

# Тема:

## «Приспособленности живых организмов к условиям окружающей среды.»

Выполнила: Рощупкина Виктория  
ученица 9 «Б» класса  
МОУ «СОШ №5 г. Валуйки  
Белгородской области.»

Проверила: Жерлицина Е.А.  
учитель биологии

2008 – 2009 уч. год

# Введение

- Я выбрала тему «Приспособленности живых организмов к условиям окружающей среды», потому что среди остальных тем она вызвала у меня больший интерес. Актуальность этой темы заключается в том, что любой организм не сможет выжить без адаптаций к условиям окружающей среды. Цель моей работы – показать на конкретных примерах, как живые организмы приспособляются к окружающей среде. Выбор этой темы обосновывался ещё и тем, что, углубившись в неё, я бы имела возможность узнать больше не только о приспособленностях, но и о эволюции, и о естественном отборе, ведь именно естественный отбор определяет формирование адаптаций и направление эволюционного процесса в целом. Возникновение адаптаций нельзя рассматривать ни как совершенно случайное, ни как строго направленное явление. Их формирование – сложный результат взаимодействия факторов эволюционного процесса, где направляющую роль играет естественный отбор, который является связующим звеном между требованиями среды и структурой генотипа и фенотипа организма. О приспособленностях можно говорить практически бесконечно, потому что окружающая среда находится в постоянном изменении, и приспособленности помогают живым организмам адаптироваться в новых условиях и делают возможным выживание в данной конкретной местности. Кроме того, каждый организм может иметь множество различных адаптаций, представляющих собой в то же время единое целое. Следовательно, у представителей любого вида осуществляется координация и взаимодействие адаптаций так, чтобы приспособленность организмов к условиям обитания была максимальной. Эта тема разнообразна и многообразна, в ней каждый раз узнаёшь что-то новое, а не возвращаешься к старому. Значит, в свой реферат я могу включать выборочные, наиболее интересные факты.

# Дельфин

- Кроме других особенностей строения, идеальная приспособленность у дельфина к среде обитания- форма тела. Торпедовидная форма тела позволяет избежать образования завихрений потоков воды, обтекающих дельфина. Обтекаемая форма тела способствует быстрому передвижению животных и в воздушной среде.



# Северный олень

У северных оленей мочка носа у всех покрыта шерстью, зимой спасающей животное от обмораживания, а летом от кровососущих насекомых, столь многочисленных в тундре. Широкие не по росту копыта северного оленя позволяют ему без особых затруднений передвигаться и по глубокому снегу, и по болоту. При этом олень опирается не только на пару средних копыт, но и на боковые, чуть приподнятые над землей копытца каждой ноги. При соприкосновении со снегом или топким грунтом они широко раздвигаются, увеличивая площадь опоры, а при подъеме ноги сжимаются, легко освобождаясь даже из вязкой топи.



# Крокодил

- Чешуйки у крокодила покрывают все тело, как черепица. Они защищают тело от высыхания и повреждений.



# Тигр

- Тигр в зоопарке наверняка привлечет внимание своей окраской, но в естественной обстановке она помогает этой кошке стать менее заметной. Рыжевато-коричневый с темными полосами зверь сливается с растительностью, выслеживая потенциальную добычу.



# Орлан-белохвост



- Орлан-белохвост в основном питается рыбой. У него удлинённые лапы с очень острыми загнутыми когтями и грубой жёсткой чешуйчатой внутренней стороной, которые позволяют ему впиваться в скользкую, готовую в любой момент ускользнуть рыбу.

# Навозный жук

- Навозный жук живёт в мягкой земле и навозе. Для своего продвижения он использует специальные лопатки, которые находятся на голени. Когда они не нужны жуку, он может разместить свою ножку в желобке голени и затем голень вложить в нишу бедра, тем самым экономя место.



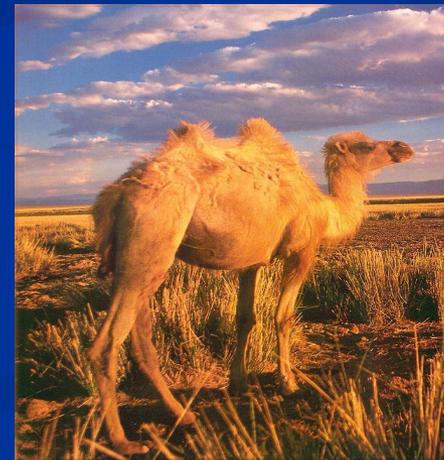
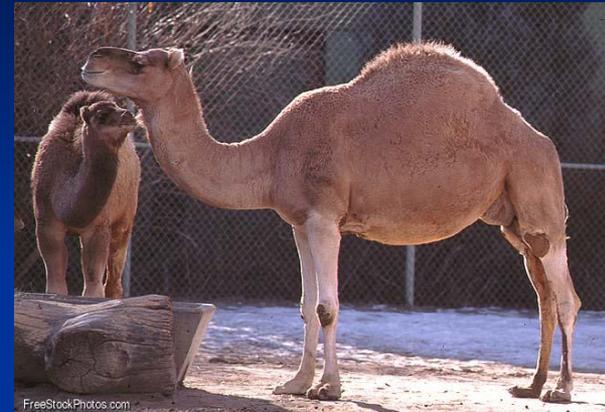
# Кенгуру

- Кенгуру-«чемпионы мира» по прыжкам. Ноги кенгуру созданы специально для прыжков: задние лапы значительно длиннее и сильнее чем передние. Когда эти животные приземляются после прыжка, это происходит очень мягко, т.к. их лапы действуют подобно пружине. Энергия, которая высвобождается при приземлении, накапливается в эластичных связках и мышцах лап, которые от этого вытягиваются. В несколько секунд они опять собираются, как вытянутая и отпущенная пружина из стали, и переносят энергию в следующий прыжок.



# Верблюд

- У верблюдов, идущих по пустыне, особенно широкие копытца. Они помогают сократить давление. Горбы служат местом отложения жировых запасов, благодаря чему верблюд может легко переносить засуху.



# Жираф



- Высокий рост помогает жирафу питаться листьями, цветами, побегами с верхнего яруса растительности. Чтобы достать их, он способен вставать на задние ноги, поднимая голову на высоту до 7 м. Кроме того, жирафы срывают своими длинными цепкими языками листья колючей акации.

# Белый медведь

- У белого медведя шкура белая, потому что прозрачные волосинки полые. Воздух попадает в эти полые пространства, и они кажутся белыми. Внутри полого волоска находится цилиндрическое отверстие. Лучи света, попадая в него, отражаются и направляются к основе волосков на коже белого медведя. А кожа у медведя чёрная. Она быстрее нагревается. Тепловые лучи, уже однажды попавшие в шкуру, не могут ускользнуть, т.к. между волосками находятся мельчайшие воздушные подушечки. Они действуют как изоляторы. Шкура белого медведя собирает тепло лучей и не даёт им уйти.



# Домашняя кошка

- Все особенности строения и поведения домашней кошки целесообразны для хищника, подстерегающего добычу в засаде: мягкие подушечки на пальцах и втягивающиеся когти, делающие походку бесшумной, огромный зрачок, высокая чувствительность сетчатки, позволяющая видеть в темноте, тонкий слух и подвижные ушные раковины, способность длительное время выжидать появления добычи и совершать молниеносный прыжок, острые зубы, удерживающие и разрывающие жертву.



# Тюлень

- У тюленей конечности видоизменены в ласты и имеют перепонку между ластами. Тело обтекаемой формы покрыто короткой жёсткой шерстью. Когда животное ныряет, уши замыкаются специальными кольцевыми мышцами.



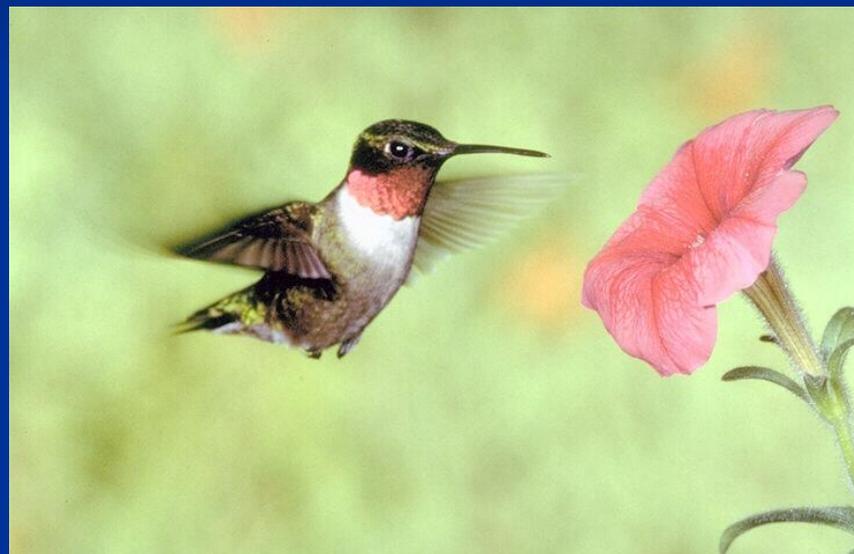
# Слон

- У слона хобот служит для дыхания, обоняния, осязания, помогает при еде, отгоняет насекомых. Хобот помогает самке управляться со слонятами. Хоботом слон может поднимать крупные тяжёлые предметы.



# Колибри

- Замечательным лётчиком является колибри. Эта птица достигает длины всего 6 см, а весит около 3,8 г. Половина этого веса приходится на жир, который служит горючим при дальних перелётах. Преодолевая максимальные расстояния колибри, сжигает количество жира, составляющее 50 % веса. Кроме того, колибри является единственной, которая в свободном полёте может лететь как в сторону, так и назад.



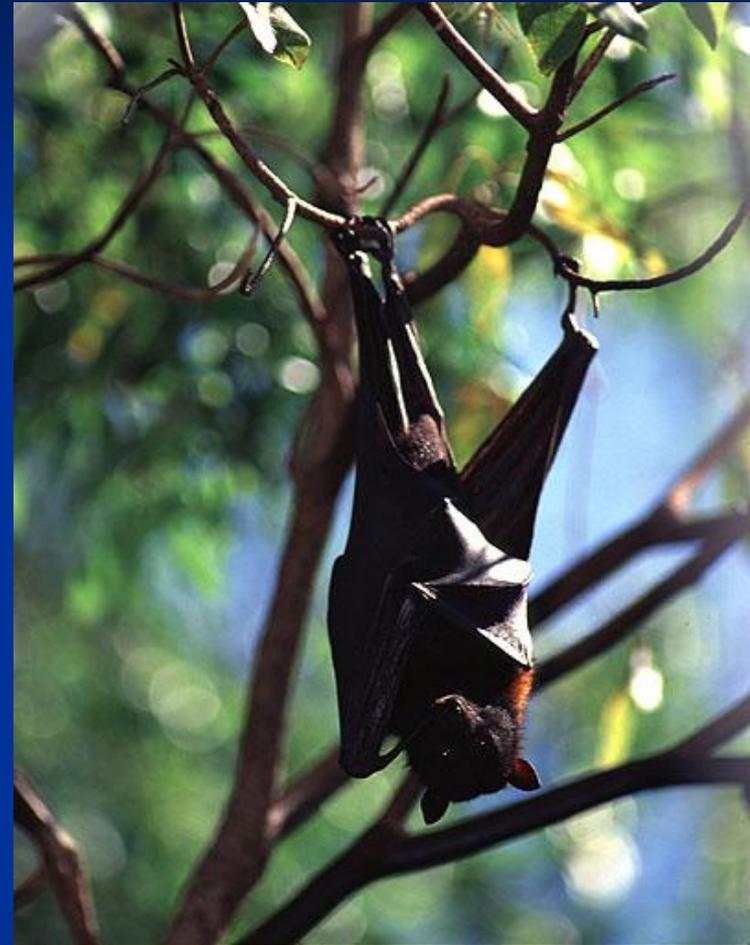
# Дикобраз



- У дикобраза около 30000 острых игл. Он может наносить удары хвостом, вонзая иглы глубоко в морду агрессору. Иглы слегка загнуты назад, поэтому их трудно вытащить.

# Летучая мышь

- Большинство рукокрылых в темноте полагаются не на зрение, а на слух, ориентируясь методом эхолокации. Летучая мышь испускает высокочастотные сигналы, которые человеческое ухо почти не воспринимает. Встретив на своём пути летящее насекомое, плод или какой – либо предмет, звук отражается, и отраженный сигнал воспринимается летучей мышью. По характеру отражения животное определяет, что это за предмет и где он находится. Весь процесс обнаружения добычи, погони и поедания жертвы занимает примерно полсекунды.



# Белка

- У белки пушистый хвост выполняет роль руля и стабилизатора. Кроме того, у неё очень цепкие коготки, которые помогают её легко удерживаться на дереве.



# Сова

- Ночные хищники, например совы, превосходно видят в темноте. Но у сов узкое поле зрения, поэтому они могут поворачивать голову «вверх ногами». Их полёт беззвучен. Крылья имеют как бы бахрому, которая заглушает шум проходящего сквозь крылья воздуха



# Фенёк

- Самая маленькая лисица — фенёк - обитает в Сахаре. Длина тела этого зверька чуть больше 40 см. Зато уши торчат над головой почти на 10 см., что составляет примерно  $\frac{1}{4}$  длины тела. Они служат чувствительными детекторами, благодаря которым эти ночные хищники способны улавливать даже самые слабые звуки, производимые насекомыми, грызунами или другой потенциальной добычей, прошуршавшей в темноте.



# Ленивец

- Большую часть жизни ленивец проводит в кронах деревьев, вися на ветках вверх ногами и поедая листья. Ленивцы не падают вниз благодаря длинным крючкообразным когтям, которые позволяют им висеть часами.



# ПИНГВИН

- У пингвинов торпедовидная форма тела. Передние конечности видоизменены в ласты, которые благодаря особому устройству скелета во время плавания под водой вращаются почти винтообразно. К хорошо развитому килю грудины прикреплены мощные грудные мышцы, управляющие движением крыльев-ластов. Ноги короткие, толстые, имеют 4 пальца, соединённых перепонками. Ноги отнесены далеко назад, благодаря чему обеспечивается вертикальное положение туловища на суше. Оперение очень густое. Мелкие перья напоминают плотно прилегающие к телу чешуйки. Окраска у большинства видов сходная: тёмная (чёрная) спина и белое брюхо, что маскирует пингвинов в воде.



# Коала

- Большую часть своей жизни коала проводит в кронах деревьев. Для этого у неё есть свои приспособленности. Большой палец на задних ногах поставлен перпендикулярно другим четырём. На передних лапах два пальца противопоставлены трём. Когти сильные и острые, только большой палец лишён когтя. В связи с исключительно растительным рационом слепая кишка у коалы достигает в длину 2,5 м.



# Носорог

- У носорога телосложение тяжёлое. Зрение слабое, но очень острое обоняние. Уши длинные. Кожа толстая, в некоторых местах образует складки, волосяной покров очень редкий или вообще отсутствует. Кроме того, у носорога рога, сидящие на носовых и лобных костях и представляющие собой слоистые роговые образования служит средством обороны.



# Бобёр



- У бобра при нырянии ушные отверстия и ноздри смыкаются. Выросты губ могут смыкать ротовую полость позади резцов и изолировать её от попадания воды. Между пальцами у бобра плавательные перепонки, особенно сильно развитые на задних конечностях. На втором пальце задних конечностей коготь раздвоён, им бобр расчёсывает шерсть.

# Вывод.

После того, как я углубленно изучила эту тему, мои познания значительно расширились. Я многое узнала:

- - о многообразии приспособленностей;

В ходе эволюции образовалось огромное разнообразие видов, а значит, и специфических стратегий адаптаций.

- - об условиях приспособленностей;

Приспособленности не появляются в готовом виде, а представляют результат отбора случайных наследственных изменений, повышающих жизнеспособность организмов в конкретных условиях среды.

- - о возможностях приспособленностей;

Приспособленность к условиям среды повышает шансы организмов на выживание и оставление большего числа потомков.

- - о последствиях приспособленностей;

Приспособленности делают возможным выживание организмов в новых условиях окружающей среды.

- - об относительности приспособленностей;

Приспособления к определённым условиям может быть бесполезно или даже вредно при появлении новых условий. Условия обитания постоянно меняются, и адаптации становятся бесполезными. Например, колючки чертополоха не спасают его от поедания ослами.

- - о физических адаптациях и преадаптациях;

Приспособительная форма и окраска тела, целесообразное поведение обеспечивают успех в борьбе за существование только тогда, когда эти признаки сочетаются с физиологическими адаптациями. Например, рептилии и рыбы, проводящие большую часть жизни в морских просторах и пьющие морскую воду, приобрели специальные железы, позволяющие им быстро избавиться от избытка солей.

Преадаптации – это явление, когда развиты органы или структуры, которые необходимы в новой среде. Пример преадаптации – выход беспозвоночных на сушу в девоне.

Из всего узнанного я могу сделать вывод, что все эволюционные изменения такие, как образование новых видов, популяций, возникновение или исчезновение органов, усложнение организмов обусловлены и зависимы развитием приспособленностей к условиям окружающей среды. Однако из-за постоянной борьбы за выживание приспособленности всегда относительны.