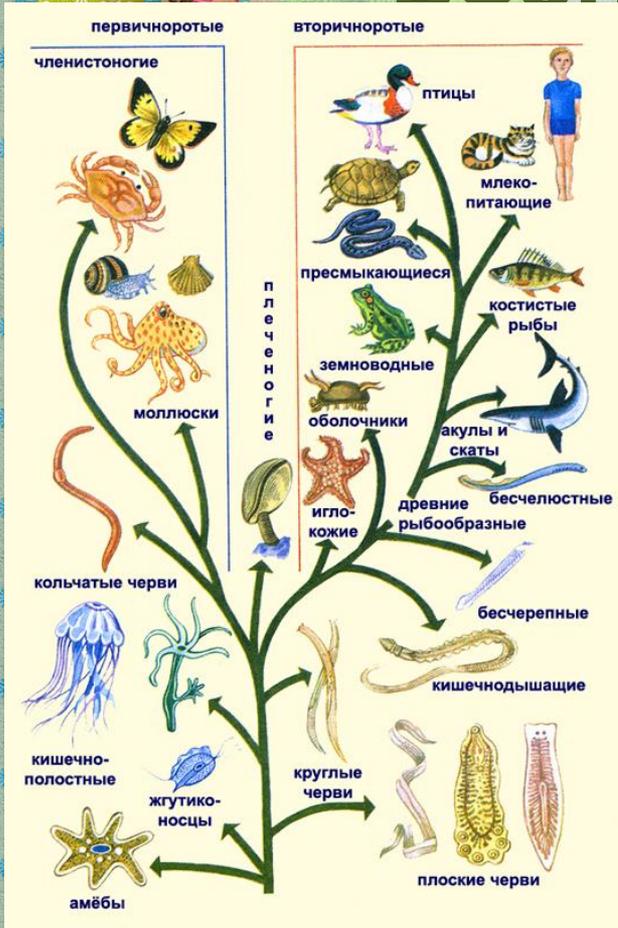
Например:

- ✓ некоторые виды синиц, канареек, зябликов;



Исторический критерий

общность предков, единая история возникновения вида



Какой вывод можно сделать?

Для того, чтобы определить принадлежность особи к какому-то виду недостаточно одного критерия, необходимо учитывать совокупность всех критериев.

ИГРА «Морской бой»

Найди: **1**
бой»
трехпалубный,
2двухпалубных,
3 однопалубных

В каждом из 5 вопросов будет по 5 вариантов ответов. Они могут быть все правильные или все неправильные или только часть верных. Там где верно нужно клетку закрасить

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					



1

Определите морфологический критерий обыкновенной беззубки

А

тело покрыто мантией

Б

раковина имеет две створки

В

обитает в пресных водоёмах

Г

питается водными микроорганизмами

Д

кровеносная система незамкнутая



2

**Критерий вида,
учитывающий
совокупность
факторов среды, в
которой существует
ВИД**

А

физио
логиче
ский

Б

генети
ческий

В

геогра
фичес
кий

Г

морфо
логиче
ский

Д

эколог
ически
й



3

Определите экологический критерий относящийся к жизнедеятельности печеночного сосальщика

А

тело уплощено



Б

личинка живёт в воде



В

по образу жизни- паразит

Г

пищеварительная система имеет ротовое отверстие

Д

питается тканями хозяина



4

Способность различных видов люпина синтезировать и накапливать определенные алкалоиды – это показатель критерия

А

исторически
й

Б

генетический

В

географический

Г

морфологический

Д

экологически
й



5

Генетический критерий вида характеризуется

А

набором хромосом

Б

вид дифференцирован в пространстве

В

виды-двойники малярийного комара имеют разные кариотипы

Г

белка детенышей кормит молоком

Д

В помёте 6 сурков

Е



ИГРА «Морской бой»



Внимание!
Правильные
ответы!

А **Б** В Г Д

	А	Б	В	Г	Д
1	■	■	□	□	■
2	□	□	□	□	■
3	□	■	■	□	■
4	□	□	□	□	□
5	■	□	■	□	□



*Прочитайте текст
параграфа 53 стр. 195,
заполните таблицу
«Критерии вида».*

№	Критерий вида	Характеристик а	Пример



Домашнее
Задание

1. Знать сущность
теории

Ч.Дарвина (см. слайд 8)

2. Уметь характеризовать
критерии вида
и приводить к ним

УДАЧИ! примеры