

# Повторяем

- 1 ряд готовит ответна вопрос:
- 2 ряд выполняет задание –  
ТЕСТИРОВАНИЕ
- 3 ряд – работа с учителем

# Адаптация организмов к среде обитания



# Процесс возникновения приспособленности

- Появление у особей популяции наследственной изменчивости
- Упорядочивание наследственной изменчивости под действием естественного отбора в соответствии с конкретными условиями среды
- **Преадаптация** - опережающие признаки, т.е предварительное приспособление

# **Морфологические приспособления**



**Расчленяющая окраска  
вальдшнепа**



**Сплошная  
покровительственная  
окраска зайца-беляка  
зимой**



**Приспособительная форма  
и окраска цветка орхидеи  
брассики к опылению  
пчелами (напоминает самку  
пчелы, готовую к  
спариванию)**

**Маскировка палочника  
(похож на ветку)**





**Раковины моллюсков  
– средства пассивной  
защиты**



**Мимикрия бабочки стеклянницы под осу-  
шершню**

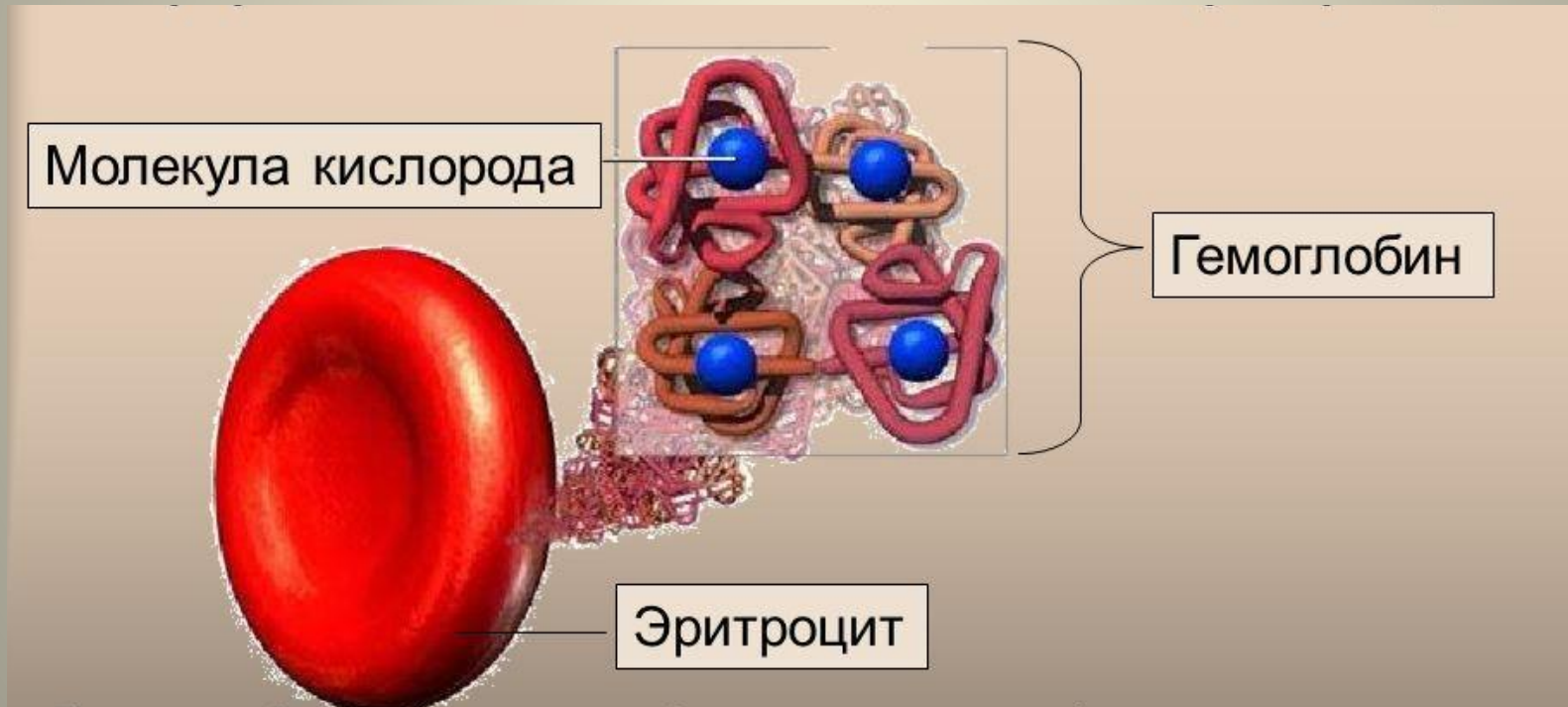
# Физиологические приспособления



**Летучая мышь  
в состоянии зимнего  
сна**



# Биохимические приспособления



# Этологические (поведенческие приспособления)



Японский макак, греющийся в горячем

# Относительная целесообразность приспособлений

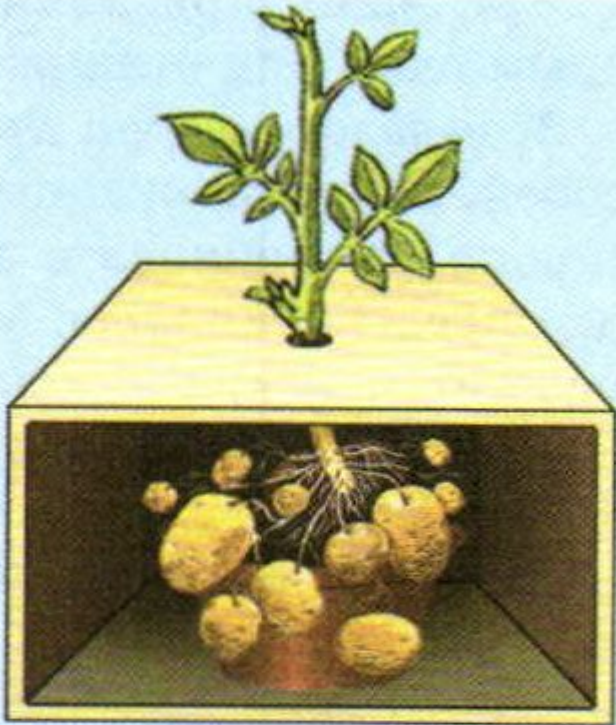


Рис. 35. Образование надземных клубней картофеля при затемнении стебля

# Результат взаимодействия элементарных факторов

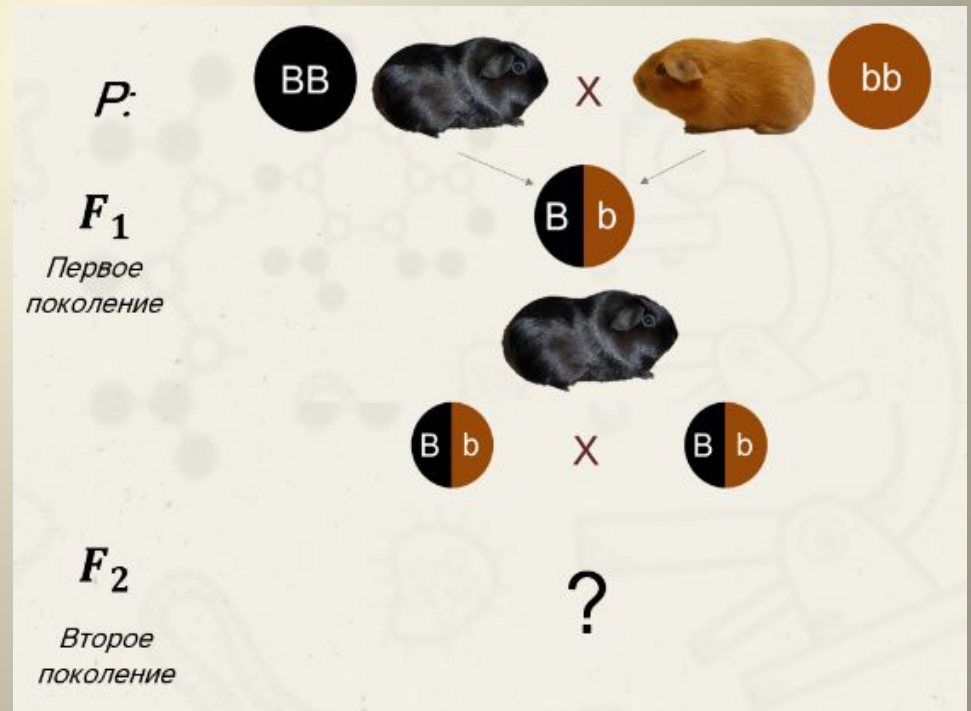
## ЭВОЛЮЦИИ

- Возникновение новых и совершенствование имеющихся приспособлений (адаптаций)
- Закрепление различий у особей в популяции в условиях изоляции ведет к видообразованию.

# Закрепление

1. Исходя из представленной картинки какой окрас шерсти будет иметь второе поколение при скрещивании двух гетерозиготных морских свинок?

- 1) как чёрный, так и коричневый
- 2) чёрный
- 3) коричневый



2. Как называется совокупность всех генов популяции?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) генофонд
- 2) генетический полиморфизм
- 3) геном
- 4) генотип

3. Какая из перечисленных причин относится к причинам нарушения генетического равновесия?

- 1) потеря способности к спариванию
- 2) случайное спаривание
- 3) неслучайное спаривание

4. Когда происходит нарушение генетического равновесия?

- 1) когда подбор партнёров для спаривания не случайный
- 2) популяция изолирована от других популяций и в ней имеет место панмиксия
- 3) когда подбор партнёров для спаривания случайный
- 4) из-за какой-либо катастрофы, перенесённой популяцией, которая может привести к гибели части популяции
- 5) в результате потери генов в популяции

5. Какие гены закрепляются в ходе естественного отбора?

1) полезные

2) способствующие выживанию

3) отрицательные

4) разнообразные



6. Что может произойти с популяцией большая часть особей которой погибла от природной катастрофы?

1) вымирание

2) изменение формы тела

3) изменение генофонда

7. Какой из форм естественного отбора направлен на поддержание уже существующих фенотипов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) стабилизирующий отбор
- 2) движущий отбор
- 3) разрывающий
- 4) половой

8. Форма естественного отбора, при котором наблюдается отсев мутаций с одним значением признака, и происходит замена мутациями с другим средним значением признака.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) стабилизирующий отбор
- 2) движущий отбор
- 3) разрывающий
- 4) половой

9. При стабилизирующей форме естественного отбора:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1) поддерживаются уже существующие фенотипы

2) выживают и размножаются особи со средним проявлением признака

3) выживают и размножаются особи с двумя крайними проявлениями признака

4) выживают особи, имеющие любое из двух крайних проявлений признака

10. Отечественный учёный, разработавший теорию стабилизирующего естественного отбора:

1) И.И. Шмальгаузен    2) С.С. Четвериков

3) А.Н. Северцов        4) Н.И. Вавилов