

- Тема урока
- **Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.**

Автор: Мишнина Лидия Александровна,
учитель биологии СОШ №3
Акбулакского района Оренбургской области

Целеполагание.

Сформируем понятие приспособленности организмов в среде обитания.

Изучим механизм возникновения приспособленности.

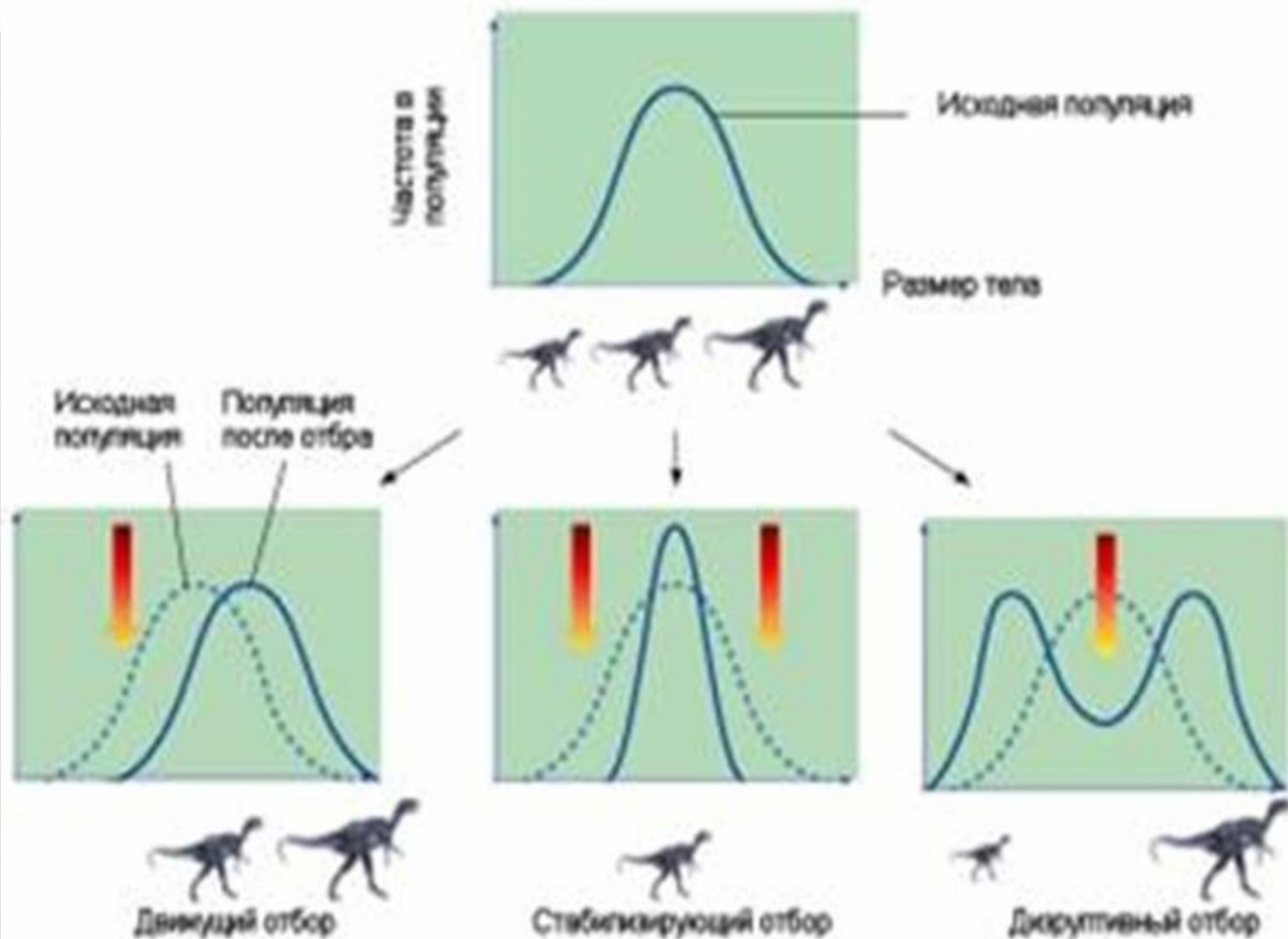
Раскроем относительный характер приспособленности организмов.

I. Актуализация знаний.

- ***Эволюция***
- ***Естественный отбор***
- ***Борьба за существование***
- ***Вид***
- ***Популяция***
- ***Изменчивость***
- ***Наследственность***
- ***Мутации***

II. Повторяет домашнее задание.

1.Комментируем рисунки





Отвечаем на вопросы.

1. Что является главной движущей силой процесса расхождения по признаку формы клюва у дарвинских вьюрков?

2. В чем заключается причина появления у микроорганизмов, вредителей сельского хозяйства устойчивости к ядохимикатам?

- *III. Изучаем новую тему.*
- **Приспособленность –**
- **соответствие внешнего и внутреннего строения , интенсивности физиологических процессов условиям среды**
- **Приспособления (адаптации) - результат отбора наследственных изменений, повышающих жизнеспособность организмов к конкретным условиям среды.**

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

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

- **Показатели приспособленности** к абиотическому фактору (холоду) в условиях Оренбургской области

- **Животные**

- 1. Густая шерсть
- 2. Толстый подкожный слой жира
- 3. Перелет на юг
- 4. Зимняя спячка
- 5. Запасание корма на зиму

- **Растения**

- 1. Листопад
- 2. Холодостойкость
- 3. Сохранение вегетативных органов в почве
- 4. Наличие видоизменений (луковицы, корневища и др. с запасом питательных веществ)

*Приспособительные особенности строения,
окраски тела.*



- **В3. Приспособления к жизни в воде, сформировавшиеся в процессе эволюции у дельфинов:**

1.превращение передних конечностей в ласты

2.дыхание кислородом, растворенным в воде

3.дыхание кислородом воздуха

4.обтекаемая форма тела

5.толстый подкожный слой жира

6.постоянная температура тела

ПАЛОЧНИК ПОХОЖ НА ВЕТОЧКУ





покровительственная окраска у совок , большого тушканчика



жерлянка



божья коровка



ОСОВИДНАЯ

СРЕДСТВА ПАССИВНОЙ ЗАЩИТЫ



БИОЛОГИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

Покровитель- ственная окраска	Маскировк а	Мимикрия	Угрожающ ая окраска
1	2	3	4

а/ окраска шерсти белого медведя

б/ окраска жирафа

в/ окраска шмеля

г/ форма тела палочника

д/ окраска божьей коровки

е/ черные и оранжевые пятна гусениц

ж/ белая окраска зайца зимой

**з/ внешнее сходство некоторых мух с
осами**

**и/ слияние камбалы с фоном морского
дна**

Физиологические адаптации



Тюлени ныряют на глубину 100-200 и даже 600 м и находятся под водой 40-60 мин.

***Что позволяет
ластоногим
нырять на столь
длительный срок?***

ЛЯГУШКА-ВОДОНОС, ИЛИ ПУСТЫННАЯ АВСТРАЛИЙСКАЯ ЖАБА



В период дождей лягушка запасает в больших подкожных "мешках" и полостях тела так много воды, что раздувается и становится похожей на шишковатый теннисный мяч.

После этого она прячется под землю.

Сидя на глубине 30-35 см, жаба выделяет специальную слизь, которая дополнительно защищает животное от потери влаги.

Строение живых организмов очень тонко приспособлено к условиям существования



Строение и поведение кошки целесообразны для хищника ,
предостерегающего добычу в засаде: мягкие подушечки на пальцах и втягивающие когти, тонкий слух и подвижные ушные раковины, способность длительно выжидать жертву и совершать молниеносный прыжок, острые зубы и др.

- **Приспособленность организмов в процессе эволюции возникает в результате**
 - **1) географической изоляции**
 - **2) взаимодействия движущих сил эволюции**
 - **3) мутационной изменчивости**
 - **4) искусственного отбора**

- **Относительный характер приспособленности.**
Приспособленность к среде обитания носит относительный характер, полезна только в тех условиях, в которых она исторически сформировалась.
- Крот имеет приспособления к жизни в почве, но на поверхности он беспомощен; медузы приспособлены к жизни в воде, но выброшенные на берег погибают, на яйца аскарид не действуют яды, они не погибают зимой при низких температурах, но солнечные лучи губительны для них;
- во время линьки речной рак беспомощен, с ним может справиться даже жук-плавунец;
- гусеницы капустной белянки ядовиты, птицы не едят их, но наездники откладывают яйца в гусениц этой бабочки, личинки наездника, которые выводятся из яиц, питаются гусеницами капустной белянки.

- С5. **Муха –осовидка
сходна по окраске и
форме тела с осой.**
- **Назовите тип ее
защищенного
приспособления,
объясните его значение и
относительный характер
приспособленности**

- *Ответ .*

- 1. Тип приспособленности- мимикрия, подражание окраски и формы тела незащищенного животного защищенному.
- 2. Сходство с осой предупреждает возможных хищников об опасности быть ужаленным.
- 3. Муха становится добычей молодых птиц у которых еще не выработан рефлекс на опасность общения с осой.

- **Вывод.**
- **Любая структура и любая функция организма является приспособлением к внешней среде.**
- **Эволюционные изменения-образование новых популяций и видов, возникновение или исчезновение органов, усложнение организации –обусловлены развитием приспособлений (адаптацией)**
Приспособленность в процессе эволюции возникает в результате взаимодействия движущих сил эволюции