



# ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ

Урок биологии для учащихся 9 класса  
Учитель Лобанова Лариса Борисовна

# ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР



# ПЕРВОЕ ЗАДАНИЕ

- Как совершенство орудий лова влияет на популяцию хищников?
- Как приспособления травоядных влияют на выживаемость их популяций?
- В каком направлении движется эволюция хищников при таких условиях?
- В каком направлении движется эволюция травоядных при таких условиях?
- Какой из факторов эволюции прослеживается в данном опыте?



# ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ВОЛНЫ

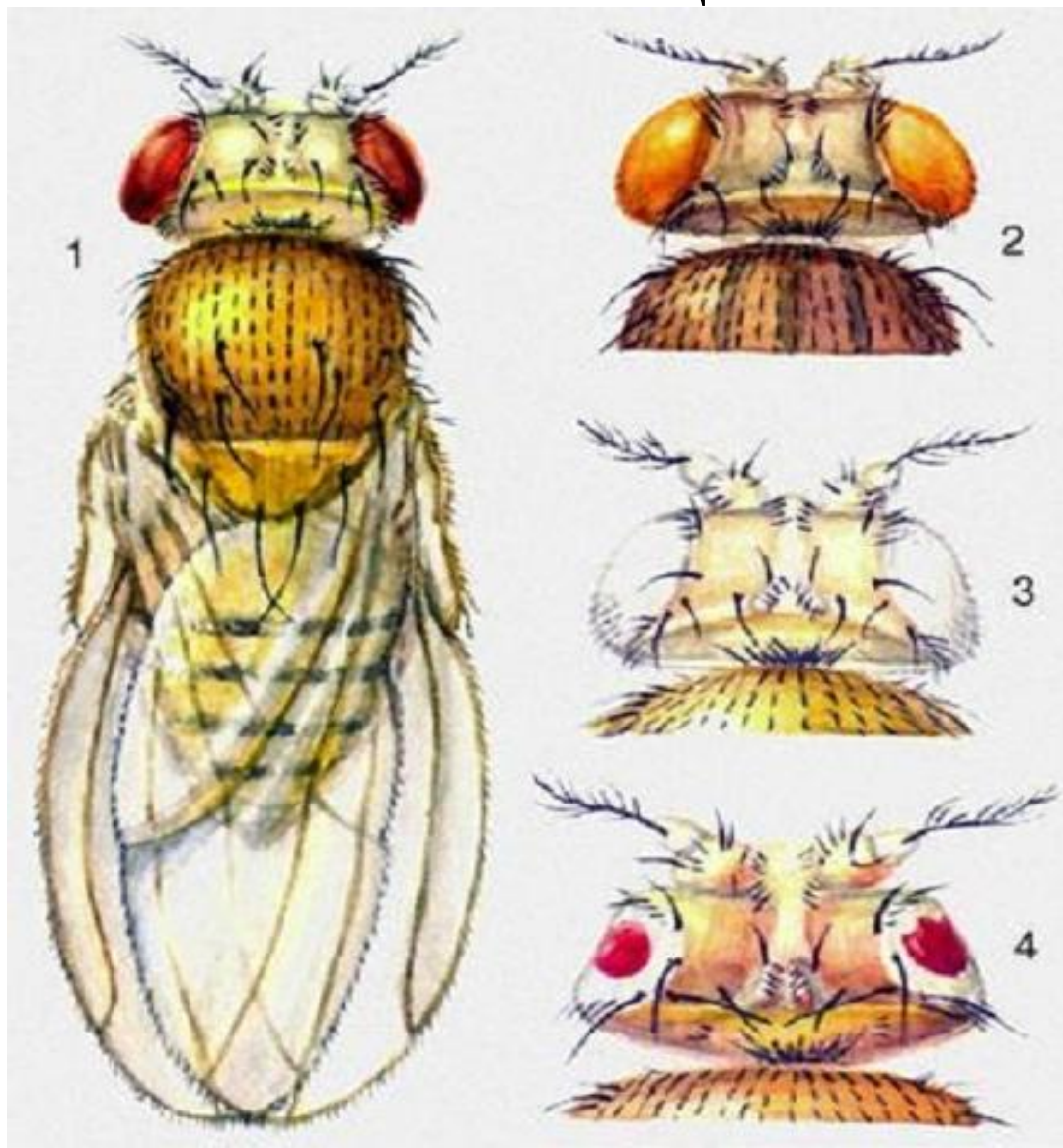


## ВТОРОЕ ЗАДАНИЕ

- Как влияет исходная численность популяции жертв на выживаемость популяции?
- Что произойдёт, если возрастёт численность популяции хищников?
- Как популяционные волны влияют на направление эволюции вида? (жертв, хищников)



# МУТАЦИИ



# СИНКВЕЙН

**Первая строка** – тема стихотворения, выраженная одним словом, обычно существительным.

**Вторая строка** – описание темы в двух словах, как правило, прилагательными.

**Третья строка** – описание действия в рамках данной темы тремя словами, обычно глаголами.

**Четвертая строка** – фраза из четырех слов, выражающая отношение автора к данной теме.

**Пятая строка** – одно слово, синоним к первому, эмоциональное, образное, философской обобщение, повторяющее суть темы.

# ИЗОЛЯЦИЯ





## ЧЕТВЁРТОЕ ЗАДАНИЕ

- Вы занимаетесь семеноводством моркови. У вас два перспективных сорта, семена которых вы хотите получить для реализации. Морковь опыляется насекомыми, а значит, высока вероятность переопыления двух сортов и образования некачественных семян. **Предложите несколько способов изоляции двух сортов моркови.**





## ПЯТОЕ ЗАДАНИЕ

- ▣ Вид человек разумный возник около 40 тыс. лет назад. Какие факторы и как именно повлияли на формирование именно такого человека. Используем листы бумаги, рисуем на них схему.



# КАК ПОВЛИЯЛИ ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ НА АНТРОПОГЕНЕЗ?



- Естественный отбор
- Популяционные волны
- Мутации
- Изоляция



# ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

- <http://www.artbios.ru/sciencenews/article000012.html>
- <http://www.artleo.com/animals/24876-leopard-xishhnik-anti-ropa-dobycha-koshka.html>
- [http://club.foto.ru/gallery/2/photos/431627/?&top100=1&sort=rp&next\\_photo\\_id=337397&prev\\_photo\\_id=704362](http://club.foto.ru/gallery/2/photos/431627/?&top100=1&sort=rp&next_photo_id=337397&prev_photo_id=704362)
- <http://www.liveinternet.ru/users/okluba/post233748926/>
- <http://pk.kiev.ua/technology/800-sovremennye-lyudi-vpervye-poyavilis-v-azii-primerno-60-tysyach-let-nazad.html>
- <http://www.peakgames.net/publishing/neanderthal-man-facts-for-kids&page=2>

