

Урок биологии на тему

Общие закономерности биологической эволюции

Выполнил: преподаватель
химии и биологии
КГА ПОУ «РЖДК»
Засмолина Дарья Павловна

Уссурийск 2018

Цели урока

- 1 Научиться отличать понятия Дивергенция и Конвергенция.
- 2 Научиться приводить примеры Дивергенции и Конвергенции.

Дивергенция

Дивергенция - ЭТО

процесс расхождения признаков у особей одной систематической категории в связи с тем, что они приспособляются к разным условиям обитания.

Примеры дивергенции



Алоэ



Монстера



Кактус



Кубышка

Примеры дивергенции



Волк



Летучая мышь

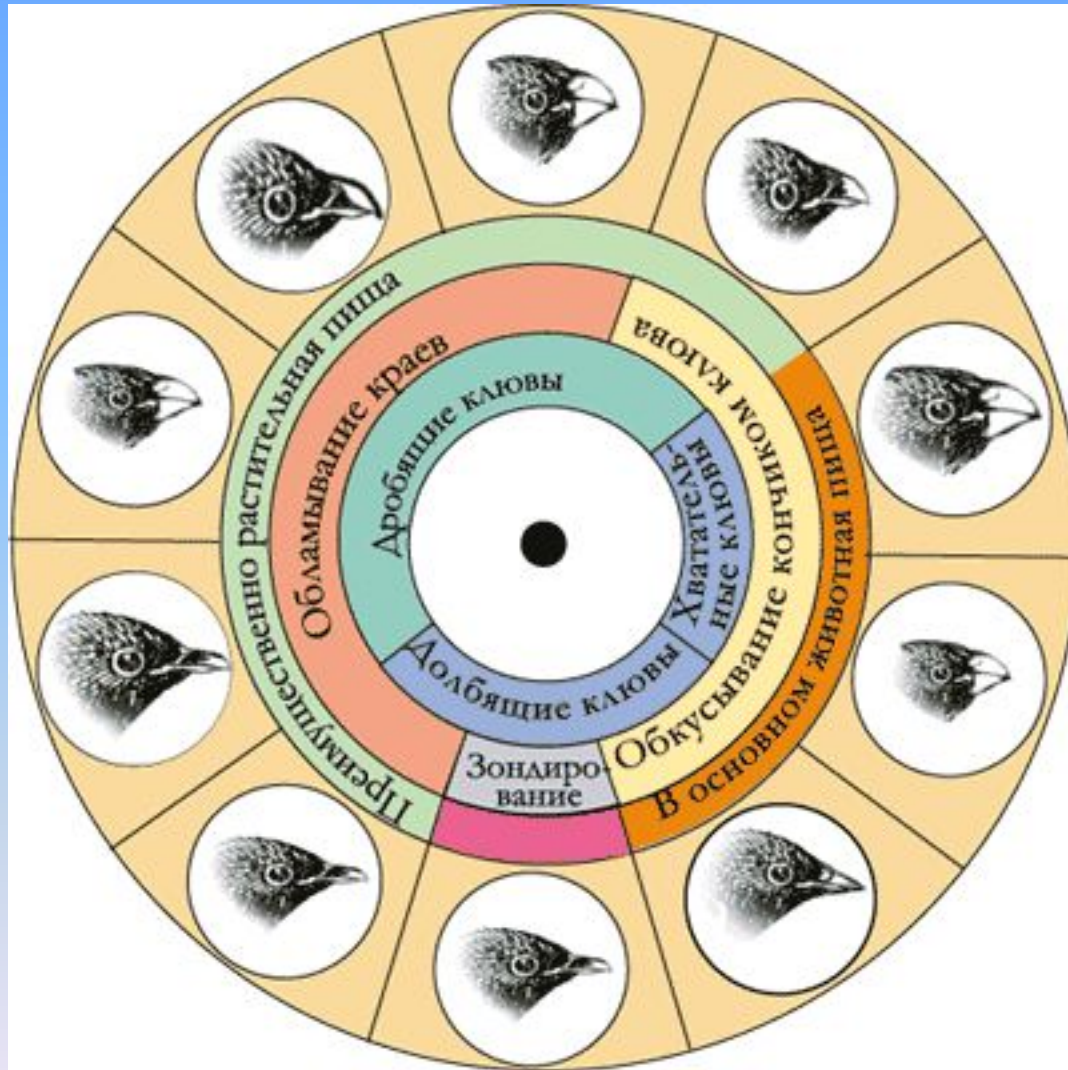


Крот



Ластоногие

Примеры дивергенции



Разнообразие форм клюва вьюрков

Примеры дивергенции



Змея



Крокодил



Ящерица

Примеры дивергенции



Различие в окраске ужа
обыкновенного



Примеры дивергенции



Различие в окраске лягушки
озерной



Примеры дивергенции



Дивергенция приводит

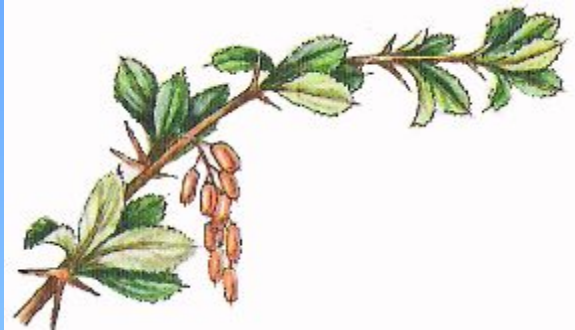
к формированию гомологичных органов.

Гомологичные органы - ЭТО

органы, имеющие общее происхождение, но
разный внешний вид в связи с выполнением
разных функций

*(так как они приспособляются к разным
условиям).*

Примеры гомологичных органов



обычный лист
сирени



насекомоядный
лист росянки



колючки
барбариса и
кактуса



усик гороха

Примеры гомологичных органов



Конечности
млекопитающих:

- Бегательные (волк),
- Плавательные (ластоногие),
- Копательные (крот).
- Прыгательные (кенгуру),
- Летательные (летучие мыши),
- Лазательные (ленивец).

Конверген ция

Конвергенция - ЭТО

процесс схождения признаков у особей разных систематических групп в связи с тем, что они приспособляются к сходным условиям обитания.

Конвергенция приводит

к формированию аналогичных органов.

Аналогичные органы - ЭТО

органы, имеющие разное происхождение, но
сходный внешний вид в связи с выполнением
одинаковых функций

(так как они приспособливаются к сходным условиям).



Примеры аналогичных органов



Крыло птицы



Крыло бабочки



Крыло летучей мыши



Примеры аналогичных органов



Колючки ежа



Колючки кактуса

Примеры аналогичных органов



Конечности дельфина



Плавники рыбы

Примеры аналогичных органов



Копательные конечности
медведки



Копательные
конечности крота

Закрепление

- 1 Расхождение в строении листа у растений
- 2 Крылья птиц и бабочек
- 3 Конечности медведки и крота
- 4 Различия в окраске ужа обыкновенного
- 5 Различные типы конечностей у млекопитающих
- 6 Колючки ежа и кактуса
- 7 Конечности дельфина и плавники акулы
- 8 Разнообразие форм клюва у вьюрков

ОТВЕТЫ

- 1 Дивергенция
- 2 Конвергенция
- 3 Конвергенция
- 4 Дивергенция
- 5 Дивергенция
- 6 Конвергенция
- 7 Конвергенция
- 8 Дивергенция

Домашнее задание

Ответить письменно на вопросы в конце параграфа