**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Индивидуальный проект**

**«Приспособленность организмов к условиям окружающей среды»**

**Выполнил: Андреев.А.П**

**Студент 181 группы**

**г. Благовещенск, 2021**

Оглавление

Цели и Задачи **1**

Введение2

Приспособленность организмов

Среды обитания организмов **3**

Водная среда обитания

Почвенная среда обитания

Организменная среда обитания

Виды адаптаций 4-5

Морфологические адаптации

Физиологические адаптации

Биохимические адаптации

Покровительственная окраска

Предостерегающая окраска

Мимикрия

Маскировка

Поведенческие адаптации

Доказательство относительной приспособленности6

Заключение7 Список литературы и источников**8**

**Цели:**

-Дать понятие приспособленности.

-Рассмотреть многообразие адаптаций.

- Доказать относительный характер приспособленности.

**Задачи:**

- Рассмотреть каждый вид адаптации.

-Рассмотреть среды обитания.

Проблема: действительно ли адаптация способна увеличить шансы в разных средах обитания?

**ВВЕДЕНИЕ**

«ЧЕМ БОЛЬШЕ МЫ ПОЗНАЁМ ЗАКОНЫ ПРИРОДЫ, ТЕМ ВСЁ БОЛЕЕ НЕВЕРОЯТНЫМИ СТАНОВЯТСЯ ДЛЯ НАС ЧУДЕСА».

-ЧАРЛЗ ДАРВИН.

**Что такое приспособленность организмов?**

**Приспособленность организмов** – совокупность тех особенностей их строения, физиологических процессов и поведения, которые обеспечивают для данного вида возможность специфического образа жизни в определенных условиях среды.

Благодаря приспособленности организмы способны обеспечить себе больше шансов на выживание в разных условия окружающей среды и оставление большого числа потомства.

**Среды обитания организмов**

Выделяют четыре среды обитания — наземно-воздушную, водную, почвенную и организменную (тела других организмов).

**Водная среда:** связана с водоемами: океанами, морями, реками, озерами и др.

Температура в водной среде не так резко меняется в течение года и суток. Отрицательной температуры воды не бывает, поэтому даже в самых холодных местах она составляет +4 °C

**Наземно-воздушная среда.** Растения суши формируют леса и луга, степи и тундры, и другие растительные сообщества. Особенностями наземно-воздушной среды являются большое количество воздуха и света, наличие ветра, во многих местах сильное колебание температуры и влажности в зависимости от времени года и суток.

Наземно-воздушная среда весьма разнообразна. Растения приспособлены к определенным условиям среды. Одни растут на хорошо освещенных участках, другие — в затененных. Одни растения не переносят холода и живут только в теплых широтах, другие — приспособлены к сезонным колебаниям температуры. Из-за такого разнообразия сред растения наземно-воздушной среды отличаются множеством различных форм.

**Почвенная среда обитания** находится в почве — верхнем плодородном слое земной коры. Почва образуется как смешение частиц распавшихся горных пород и остатков живых организмов (перегноя). Почвенная среда обитания населена в основном бактериями, животными и грибами.

**Организменная среда** — это тело какого-либо живого организма, которое используется для жизни другим организмом (паразитом). Обычно организм-хозяин дает питательные вещества паразитирующему организму.

**Виды адаптаций**

Различают следующие виды адаптаций.

**Адаптации строения тела (морфологические адаптации)**.

Бывают значительными (на уровне отрядов, классов и т. д), так и мелкими (на уровне видов). Примерами первых являются возникновение шерсти у млекопитающих, способности к полету у птиц, легких у земноводных. Пример мелких адаптаций — разное строение клюва у близкородственных видов птиц, питающихся разными способами.

**Физиологические адаптации**

Это перестройка обмена веществ. Для каждого вида, приспособленного к своим условиям обитания, характерны свои особенности обмена веществ. Так некоторым виды много едят (например, птицы), т. к. их обмен веществ достаточно быстрый (птицам требуется много энергии для полета). Некоторые виды могут длительно не пить (верблюды). Морские животные могут пить морскую воду, в то время как пресноводные и наземные этого не могут.

**Биохимические адаптации**

Это особое строение белков, жиров, дающие организмам возможность обитать в тех или иных условиях. Например, при низких температурах. Или способность организмов вырабатывать яды, токсины, пахучие вещества для защиты.

**Покровительственная окраска**

Многие животные в процессе эволюции приобретают такую окраску тела, которая делает их менее заметными на фоне травы, деревьев, грунта, т. е. там, где они обитают. Одним это позволяет защититься от хищников, другим — незаметно подкрасться и напасть. Часто покровительственной окраской обладают детеныши млекопитающих и птенцы. В то время как взрослые особи могут уже не иметь покровительственной окраски.

**Предостерегающая (угрожающая) окраска**

Такая окраска яркая и хорошо запоминающаяся. Характерна для жалящих и ядовитых насекомых. Например, птицы не едят ос. Один раз попробовав, они на всю жизнь запоминают характерную окраску осы.

**Мимикрия** — внешнее сходство с ядовитыми или жалящими видами, опасными животными. Позволяет избежать поедания хищниками, которым «кажется» что перед ними опасный вид. Так мухи-журчалки похожи на пчел, некоторые неядовитые змеи на ядовитых, на крыльях бабочек могут быть узоры, похожие на глаза хищников.

**Маскировка** — схожесть формы тела организма с объектом неживой природы. Тут не только возникает покровительственная окраска, но и сам организм по своей форме напоминает объект неживой природы. Например, ветку, лист. Маскировка в основном характерна для насекомых.

**Поведенческие адаптации**. У каждого вида животных формируется особый тип поведения, позволяющий наилучшим образом адаптироваться к конкретным условиям обитания. Это и запасание корма, забота о потомстве, брачное поведение, спячки, затаивание перед нападением, миграции и т. д.

Часто разные адаптации взаимосвязаны. Например, покровительственная окраска может сочетаться с замиранием животного (с поведенческой адаптацией) в момент опасности. Также многие морфологические адаптации обусловлены физиологическими.

**Доказательство относительной приспособленности:**

Все признаки живых существ приспособлены к условиям их существования.

Так, например, интенсивность размножения выше у тех видов, потомство которых в своей массе погибает. Треска, не заботящаяся о своем потомстве, мечет за период нереста около 5 млн икринок. У маленькой морской рыбки пятнадцатииглой колюшки самец охраняет гнездо с икринками, поэтому самка мечет всего несколько десятков икринок. Слониха, потомству которой в природе ничто не угрожает, в течение долгой жизни приносит не более 6 слонят, а вот человеческая аскарида, абсолютное большинство потомства которой гибнет, в течение года откладывает по 200 000 яиц каждые сутки.

Ветроопыляемые растения производят огромное количество мелкой, сухой, очень легкой пыльцы. Рыльца пестиков их цветков – большие и имеют перистую форму. Это повышает эффективность опыления. У опыляемых насекомыми растений образуется гораздо меньше пыльцы, но она крупная и липкая. Цветки этих растений имеют нектарники и яркую окраску для привлечения насекомых-опылителей.

Эволюционная теория Дарвина объясняет появление приспособленности наследственной изменчивостью и естественным отбором.

Яркие примеры приспособленности – покровительственная окраска и мимикрия. Мимикрия – подражание незащищенных видов защищенным – наблюдается у многих животных. Например, некоторые неядовитые змеи приобрели значительное сходство с ядовитыми сородичами, что помогает им избегать нападения хищников.

**Заключение:**

Приспособленность организмов является результатом действия движущих сил эволюции в данных условиях существования. Любая приспособленность помогает организмам выжить лишь в тех условиях, в которых она сформировалась под влиянием движущих сил эволюции. В этих условиях она относительна. У организмов встречаются ненужные органы и признаки. Таким образом, приспособленность является не абсолютной, а относительной.