

# *Минутка настрое*



# *Подумай и сравн*



# Определение понятия вид. Структура вида. Критерии вида.

ЦО: 9.2.5.5 - охарактеризовать  
структуру и критерии вида

Критерии оценивания:

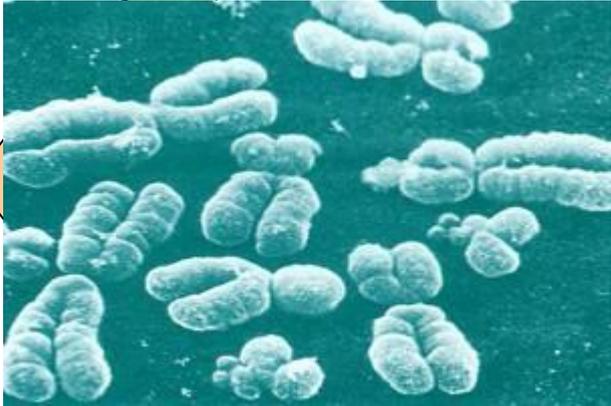
Правильно вводит определение термину вид

Правильно вводит определение термину критерии вида

Описывает критерии вида



Критерии вида



## Критерии вида.

+

Название критерия	Признаки особей по критерию	Исключение
1. Морфологический	Сходство внешнего и внутреннего строения организмов.	Виды-двойники, половой диморфизм, полиморфизм.
2. Физиологический	Сходство всех процессов жизнедеятельности и возможность получения плодовитого потомства при скрещивании.	У разных видов сходство процессов жизнедеятельности. Наличие межвидовых гибридов.
3. Экологический	Сходство по способам питания, местам обитания, наборам факторов внешней среды, необходимых для существования.	Экологические ниши разных видов перекрываются.
4. Географический	Занимают определённый ареал.	Космополиты. Совпадение ареалов разных видов.
5. Биохимический	Сходство по биохимическим параметрам – состав и структура белков, нуклеиновых кислот.	Есть очень близкие по биохимическому составу виды.
6. Этологический	Сходство в поведении. Особенно в брачный период (ритуалы ухаживания, брачные песни и т. д.).	Существуют виды с близким поведением.
7. Цитогенетический	Особи одного вида скрещиваются между собой и дают плодовитое потомство (основан на сходстве числа хромосом, их формы и строения).	Хромосомный полиморфизм в пределах вида; у многих разных видов число хромосом одинаково.
а) Цитологический		
б) Генетический	Генетическая изоляция видов. Наличие <u>постпопуляционных</u> механизмов изоляции. Важнейшие из них — это гибель мужских гамет (генетическая несовместимость), гибель зигот, нежизнеспособность гибридов, их стерильность, наконец, невозможность найти полового партнера и дать жизнеспособное плодовитое потомство	Собака и волк, тополь и ива, канарейка и зяблик дают плодовитое потомство. (Наличие межвидовых гибридов)
8. Исторический	Общность предков, единая история возникновения и развития вида	

Вид-совокупность особей, характеризующиеся следующими признаками:

1. Происхождением от общего предка;
2. Единым генетическим аппаратом;
3. Сходством морфологических, физиологических, биохимических, этологических признаков;
4. Сходным скрещиванием в природных условиях и наличием плодовитого потомства;
5. Распространением на определенном участке земли (ареале), сходных экологических условиях;
6. Общими типами взаимоотношений с биологическими и абиотическими факторами среды;
7. Изоляцией от других форм особей, почти полным отсутствием гибридных форм.

# Критерии вида.

**Критерий вида** - совокупность признаков, отличающих данный вид от другого.

1. Морфологический.
2. Физиологический.
3. Биохимический.
4. Генетический.
5. Этологический.
6. Экологический.
7. Географический.

# 1. Морфологический.

- ▶ **Суть:** Совокупность внешних и внутренних признаков организма.
- ▶ **Плюсы:** Быстрый, наглядный, удобный.
- ▶ **Минусы:**
  1. Существуют виды двойники: среди малярийных комаров, дрозофил, сиговых рыб; у птиц 5% видов двойников;
  2. Явление полового диморфизма;
  3. Личиночная стадия и взрослая у многих видов отличается по внутренним и внешним признакам.



Рис. 72. Виды-двойники: тетраплоидный (слева) и диплоидный (справа) виды щиповки

## 2. Физиологический.

- ▶ **Суть:** особенности процессов жизнедеятельности.
- ▶ **Плюсы:** часто является фактором, обеспечивающим генетическую состоятельность вида; наглядный.
- ▶ **Минусы:** физиологические процессы слишком изменчивы даже у представителей одного вида.

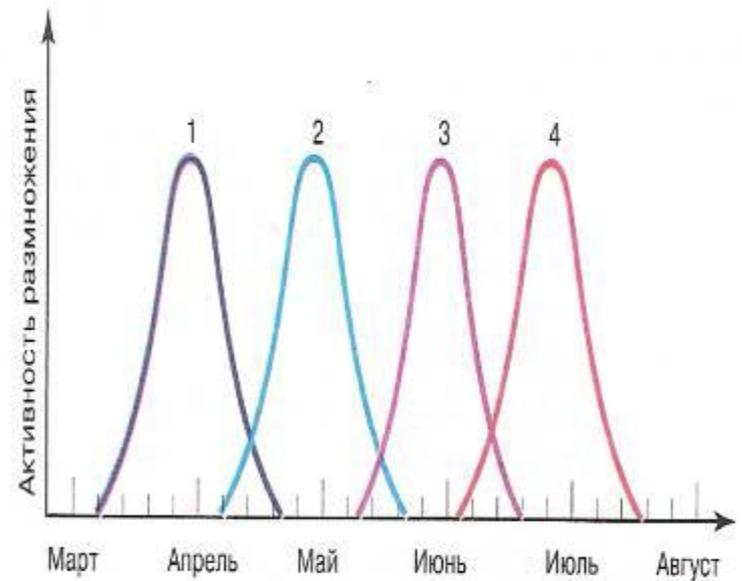


Рис. 80. Несовпадение в сроках размножения как пример изолирующего механизма (1, 2, 3, 4 — разные виды амфибий)

## 3. Биохимический.

- ▶ **Суть:** анализ характерных, специфических для вида веществ (ферменты, гормоны и т. д.).
- ▶ **Плюсы:** для двух двойников видов: бабочек рода Омата, диагностически является два фермента.
- ▶ **Минусы:** очень трудоёмкий, нет специфических веществ, характерных только для одного вида у близкородственных видов.

## 4. Генетический.

- ▶ **Суть:** анализ числа хромосом, состава хромосом и отдельных генов.
- ▶ **Плюсы:** у разных видов характерен собственный набор хромосом - кариотип.
- ▶ **Минусы:**
  - ▶ 1. У разных видов число и форма хромосом может быть сходно;
  - ▶ 2. В пределах вида особи могут иметь разное количество хромосом;
  - ▶ 3. Генный полиморфизм.

## 5. Этологический.

- ▶ **Суть:** особенность поведения, препятствующая скрещиванию.
- ▶ **Плюсы:** морфологически сходные виды могут различаться поведением, повадками.
- ▶ **Минусы:** особи одного вида могут сильно отличаться поведением.

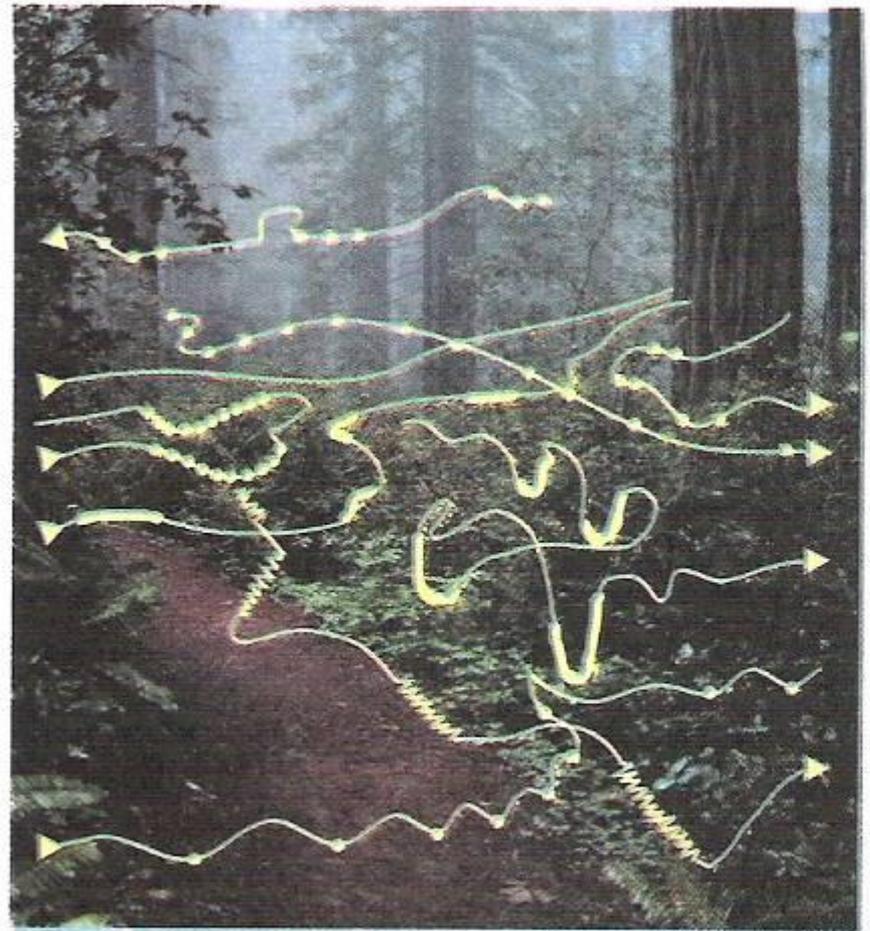


Рис. 79. Различные типы световых сигналов у разных видов светлячков

## 6. Экологический.

- ▶ **Суть:** особенности образа жизни, роль в биотопе, экологическая ниша.

# 7. Географический.

- ▶ **Суть:** ареалы распространения.
- ▶ **Плюсы:** аллопатрические виды.
- ▶ **Минусы:** сипатрические виды. Виды - космополиты.

# ВЫВОД:

- ▶ Все критерии направлены на обеспечение генетической изоляции вида;
- ▶ Критерии относительны, поэтому определяется вид по совокупности всех критериев.

# Свойства и структура вида:

- ▶ 1. Генетическое единство (особи вида скрещиваются, дают плодовитое жизнеспособное потомство, имеют ряд общих признаков, определяющих принадлежность к виду).
- ▶ 2. Генетическая самостоятельность (невозможность скрещивания особей разных видов).
- ▶ 3. Дискретность (существование вида в виде популяции).

# *Моя высота*

Я хорошо усвоил, что.....

Теперь я смогу сам и научу других.....

Меня удивило, что .....

Мне пригодится в дальнейшем .....

# Домашнее зада

Исследов  
Описание вида:

Ромаш



Морфолог

Однолет  
растение, 1  
мало разв

Стебель пр  
15—60  
ветвист  
ребристо-  
и  
полы  
облиствен

Листья очередные, сидячие  
широко-ланцетные или яйчи  
см, шириной 0,5—1 см, жилк  
дол, с коротким мягким о  
Соцветия — корзинки диа  
боковых побегов.

Цветоложе корзинки голое,  
внутри полое, в начале цвет  
в конце цветения и при пл  
укокожице

Тычинок в трубчатых п  
пыльниками в трубку, ов  
Пестик с нижней один  
нитевидным столбиком  
загнутыми р



Гепетический



Диплоидный набор х

Экологический критер



Из-за ярко выраженного светол  
аптечная не выдерживает к  
быстрорастущими травами, появ  
в несформированных фитоцен  
пустырях, по обочинам желез  
дорог, в населенных пунк  
виноградниках, посевах зерно  
культур и т.

Биохимический критерий



Сухие  
цветочные  
корзинки  
содержат  
эфирное  
масло,

апинин, апигенин,  
фитостеринны, дубильные и  
слизистые вещества, горечи,  
витамины и др..

В цветочных корзинках найдены эфирное масло  
(0,1—0,8%), в состав которого входят хамазулен,  
каднин; флавоноиды, никотиновая и  
аскорбиновая, каприловая, антимисовая,  
изовалериановая, салициловая кислоты,  
кумарины, холин, фитостеринны, каротин, горечи,  
слизи, камель, сахара, белковые вещества, а также  
гликозид спазмолитического действия, апигенин,  
апинин, герниарин, матрицин.