

# Вид. Критерии вида.

9 класс



Название этого вида Медведь белый.  
Какое слово обозначает род, а какое вид?



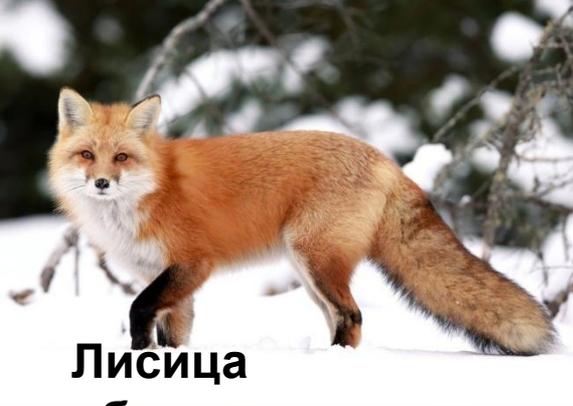
Назовите другой вид из этого  
рода



**В чем отличия этих видов?**



- 
- Количество особей
  - Количество видов
  - Количество родов



**Лисица  
обыкновенная**



**Ёж  
ушастый**



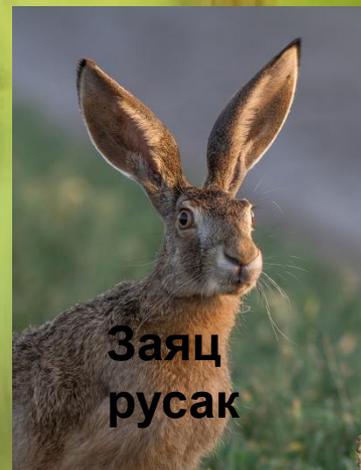
**Ёж  
обыкновенный**



**Хомячок  
джунгарский**



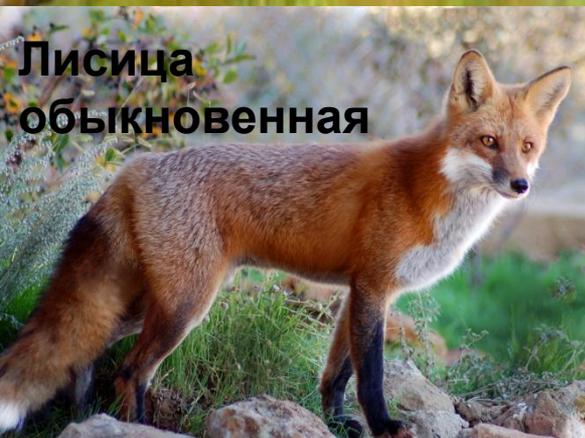
**Хомячок  
золотистый**



**Заяц  
русак**



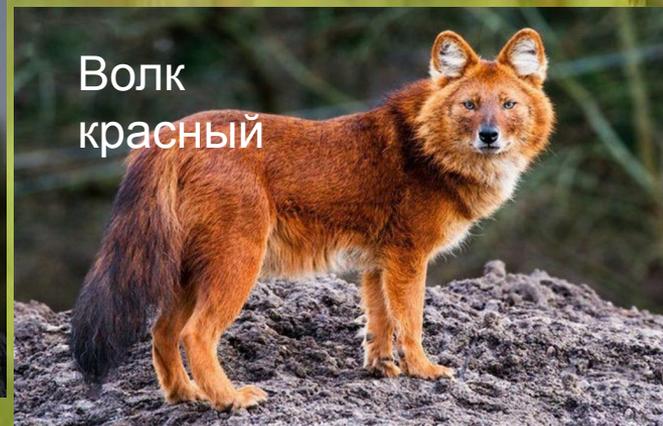
**Заяц  
беляк**



**Лисица  
обыкновенная**



**Волк  
полярный**



**Волк  
красный**

- 
- Количество особей 10
  - Количество видов 9
  - Количество родов 5



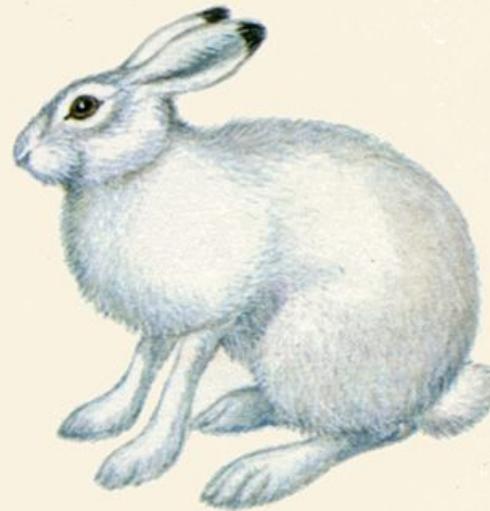
**Заяц-русак (летний мех)**  
*Lepus europaeus*



**Заяц-беляк (летний мех)**  
*Lepus timidus*



**Заяц-русак (зимний мех)**  
*Lepus europaeus*



**Заяц-беляк (зимний мех)**  
*Lepus timidus*

# Один вид или два?

## Заяц-беляк

- Лесной житель
- Шерсть на зиму белеет вся, кроме кончиков ушей
- Более короткий хвост, широкие лапы
- Зимой едят ветки деревьев

## Заяц-русак

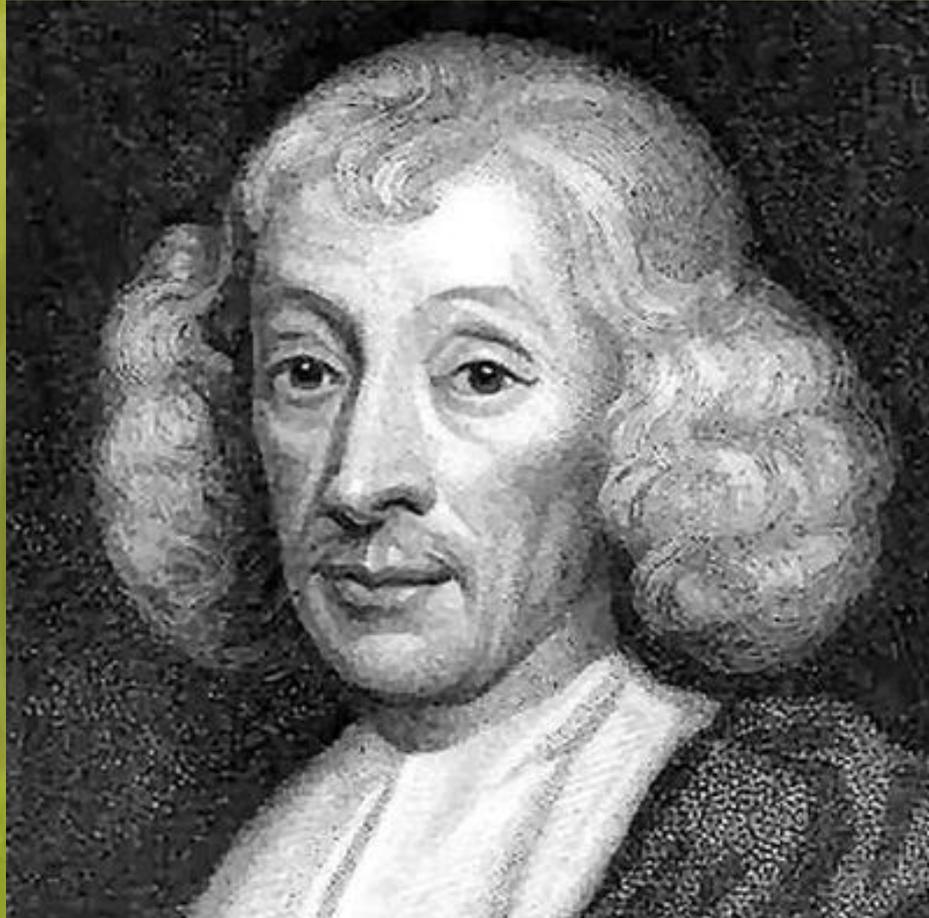
- Обитатель открытых пространств
- Верхняя часть спины остается серой
- Более длинный хвост, заостренный
- Зимой едят сено, кору деревьев

**Оба вегетарианцы, детеныши рождаются зрячими, покрыты шерстью, могут сами передвигаться**

# ВИД

- **ВИД**, основная структурная и классификационная (таксономическая) единица в системе живых организмов; совокупность популяций особей, сходных по морфофизиологическим, биохимическим и поведенческим признакам, имеющих общее происхождение, занимающих определённый ареал и способных к неограниченному скрещиванию в естественных условиях с образованием плодовитого потомства. Особи разных видов, как правило, в природе не скрещиваются, однако изредка встречаются межвидовые гибриды как животных, так и растений.

- **Джон Рей 18 век. Первый ввел понятие вид**

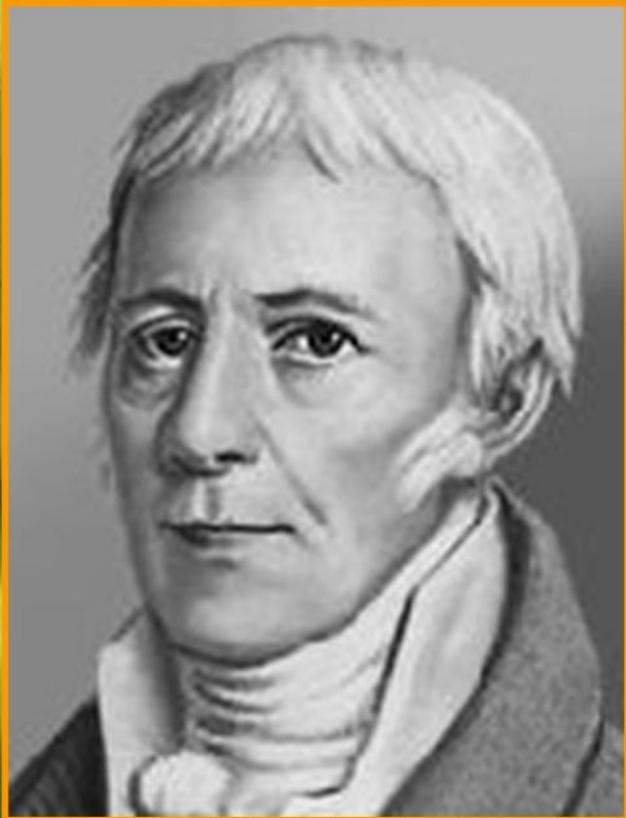


Карл Линней 18 век. Первое  
определение вида и уточнил  
критерии.



Вид  
существует,  
но не  
изменяем.

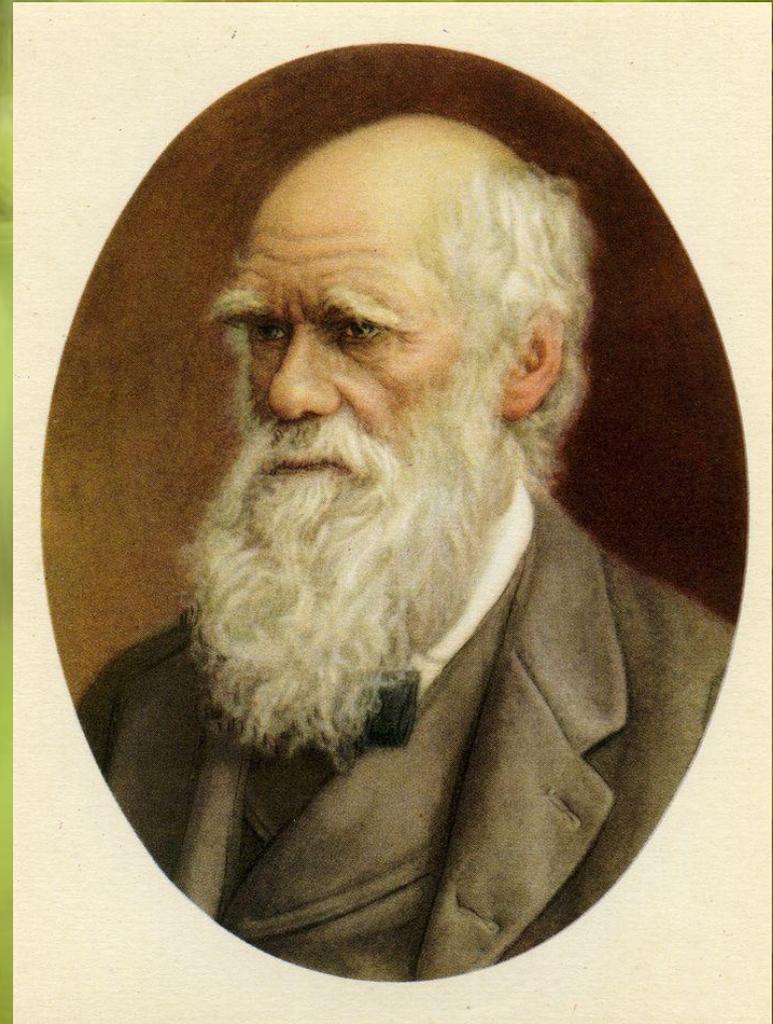
# Жан Батист Ламарк 18-19вв



Каждый организм  
так быстро  
изменяется,  
что видов в природе  
не существует

# •Чарлз Дарвин 19век.

Вид  
существует  
и он  
изменяем.



# Критерии вида

## Физиологический

(сходство процессов, протекающих в организмах одного вида; не скрещиваемость разных видов)

## Биохимический

(сходный химический состав внутриклеточной среды у особей одного вида)

## Морфологический

(сходство признаков внешнего строения у особей одного вида)

## Критерии вида

## Географический

(обитание особей одного вида в пределах общего ареала)

## Экологический

(обитание особей одного вида в определённых, сходных экологических условиях)

## Генетический

(определённый набор хромосом у особей одного вида)

## Этологический

(присущие только данному виду животных особенности поведения)

# 1. Морфологический



Виды – двойники. **Клёст-еловик** и **клёст-сосновик**, внешне не отличимы, живут на одной территории, но не скрещиваются – пример симпатрического видообразования на основе экологической изоляции



# ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ

- ▶ Особи одного вида сходны по всем физиологическим процессам — питанию, дыханию, выделению, размножению, что лежит в основе *физиологического критерия*.
- ▶ Особенно важны отличия в физиологии размножения: в сроках размножения, физиологии размножения.
- ▶ Например беременность у приматов продолжается 9 месяцев, группы крови А и В обнаружены у всех человекообразных обезьян, группа 0 — лишь у шимпанзе.



# 2. Географический

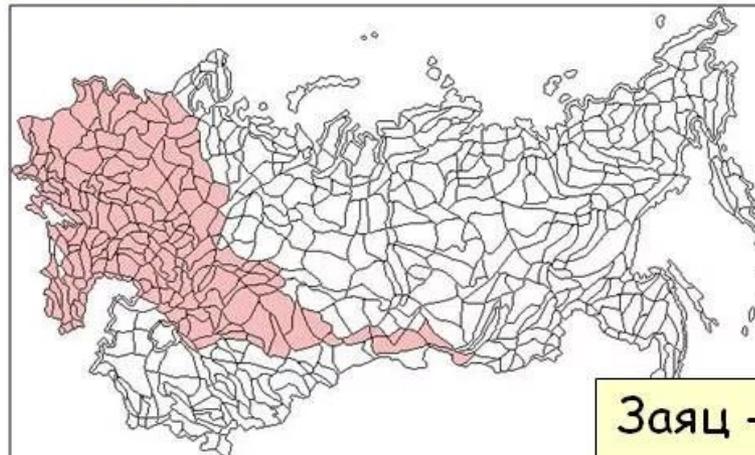
## Географический критерий вида



Заяц - беляк



Ареал - часть территории, в пределах которой вид распространен и проходит полный цикл развития



Заяц - русак



# 3. Экологический

Экологический критерий - характерное для вида положение в сообществах, его связи с другими видами, наборы факторов среды, необходимых для существования.



Клест сосновик



Клест еловик

:

- ▶ *Экологический критерий* — это экологические условия, в которых обитает данный вид. Лиса приспособлена к одним экологическим условиям, песец — к другим.



# Генетический критерий



Различие видов по кариотипам, т.е. по числу, форме и размерам хромосом

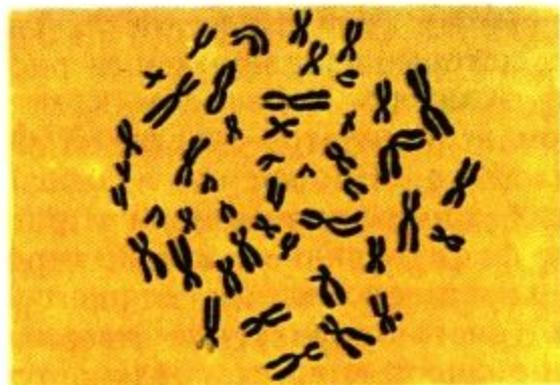
Вид	Диплоидное число хромосом	Вид	Диплоидное число хромосом
Ячмень	14	Курица	78
Овес	42	Кролик	44
Томат	24	Коза	60
Скерда	6	Овца	54
Плодовая мушка	8	Шимпанзе	48
дрозофила	8	Человек	46
Домашняя муха	12		



Песец, 48 хромосом



Лисица обыкновенная,  
36 хромосом



## Критерии вида

Название критерия	Признаки особей по критерию	Исключение
Морфологический	Сходство внешнего строения организмов	Виды-двойники, половой диморфизм
Физиологический	Сходство процессов жизнедеятельности	У разных видов сходство процессов
Экологический	Сходство по условиям среды обитания	Экологические ниши разных видов перекрываются
Географический	Занимают определенный ареал	Совпадение ареалов разных видов
Этологический	Сходство в поведении	Существуют виды со схожим поведением
Биохимический	Сходство по биохимическим параметрам – состав и структура белков, нуклеиновых кислот	Есть близкие виды по биохимическому составу
Генетический	Сходство числа, формы и строения хромосом	Наличие межвидовых гибридов

# Лабораторная работа

- Изучение критериев вида.
- Цель: научиться определять какой критерий вида использован в тексте.

# Ворон обыкновенный

Семейство Врановые (*Corvidae*)

Ворон *Corvus corax*



Самцы **воронов** – одни из самых больших птиц в семействе. Взрослый ворон в длину достигает иногда более 60 сантиметров и весит при этом около 1,5 кг! Вороны предпочитают жить в безлюдных местах, хотя иногда живут и в небольших населённых пунктах, в основном, сельской местности. ворона – тут его по праву можно отнести к пернатым санитарам, так часто он питается падалью. Кроме этого, ворон – заядлый охотник.

# Ворона серая

Семейство Врановые  
(*Corvidae*)

Ворона серая *Corvus cornix*



**Вороны** образуют часто смешанные стаи с грачами и галками. Ночь они проводят в центре города — на крышах зданий, а на день вылетают кормиться на окраины города и в его окрестности. Вороны предпочитают селиться поблизости от людей. Вороны всеядны: могут питаться грызунами, не упускают случая полакомиться червями и жуками или наловить рыбки.

Весит от 460 до 690г.



Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида норки американской. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1. Норка американская – источник ценного меха.
- 2. Длина тела американской норки составляет около 45 см, длина хвоста достигает 15– 25 см, масса тела – 1,5 кг.
- 3. Морда относительно длинная, заглазная область вытянутая, гребни хорошо развиты.
- 4. Американская норка населяет почти всю Северную Америку за исключением северо-востока и крайнего юга.
- 5. На протяжении года американская норка регулярно меняет места обитания и во время кочевок иногда уходит от водоёмов.
- 6. Спина тёмно-коричневая, нижняя



# Какие критерии вида описаны в тексте?

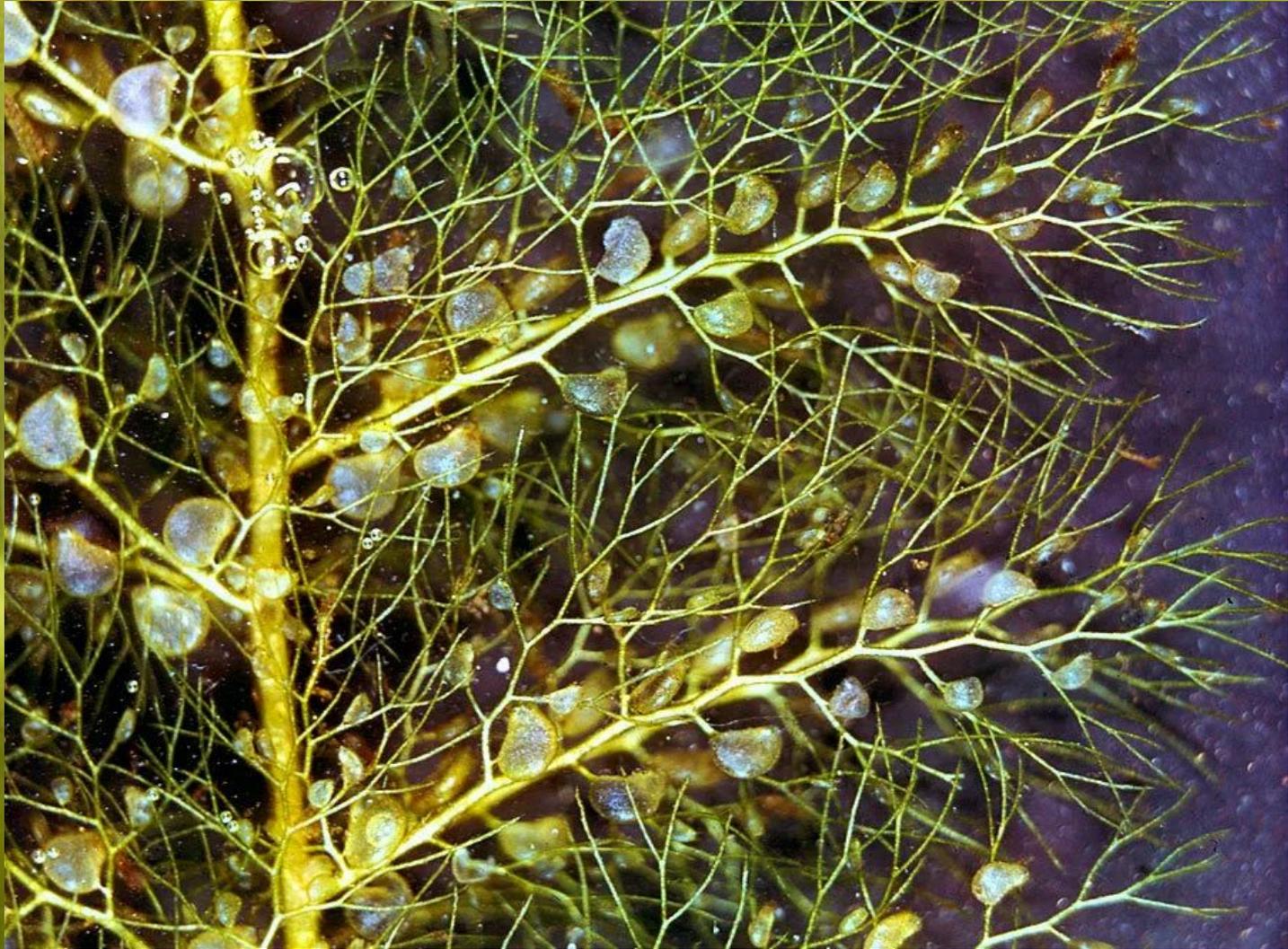
- (1) Сосна обыкновенная – светолюбивое растение. (2) Она имеет высокий стройный ствол, крона формируется только вблизи верхушки. (3) Сосна растёт на песчаных почвах, меловых горах. (4) У неё хорошо развиты главный и боковые корни, листья игловидные, по две хвоинки в узле на побеге. (5) На молодых побегах развиваются зеленовато-жёлтые мужские шишки и красноватые женские шишки. (6) Пыльца переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение.



# Выбрать цифры экологического критерия.

- 1. Домовая мышь - млекопитающее рода Мыши.
- 2. Исходный ареал - Северная Африка, тропики и субтропики Евразии.
- 3. Селится преимущественно вблизи обитания человека.
- 4. Ведёт ночной и сумеречный образ жизни.
- 5. В помёте обычно рождается от 5 до 7 детенышей.
- 6. В естественных условиях питается семенами.

# ПУЗЫРЧАТКА ОБЫКНОВЕННАЯ



# Прочитайте текст. Какие критерии вида описаны в тексте? Ответ

## поясните

- (1) Пузырчатка обыкновенная в основном встречается в средиземноморском регионе Европы и Африки. (2) Пузырчатка обыкновенная произрастает по канавам, прудам, стоячим и медленно текущим водоёмам, болотам. (3) Листья растений рассечены на многочисленные нитевидные доли, листья и стебли снабжены пузырьками. (4) Пузырчатка цветёт с июня по сентябрь. (5) Цветки окрашены в жёлтый цвет, сидят по 5–10 на цветоносе. (6) Пузырчатка обыкновенная — насекомоядное растение.

# Рефлексия.

Настроение превосходное, доволен результатами работы на уроке. Мне всё удалось!



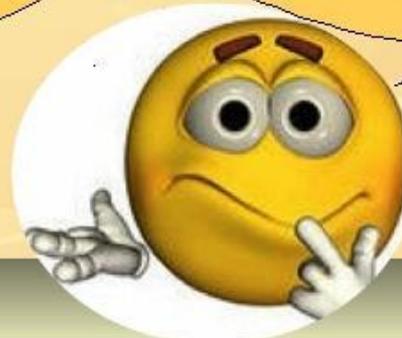
Я подавлен! Ничего не запомнил и не понял!



На уроке было скучно. Еле – еле дождался конца урока.



Испытываю чувство неудовлетворения, потому что не всё понял.



- 
- Домашнее задание &27. Доделать Л/Р.