

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №393 г.ЕКАТЕРИНБУРГ

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

«Какого цвета были динозавры?»

**Подготовила воспитатель:
Мухаматнурова Ю.Г**

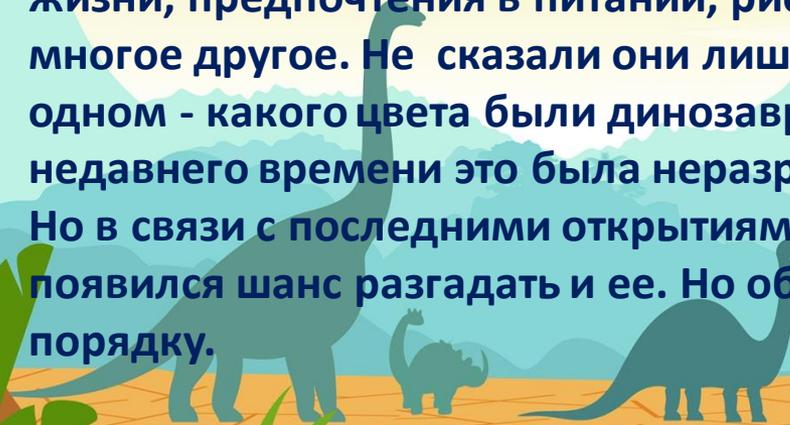


"Как ученые узнали, какого цвета были динозавры?"

Это, действительно, очень интересно!

Редкого ребенка не волнует тема динозавров - этих впечатляющих гигантских ящеров. В их жизни столько манящих тайн, а уж загадочная история их гибели не может не тронуть детское сердце :)

На современном этапе развития палеонтологии (науки об ископаемых животных) ученые уже очень много смогли узнать о динозаврах. Находки окаменевших скелетов ящеров, их яиц и даже остатков трапез динозавров рассказали ученым о том, каков был их внешний вид, рост, вес, образ жизни, предпочтения в питании, рисунок кожи и многое другое. Не сказали они лишь только об одном - какого цвета были динозавры. И до недавнего времени это была неразрешимая загадка. Но в связи с последними открытиями палеонтологов, появился шанс разгадать и ее. Но обо всем по порядку.



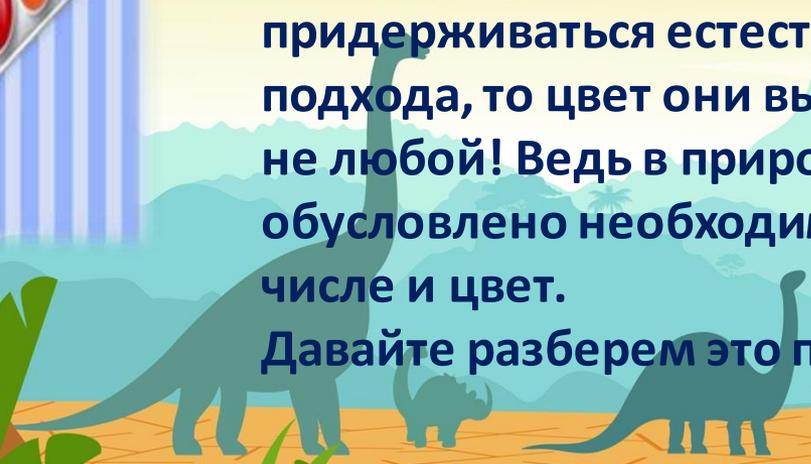


Как же так, может спросить ребенок, если никто не знает цвет динозавров, то как выбирают цвета для их раскрашивания в энциклопедиях и фильмах? Просто как придется?

В какой-то мере - да. Особенно, если дело касается игрушек и мультфильмов. Там уж динозавры могут быть совершенно любого цвета, хоть фиолетового в крапинку :)

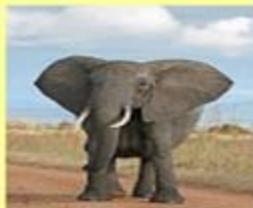
Но если художники стараются придерживаться естественно-научного подхода, то цвет они выбирают вовсе не любой! Ведь в природе все обусловлено необходимостью, в том числе и цвет.

Давайте разберем это подробнее?



ЗАДАНИЕ 1. Цвет и место обитания.

Покажите ребенку фотографию африканской саванны. И предложите вспомнить животных, живущих тут. Львы, газели, слоны, зебры, жирафы... Кого он еще сможет назвать? Какого они цвета? Оттенков коричневого или серого.



САВАННА

А теперь покажите арктический пейзаж. Какие ему известны животные, живущие за полярным кругом? Полярная сова, северный олень, белый медведь, песец, морж... Они серые, коричневые или белые.



АРКТИКА

На следующем фото - джунгли. Какие животные живут тут?
Обезьяны, тигры, попугаи, древесные лягушки, змеи... Каких
они цветов? Зеленые, коричневые, красные, желтые, синие.



ДЖУНГЛИ





ДЖУНГЛ



ТИКА



САВАННА

Заметил ли ваш ребенок взаимосвязь цветов животных с красками пейзажа, в котором они живут?

То есть мы можем сделать вывод, что окраска животных зависит от среды обитания.

Это явление называется "покровительственная окраска". Она нужна травоядным животным для того, чтобы быть как можно незаметнее для хищников.

А хищникам она помогает незаметно подкрадываться к травоядным. Яркий пример покровительственной окраски - это мимикрия животных. Когда они настолько хорошо вписываются в среду обитания, что становятся от нее практически неотличимы.

ЗАДАНИЕ 2. Игра "Найди животное"

На этих фотографиях есть звери, птицы, рыбы, насекомые.
Сможет ли ребенок обнаружить их?



Лягушка



Паук



Гепард



А бывает, наоборот, предостерегающая окраска, которая резко выделяется на фоне окружающей среды.

Своим ярким цветом божья коровка предупреждает птиц:
"не ешьте меня, я невкусная!"



Но окраска зависит и от других причин. Например, от рациона питания животного. Самый известный пример - фламинго. Которые на самом деле вовсе не розовые и не красные. Свой цвет они получают из-за веществ, которые попадают в их организмы при поедании рачков.



А еще окраска многих животных служит для коммуникации.
Самцы многих животных пестрой и яркой окраской привлекают самок.
А изменение цвета каких-либо частей тела у некоторых животных служит предупреждением соперникам о том, что он вторгся на чужую территорию.

Разница в окраске самца и самки фазана.



Значит, если мы знаем о каком-то животном, в каких условиях оно живет, чем питается и как себя ведет, то мы можем хотя бы примерно представить, какого оно может быть цвета. Именно так и поступают ученые, когда реконструируют внешний вид динозавров. Они подбирают краски таким образом, чтобы они выглядели наиболее правдоподобными. Кроме того, ученым помогает то, что далекие-далекие потомки динозавров все еще живут на Земле.

Это современные рептилии: крокодилы, ящерицы, черепахи. В их цветах преобладают зелено-коричнево-серые оттенки.

Поэтому и у динозавров, скорее всего, было так же.



Так же, да не совсем!

Ведь потомки динозавров - не только рептилии, но и...птицы! Многие динозавры были покрыты перьями. Конечно, не такими же самыми, как современные птицы, но все же перьями. Их окаменелые отпечатки теперь уже во множестве находят палеонтологи. А так как птицы бывают окрашены весьма разнообразно, то значит и их предки-динозавры тоже могли иметь разную окраску.

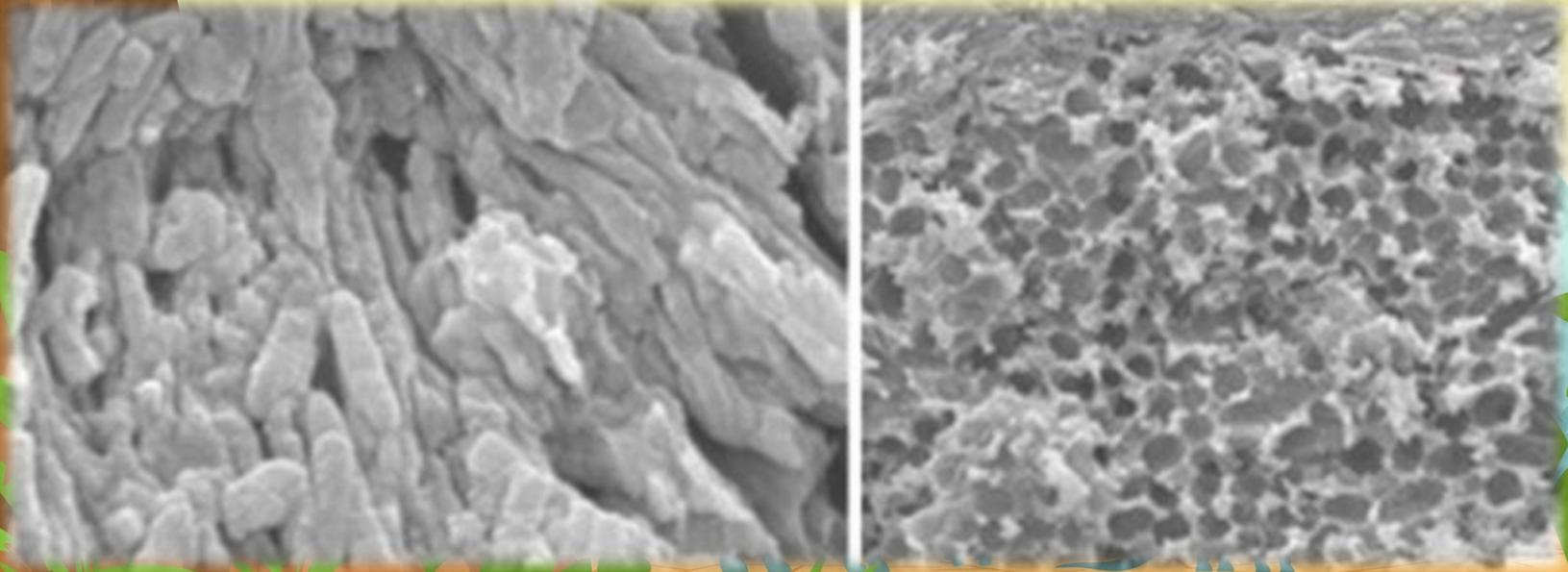


Примитивные перья динозавров



Но теория о яркой раскраске пернатых динозавров были бы только предположением, если бы несколько лет назад одному британскому ученому, которого звали Джейкоб Винтер, не пришла в голову идея, что можно определить цвет протоперьев динозавров по окаменевшим меланосомам - органеллам (частичкам) клетки, которые отвечают за окраску волос, меха и перьев. Дело в том, что за разные цвета отвечают разные по форме меланосомы. Поэтому разглядев их под электронным микроскопом, можно точно узнать, какого цвета было перо.

Справа окаменевшие меланосомы, отвечающие за черно-серый цвет, слева - за рыжевато-коричневый



Эту идею в 2008 году воплотили в жизнь другой британский ученый Майкл Бентон с коллегой из Китая Фучен Жангом. Изучив под электронным микроскопом окаменевшие перья динозавра со сложным названием Синозавроптерикс (*Sinosauropteryx*), они смогли разглядеть эти самые меланосомы и впервые в истории описать настоящий цвет динозавра. Оказывается Синозавроптерикс был рыжим с белыми полосками! Только представьте, какое это потрясающее открытие! Теперь мы знаем, как выглядело существо, которое жило за 125 миллионов лет до нас!



Позже удалось определить форму меланосом еще у нескольких динозавров. Например, у Анхиорниса (*Anchiornis*), который жил 161-151 миллионов лет до нашей эры.



Восстановленная окраска Анхиорниса

Вот так вот в результате исследований оказалось, что динозавры вовсе не все были скучно-зеленые или однообразно-серые. Они были полосатыми, с яркими хохолками и участками в оперении!

Поэтому рассматривая вместе с ребенком книжки и энциклопедии (особенно изданные до 2008 года), помните о том, что нарисованные в них динозавры могли быть вовсе другого окраса.

Но, к сожалению, для неоперенных динозавров цвет кожи пока установить невозможно - метод с меланосомами на них не работает. И даже если ученые находят окаменевшие кусочки кожи, они ничего о ее цвете сказать сейчас не могут. Но кто знает, что случится в палеонтологии еще через 10 лет? :)

ЗАДАНИЕ 3. Раскраска.

А пока я предлагаю вам пофантазировать самим и раскрасить нарисованного мною динозавра разными красками. (Чтобы распечатать этот рисунок, нужно нажать на него правой кнопкой мыши, выбрать "Сохранить изображение как" и записать картинку к себе на компьютер).

Придумайте вместе с малышом, в какой среде жил этот динозавр?

Был ли он покрыт перьями или чешуей?

Были ли у него какие-то выросты, гребни, шипы и т.п.?

Ел ли какие-то красящие "пищевые добавки"?

Надо ли ему было от кого-то прятаться?

Или, наоборот, он хотел кого-то отпугнуть?

Старался ли он понравиться своей самке, привлекая ее своим внешним видом?

От всего этого зависит то, какого цвета он был. Определились? А теперь берите карандаши - и за работу! Может быть, вам даже захочется нарисовать свой вариант того, как выглядит динозавр, или устроить конкурс между домочадцами на самую оригинальную окраску?



Буду рада, если вы пришлете мне фотографии получившихся у вас динозавров!!!

