

Проверка знаний

1. В чем особенности современной теории эволюции (СТЭ)?
2. Что является элементарной единицей эволюции?

(Популяция)

3. Что является элементарным эволюционным событием?

(Изменение генофонда популяции)

4. Что является материалом для эволюции?

(Мутации)

5. Что является элементарными факторами эволюции?

**(Мутационный процесс,
волны жизни и изоляция)**

6. Почему мутационный процесс, волны жизни и изоляцию называют элементарными факторами эволюции?

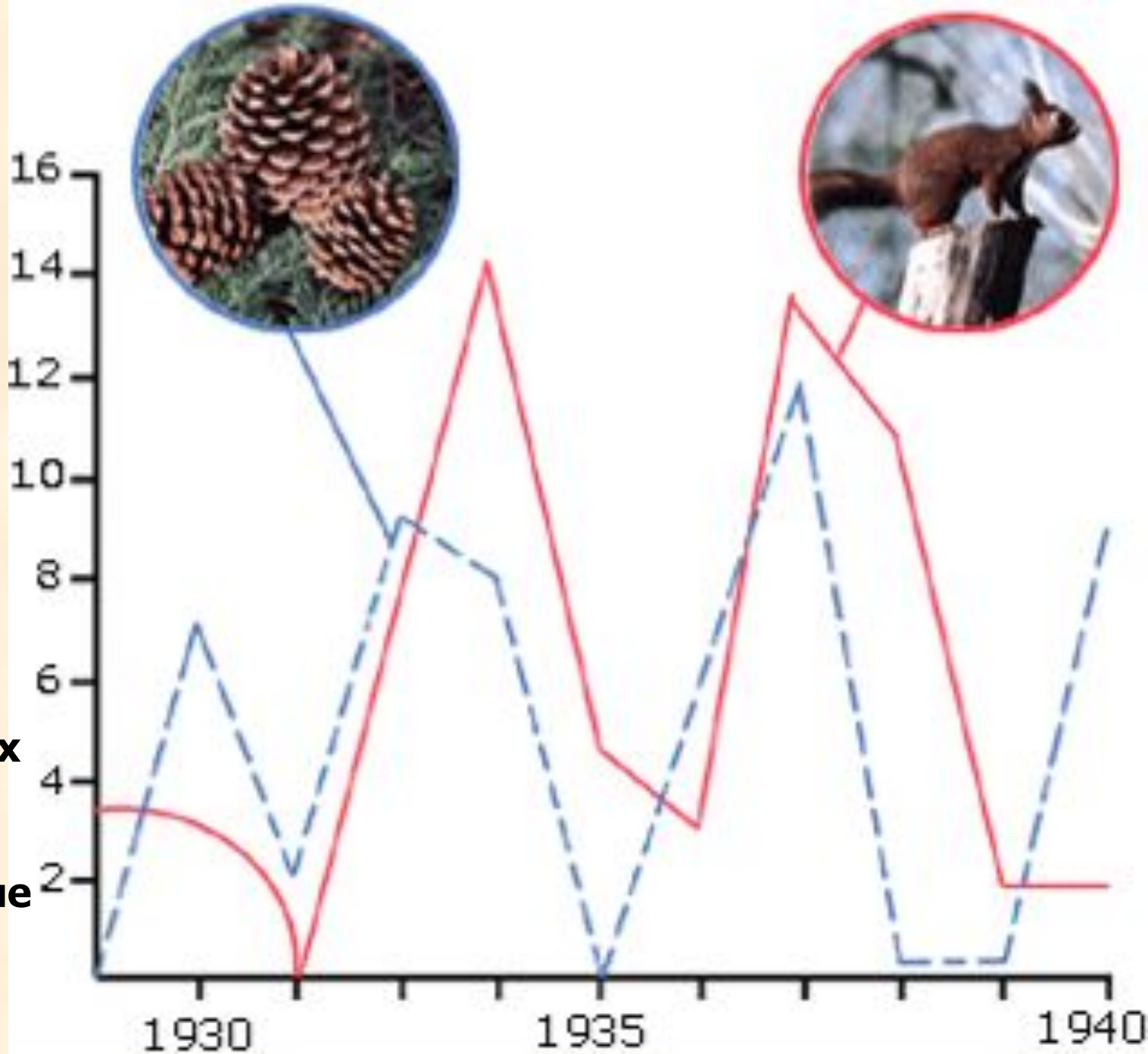
7. Что такое мутационный процесс?

Какова его роль в эволюции?

8. Что называют волнами жизни?

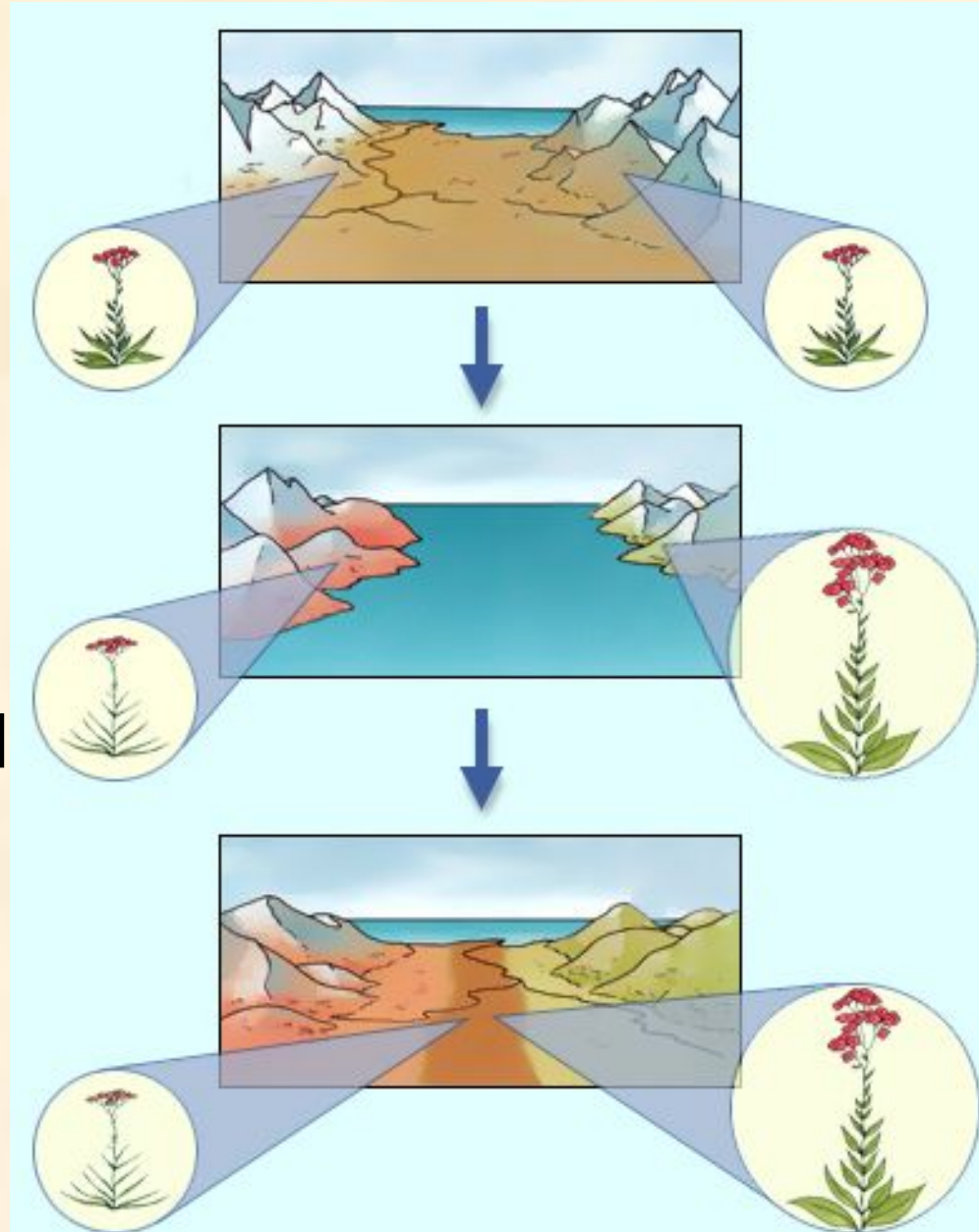
Приведите примеры.

**В сообществах
часто
наблюдаются
периодические
колебания
численности
популяций**



**9. Почему
изоляция
считают
элементарным
фактором
эволюции?**

**10. Что является
результатом
эволюции?**



**Учение
Ч. Дарвина**

**Современная
теория
эволюции**

**Результаты
эволюции**

- 1. Адаптации;*
- 2. Многообразие видов;*
- 3. Усложнение организации*

И

**Приспособленность
организмов к среде
обитания (адаптации)
как результат
эволюции**

- **В чем заключается
сущность
приспособленности к
условиям среды
обитания?**



Приспособленность организмов (адаптации) – совокупность особенностей строения, физиологических процессов и поведения, которые обеспечивают для данного вида возможность специфического образа жизни в определенных условиях окружающей

- **Какое значение приспособленность имеет для организмов?**

Значение:

приспособленность к условиям среды повышает шансы организмов на выживание и оставление большого числа потомства.

Адаптации ЖИВОТНЫХ

**Чем отличаются
организмов обитающих в
разных средах?**



1. Морфологические адаптации

- основываются на структурных особенностях





Игуана



Рыба камень

Маскировка



Паук



Змея

Маскировка

- **особенности окраски и формы тела животных, которые в сочетании с поведением делают их менее заметными на фоне окружающей среды.**

Виды маскировки:

1. Покровительственная окраска

Соответствие цвету окружающей среды, что делает животное незаметным на этом фоне
Как бы вы назвали такой способ маскировки?



Куропатка зимой



Куропатка летом



Камбала



Сова исполинский белоног



Чем окраска зебры отличается от предыдущих форм?



2. *Расчленяющая окраска*

Не позволяет воспринимать тело животного как единое целое



Гепард



Жираф



Тигр



**Пятнистый
олень**



Барсук



Тропический кузнечик

Что напоминают
вам тропический
кузнечик и бабочка
каллима?

Бабочки Каллима
со сложенными
крыльями выглядят
как сухие листья на
ветке



3. Мимикрия

Сходство по форме и окраске между представителями разных видов или живых организмов с какими-либо предметами неживой природы



Морской конек



Палочник



Геккон имитирует кору деревьев



posted at o-priode.com

**Геккон маскируется под
сухие листья пальмы**

**Листохвостый
или сатанинский
геккон
о. Мадагаскар**



**Лиственный
кузнечик
Колумбия**



**Жаба среди
опавших листьев,
Колумбия**



**Пара лягушек
в
Национальном
парке в Перу.**



4. Миметизм

- Форма мимикрии при которой незащищенные от хищника, неядовитые животные (имитаторы) подражают ярко окрашенными ядовитыми или несъедобными животными



*Муха-журчалка
(слева),
подражает
осам и пчелам
(справа)*



Коралловые змеи – ядовитые модели



Молочные змеи - имитаторы

Мимикрия у растений



Глухая крапива по своим листьям чрезвычайно напоминает жгучую крапиву

Почему некоторые животные имеют яркую окраску?



Божья коровка

Коралловая змея

Предостерегающая окраска

**Явление, противоположное маскировке.
Животный организм имеет яркую, обращающую
на себя внимание окраску, часто наблюдается
у ядовитых организмов.**



Гусеница бражника



**Гусеницы бабочек – волнянок
покрыты ядовитыми волосками**



***Тропические лягушки
Южной Америки - "лягушки
отравленных стрел".
В зависимости от места обитания
их окраска может быть желтой,
золотой, медной, красной,
зеленой, синей или черной.***

Физиологические адаптации

приспособленность процессов жизнедеятельности к условиям обитания



Как верблюд приспособлен к обитанию в условиях пустыни?

- Назовите адаптации медведя.
- К каким условиям обитания выработались эти приспособления у мед



Эхолокация



«Крокодиловы слёзы» —
защитная реакция
организма, направленная на
выведение избытка солей



Поведенческие адаптации

—

**выражаются в различных
формах
приспособительного
поведения.**

Как многие виды приспособились сохранять свое потомство?



Забота о потомстве

В чем проявляется забота о потомстве?





▶ Какой вывод можно сделать?



Ни одна из адаптаций не
обеспечивает абсолютной
безопасности для их обладателей.
**Приспособленность имеет
относительный характер.**



Естественный отбор
обеспечивает развитие
адаптаций не ко всем ВОЗМОЖНЫМ
условиям среды, а к
с



Задание:

Назвать адаптации животных к условиям обитания

Организм	Условия обитания	Адаптации к условиям обитания

Задание:

- Назовите условия обитания ежа?
- Какие адаптации есть у ежа к среде обитания?



- Докажите, что адаптации ежа имеют относительный

х



Домашнее задание:

Записи в тетради, дополнить таблицу:

Животное	Условия обитания	Адаптации к условиям обитания

Соотнесите приведённые примеры приспособлений с их характером

Характер адаптаций	Примеры
А. Покровительственная окраска	1. Окраска шерсти белого медведя 2. Окраска жирафа
В. Расчленяющая окраска	3. Окраска шмеля
С. Мимикрия	4. Форма тела палочника
Д. Предостерегающая окраска	5. Окраска зебры 6. Яркие пятна у гусениц
Е. Приспособительное поведение	7. Окраска камбалы 8. Внешний вид мухи-журчалки 9. Внешний вид рыбы-камня 10. Поведение белки

ВИДЫ АДАПТАЦИЙ

Маскировка

• Покровительственная окраска

- Расчленяющая

окраска

- Скрадывающая

окраска

- Предостерегающая окраска и угрожающая

поза

- Мимикрия

Физиологические адаптации

- Накопление жира пустынными животными
- Эхолокация
- Железы, избавляющие от избытка солей

Поведенческие адаптации

- Забота о потомстве
- Запасание корма

Докажите, что адаптации осы и черепахи имеют относительный характер



Задание

- Привести примеры развития органов защиты у животных и растений
- Примеры защиты у животных и растений к неблагоприятным условиям среды
- Привести примеры защитного поведения животных от врагов

Угрожающая поза

Зачем животные принимают угрожающую позу?



Скорпион в позе угрозы

Кобра