



Хамелеоны

**Руководитель проекта
Павлова Вероника Дмитриевна
Санкт-Петербург**



НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ОБИТАТЕЛЯМИ В «ЗОО-САДИКЕ» ДЕТСКОГО КЛУБА «КВАРТИРКА МЕЛ»

Цель — формирование биолого-экологической культуры у детей, направленной на осознание целостности живой природы и человека, необходимости заботиться обо всём живом на Земле, воспитание нравственных качеств личности.



Групповые занятия в сочетании с индивидуальной работой. Занятие состоит из двух частей - теоретической и практической. В практической части осуществляется наблюдение за поведением животных

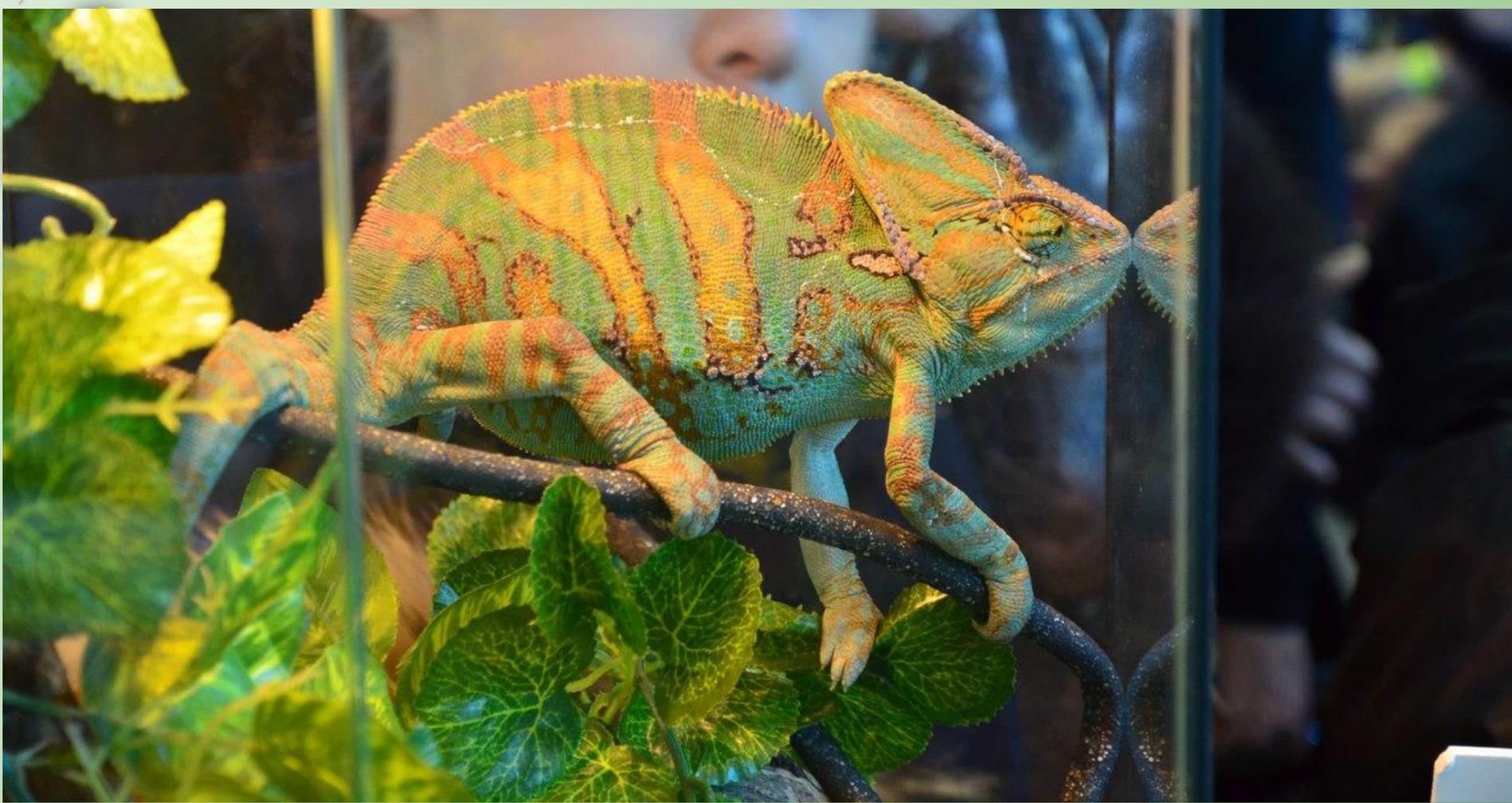
РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В «ЗОО-САДИКЕ»

Чеблакова Виктория
Анатольевна – директор
клуба



Дети очень любят животных. Животные являются одними из самых близких друзей для них. В живом уголке дети знакомятся с обитателями разных континентов нашей планеты, одомашненными человеком, учат детей правильно ухаживать за животными.

Особое внимание уделяется наблюдению за поведением данного животного, его привычками, характером



Получение естественно-научных представлений о живой и неживой природе.

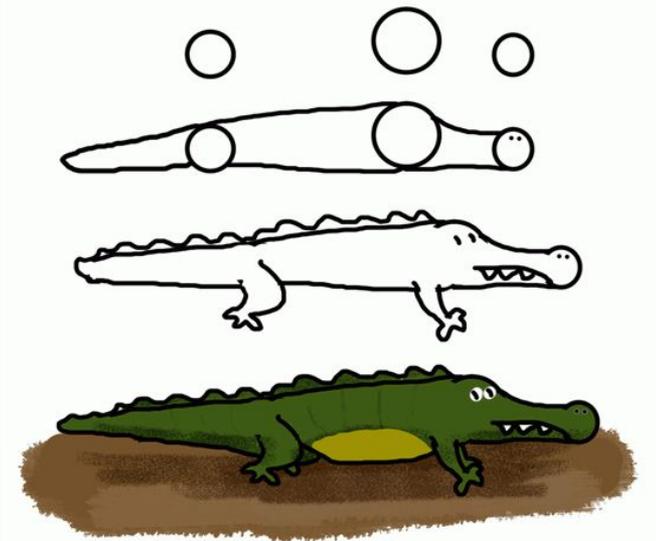
Знакомство с видовым разнообразием растительного и животного мира, с их биологическими особенностями

Формирование умений сравнивать, вести наблюдения.



Воспитание чуткости в играх с животными. Дети учатся понимать, когда обитателям живого уголка хочется поиграть, когда отдохнуть, а когда действия человека причиняют физическую боль.





Для развития эмоциональной сферы включено чтение литературных произведений и прослушивание музыки, разучивание стихов, песочная терапия; для развития эстетического вкуса: изготовление поделок, аппликаций, рисунков.

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ЗОО-САДИК»



- Принцип наглядности, доступности и последовательности.
- Принцип научности, подбор актуального и объективного материала
- Принцип связи теории с практикой.
- расширения кругозора детей относительно окружающего мира
- развития речи



- развитие логического мышления, внимания и наблюдательности
- приобретение трудовых навыков по уходу за растениями и животными
- стимулировании интереса к познанию, проявлению любознательности
- развитие эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам
- формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности



- ❑ Дифференцированный подход к организации занятий и самостоятельной деятельности, в зависимости от возраста детей и уровня их подготовки.
- ❑ формирование представлений о прекрасном, творческого видения мира



ОБИТАТЕЛИ «ЗОО-САДИКА» ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ ИЛИ РЕПТИЛИИ

Пресмыкающиеся считаются первыми настоящими наземными животными, так как они не связаны в своем развитии с водной средой.

Если и живут в воде (водные черепахи, крокодилы), то дышат легкими и для размножения выходят на сушу.



НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ХАМЕЛЕОНОМ. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ



1. Обогалятся представления и знания у детей о хамелеонах, их образе жизни, повадках, способностях.
2. Сформируется коммуникативная и информационная компетентность.
3. Разовьется самостоятельность, активность, желание доводить начатое дело до конца.
4. Сформируются познавательные процессы: память, внимание, логическое мышление, воображение.
5. Сформируется познавательный интерес к экспериментированию



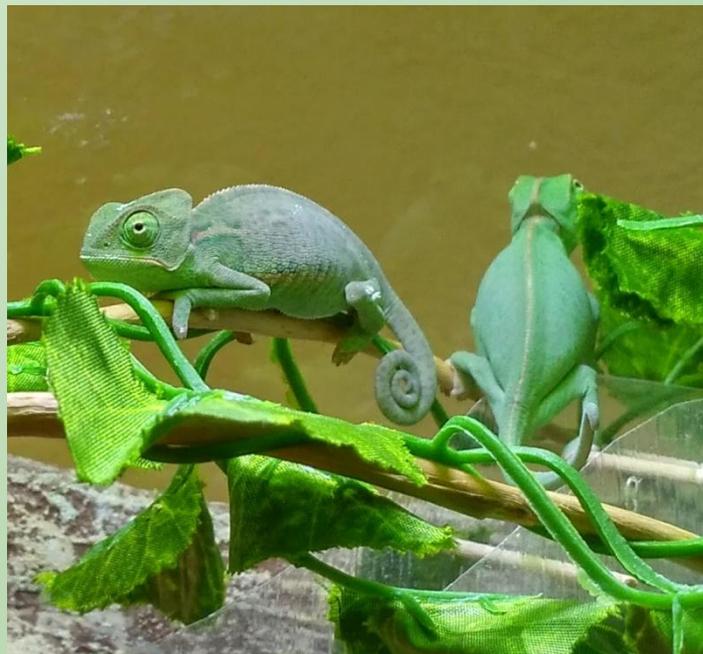
МЕТОДЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ:

- ❑ Поисково-исследовательский
- ❑ Изучение научной и художественной литературы
- ❑ Наблюдение за природными объектами
- ❑ Формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека.

СРАВНИВАЕМ НАШИХ ПИТОМЦЕВ

В отличие от земноводных у пресмыкающихся

- улучшена подвижность головы за счет большего количества шейных позвонков;
- кожа покрыта роговыми чешуями, которые защищают тело от высыхания;
- дыхание только легочное;
- в качестве органов выделения появляются тазовые почки (а не туловищные как у амфибий); почки лучше сохраняют воду в организме;
- мозжечок крупнее, чем у амфибий;
- увеличен объем переднего мозга; появляется зачаток коры больших полушарий;
- внутреннее оплодотворение, пресмыкающиеся размножаются на суше преимущественно путем откладки яиц (некоторые живородящие или яйцеживородящие);
- появляются зародышевые оболочки (амнион и аллантоис).





Я за день меняю
Много раз окраску,
Словно бы мешаю
На палитре краску.
Я имею липкий
Быстрый язычок.
Не успеет вскрикнуть
Ни муха, ни жучок.
Круглые, подвижные
Глазки у меня.
А шаги неслышные,
Отгадай, кто я?

Чтобы скрыться от глаз посторонних,
Он из серого становится зелёным;
Интересы свои защищая,
Одежонку легко он меняет.





СЕГОДНЯ МЫ ПОЗНАКОМИМСЯ С УДИВИТЕЛЬНЫМИ ЖИВОТНЫМИ ХАМЕЛЕОНАМИ

Йеменский хамелеон подвид хамелеонов считается крупным и невероятно красивым. Длина туловища взрослых особей достигает 45-55 сантиметров.



АНГЛИЙСКОЕ НАЗВАНИЕ «ХАМЕЛЕОН» ПРОИСХОДИТ ОТ
ЛАТИНСКОГО СЛОВА «СНАМАЕЛЕОН», КОТОРЫЙ
ПЕРЕВОДИТСЯ КАК «ЛЕВ ЗЕМЛИ»



Хамелеоны давно стали объектом пристального внимания ученых благодаря своим необычным способностям, главная из которых – изменение цвета ящерицы. Другой особенностью хамелеона традиционно считалось его зрение.



Любое животное, которое может менять цвет и смотреть одновременно в двух направлениях, стоит того, чтобы узнать о нем побольше. Вооруженный своим длинным языком, хамелеон, возможно, является одной из самых интересных рептилий на нашей планете



Волокнистый и более глубокий наружный слой кожи отличается наличием особых разветвлённых клеток с пигментами тёмно-коричневого, чёрного, жёлтого и красноватого цветов.

ХАМЕЛЕОНЫ ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА ЯЩЕРИЦ



Прекрасно приспособлены к ведению древесного образа жизни, а также способны изменять окраску своего тела.

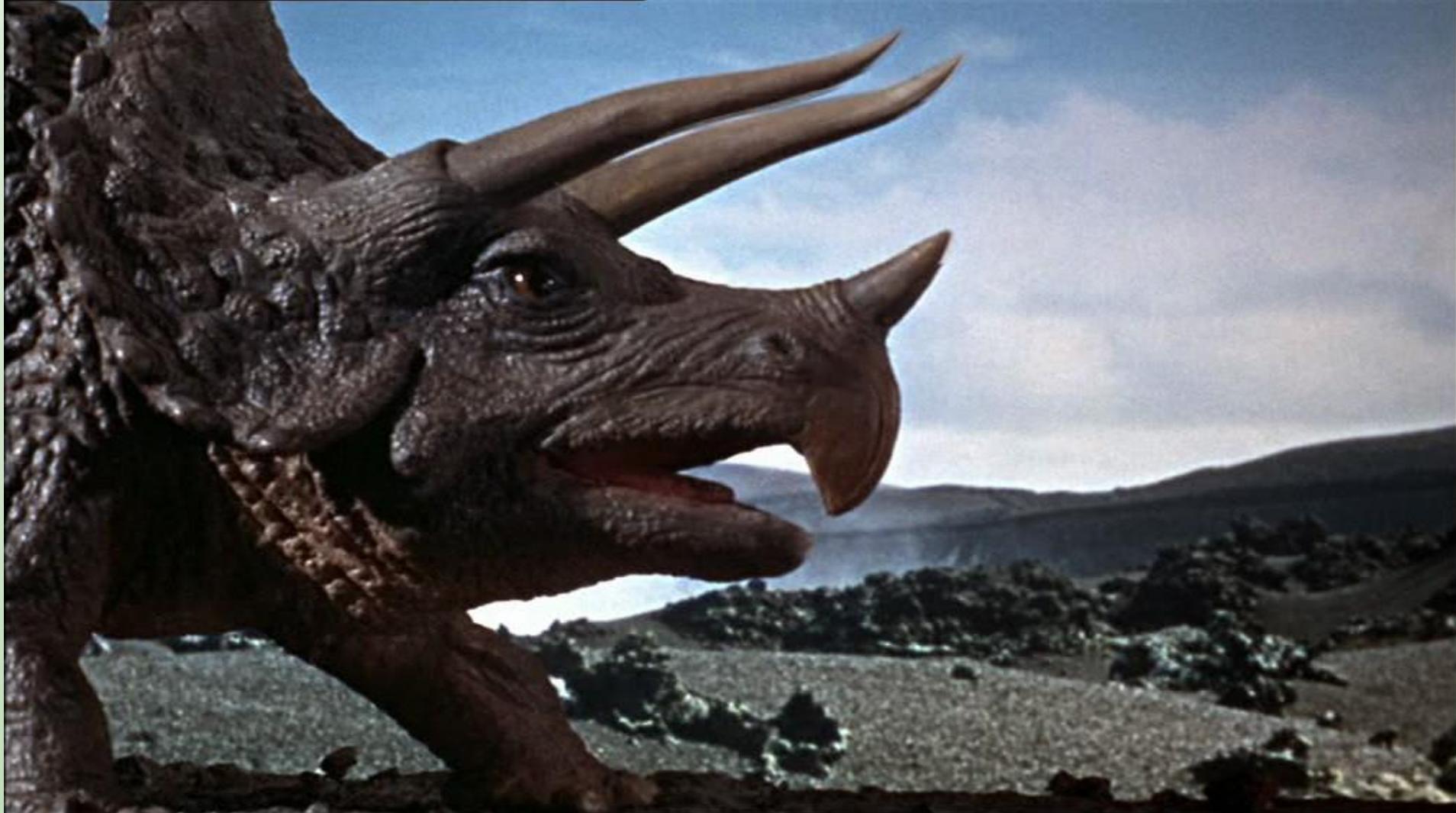
Широкая известность хамелеонов обусловлена их способностью изменять окрас и рисунок тела, что объясняется некоторыми особенностями в строении кожных покровов



К югу от Сахары насчитывается восемьдесят разновидностей хамелеона, которые делят между собой по-братски тропическую Африку и Мадагаскар. Четыре-пять разновидностей обжили Индию, Аравию, Юго-Восточную Азию и средиземноморское побережье Африки. Отдельные экземпляры встречаются на юге Испании.



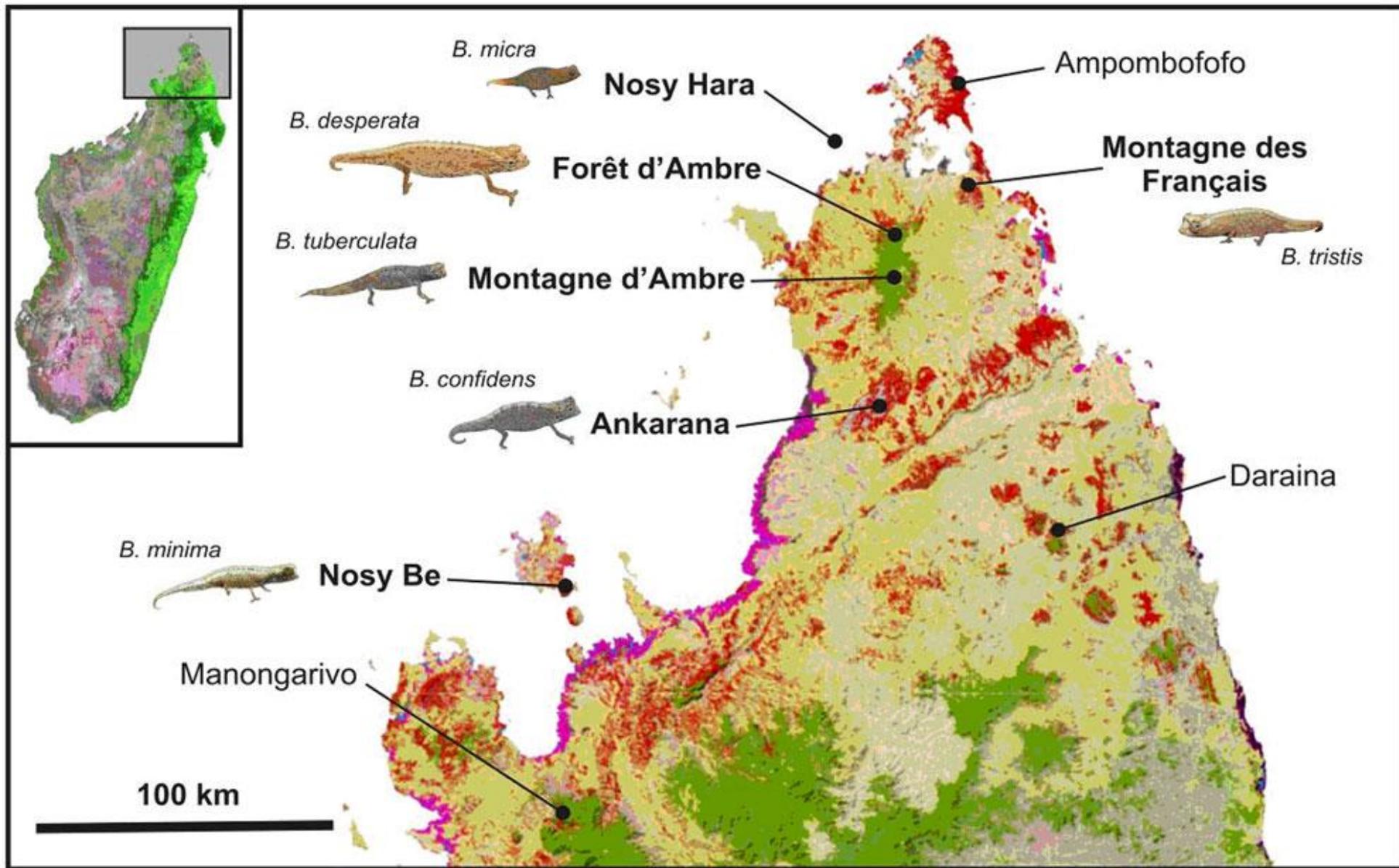
Давным-давно, в эпоху расцвета рептилий вторичной эры, возможно, существовали хамелеоны величиной с корову. Но те славные деньки отшумели, и сегодня переменчивый зверек довольствуется средними размерами в 20—30 сантиметров. На Мадагаскаре: водятся восьмидесятисантиметровые гиганты и экстравагантные карлики, свободно уместяющиеся вчетвером в спичечной коробке.



Самый древний известный вид хамелеонов — *Anqingosaurus Brevicerphalus*, живший в Среднем Палеоцене (около 60 миллионов лет до нашей эры) на территории современного Китая.



Хамелеоны широко распространены: их встретить в пустынях, девственных тропических и мангровых лесах, саванне и равнинах. Одно правильно всегда остаётся неизменным — хладнокровные рептилии любят тёплый климат.



Хамелеонов можно встретить где угодно: на Гавайском архипелаге, Калифорнийских берегах, болотах Флориды, влажных джунглях Азии и солнечных лесах южной Европы. Однако большая часть из почти 200 видов этих существ обитает на Мадагаскаре.



Крокодиловый



Джексона

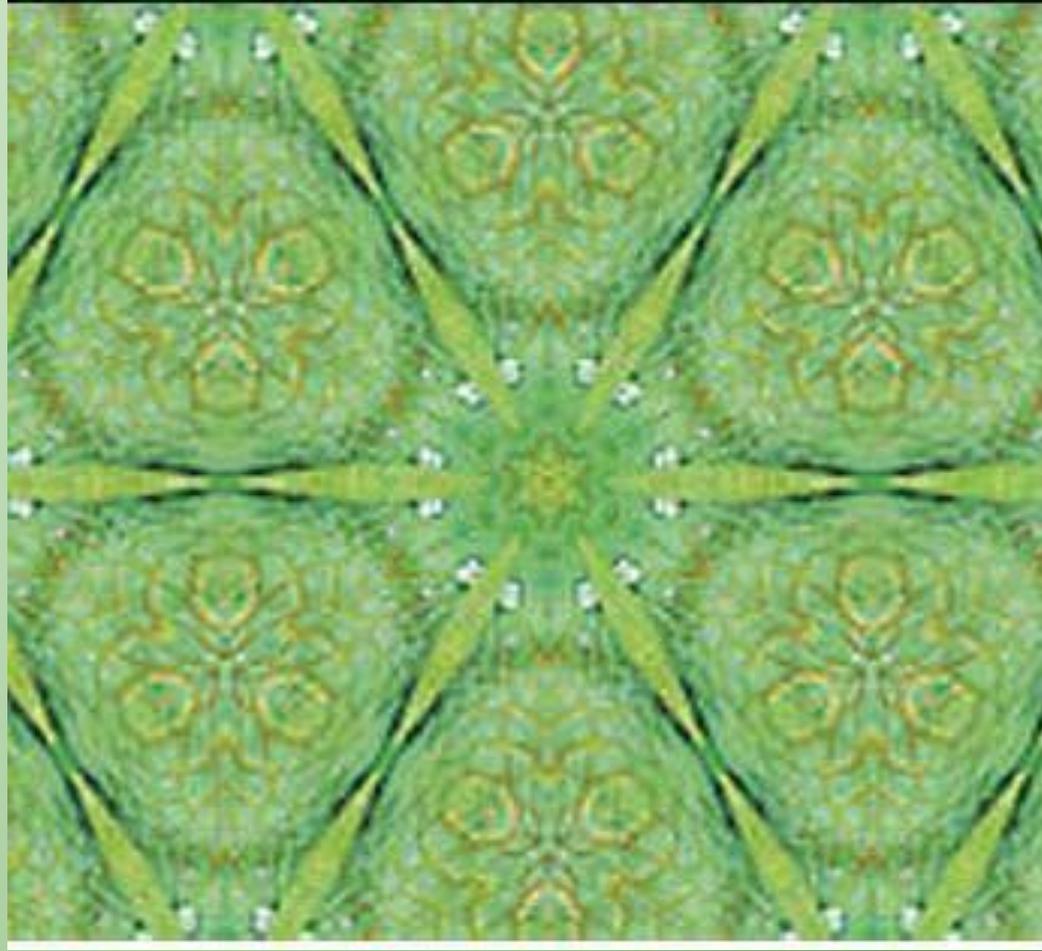
Общее количество хамелеонов видов достигает 200.



Пантеровый



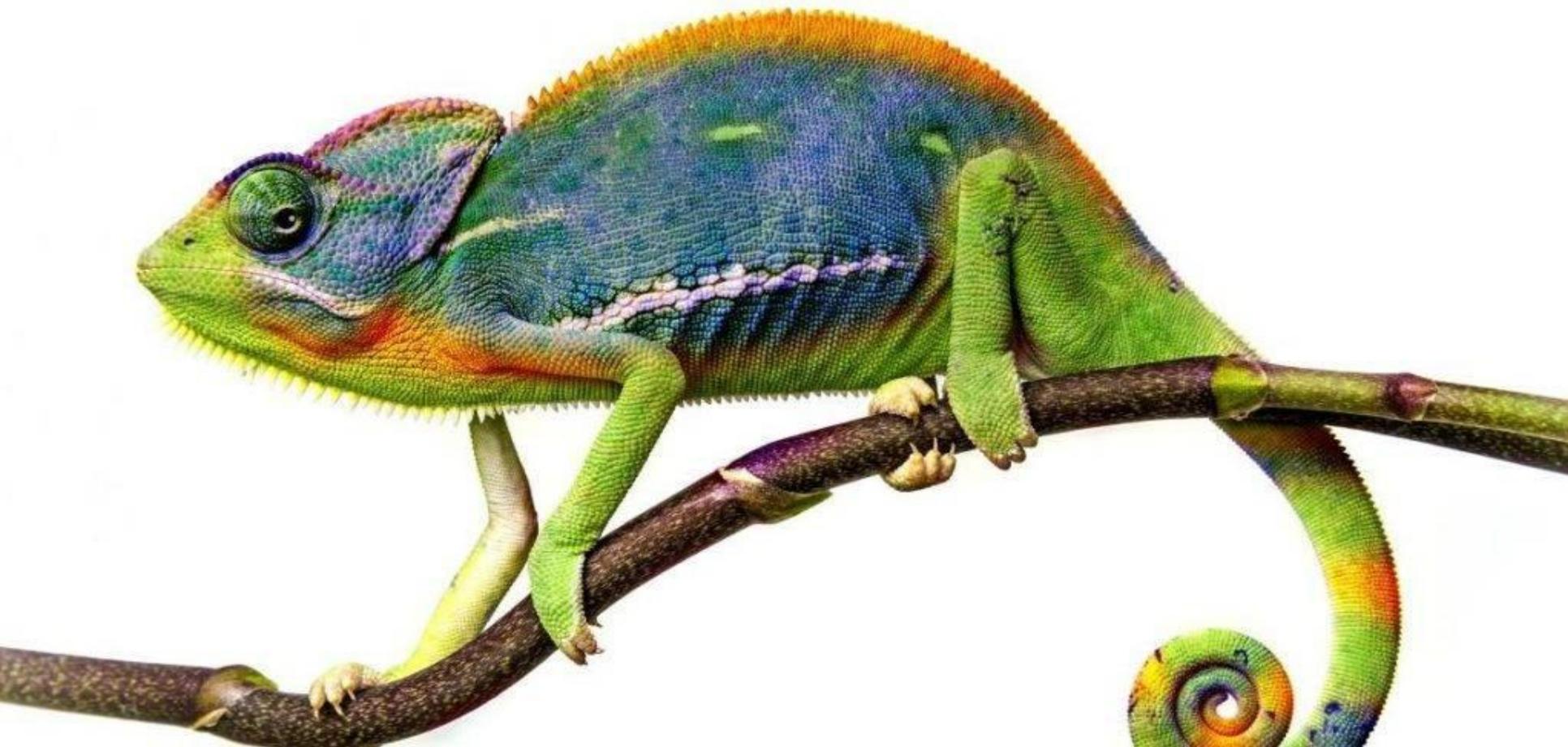
Ковровый



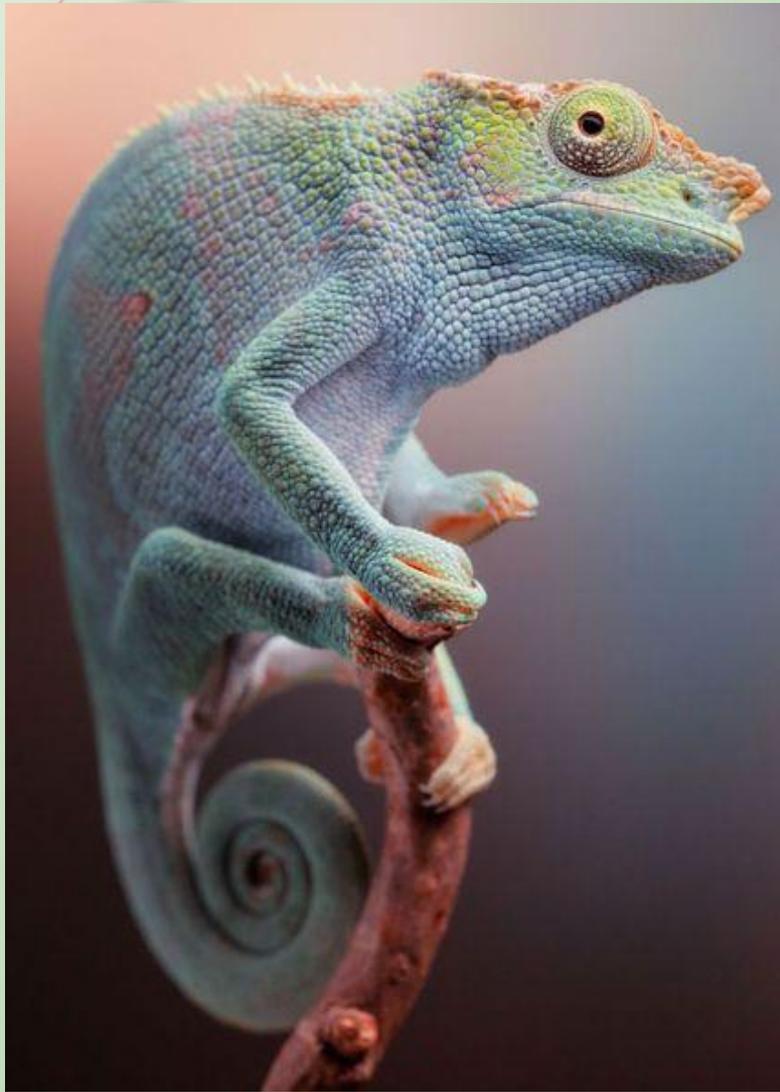
Хамелеоны рождаются со специальными клетками с цветовым пигментом внутри. Эти клетки лежат слоями под внешней кожей хамелеона. Они называются хроматофоры. Верхний слой хроматофор имеет красный или желтый пигмент, нижний – голубой или белый.



Большинство хамелеонов меняют цвет от коричневого до зеленого и черного, но некоторые могут становиться практически любого цвета. Изменение может произойти менее чем за 20 секунд.



Вопреки расхожему мнению, хамелеон меняет цвет не ради камуфляжа, а для контроля температуры тела и общения с другими особями. Таким образом он выражает свои эмоции.



Поместите хамелеона в темную коробочку в комнате, где температура держится около $+25$ — его излюбленная атмосфера, — хамелеона вы извлечете совершенно зеленым. Снова закройте коробочку и отправьтесь в кладовую, где температура всего $+10$: ваш хамелеон станет пепельно-серым.

ЗРЕНИЕ ХАМЕЛЕОНА



Зрение хамелеона, ранее считавшееся хаотичным, на самом деле управляется обоими полушариями мозга и имеет очень тонкую настройку, позволяющую отслеживать разные цели. Зрение их действительно поражает: они могут видеть в двух диаметрально противоположных направлениях, а угол обзора равен полным 360 градусам.



Хамелеоны видят мир в расширенном спектре: их глаза чувствительны как к видимому излучению, так и ультрафиолетовому. Под воздействием УФ-лучей они становятся более активными и охотнее социализируются.



Язык этих рептилий: он может с невероятной скоростью «выстрелить» в сторону добычи.

Язык **превышает длину рептилии** почти в 2 раза.

В состоянии покоя он помещается во рту, поддерживаемый хрящом нижней челюсти.

В момент охоты мышца внутри органа сокращается, и ящерица с помощью хрящевой кости выбрасывает его наружу.

На кончике появляется углубление в форме воронки, работающее как присоска и удерживающее добычу. Влажная и немного липкая поверхность, а также мельчайшие выросты помогают в этом.

Мышцы гортани приводятся в состоянии готовности. **Признаком этого является слегка высунутый изо рта кончик языка.**

Затем следует **резкое выбрасывание органа и охват им добычи**. В момент удара о цель кончик расплющивается, охватывая мельчайшими наростами цель.

Язык хамелеона достигает добычи за 0,08 секунды, при этом развивая силу в 40 g.





В рацион хамелеонов преимущественно входят насекомые, но крупные виды этих ящериц легко могут отобедать другими рептилиями или даже птицами.





Все хамелеоны являются одиночками и не желают видеть сородичей вне зависимости от пола. Разумеется, исключение составляет брачный период, но даже в это время самцу необходимо приложить все возможные усилия, чтобы самка позволила прикоснуться к себе.



У хамелеонов наблюдается половой диморфизм. Самцы могут быть крупнее самок в три раза, у них более яркая окраска. Голова хамелеона украшена гребнем, буграми или вытянутыми и заостренными рожками. Такие особенности присущи только самцам.



Как и все ящерицы, большая часть видов хамелеонов откладывает яйца. Но есть отдельные подвида, которые рождают живых детенышей в коконоподобных мешочках. Будущая мама спускается на землю и ищет место для того, чтобы вырыть нору и отложить яйца. Яиц у каждого вида разное количество и может быть от 10 до 60. Кладок может быть около трех на протяжении года.





Обитатели «Зоосадика» хамелеоны уже дают второе поколение потомства. В среднем, период инкубации яиц хамелеонов занимает два месяца. Но у некоторых видов, например хамелеона Парсона, этот срок может достигать двух лет.





В дикой природе хамелеоны живут не более четырёх лет. Однако в неволе они спокойно доживают и до десяти.





Подобно змеям, хамелеоны не имеют внешнего и среднего уха, так что у них нет ни ушных раковин, ни барабанных перепонок. Однако они не глухие. Они могут слышать звуки частотой от 200 до 600 Гц.



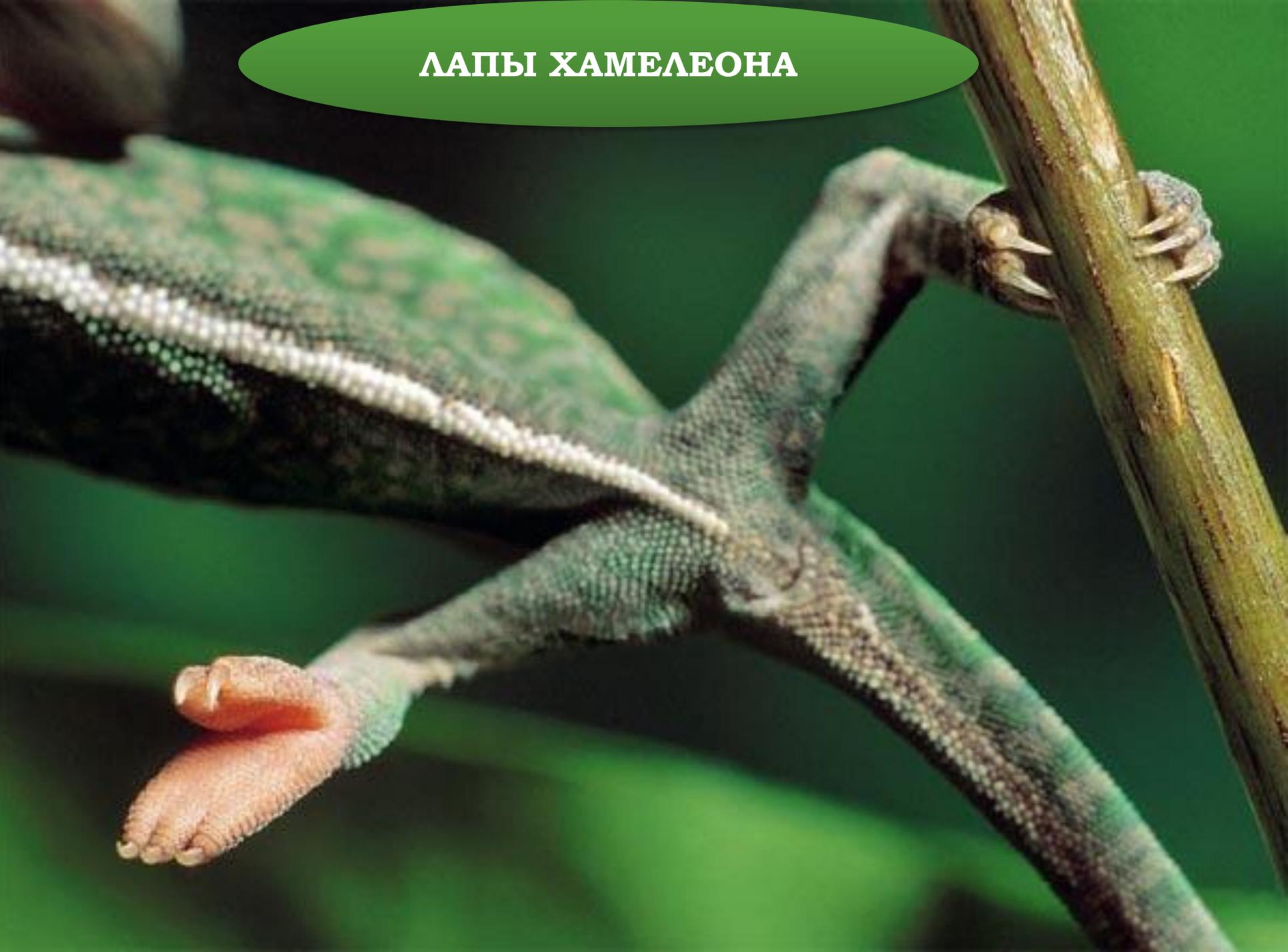


Хамелеоны отличаются странноватой походкой – во время ходьбы они покачиваются из стороны в сторону. Некоторые исследователи полагают, что таким образом они имитируют колебание листьев на ветру, но эта теория пока не получила научного подкрепления.



Лапы хамелеона хорошо приспособлены для лазания по веткам. На каждой ступне по пять четко выраженных пальцев, собранных в плоскую секцию по 2 или 3 пальца, из-за чего их лапы похожи на щипцы.

ЛАПЫ ХАМЕЛЕОНА





В отличие от многих других
ящериц, хамелеоны не умеют отбрасывать и
заново выращивать хвост



Чем отличаются виды хамелеонов

Общее количество видов практически достигает 200. Все они отличаются друг от друга следующими параметрами, которые учитывает классификация видов.

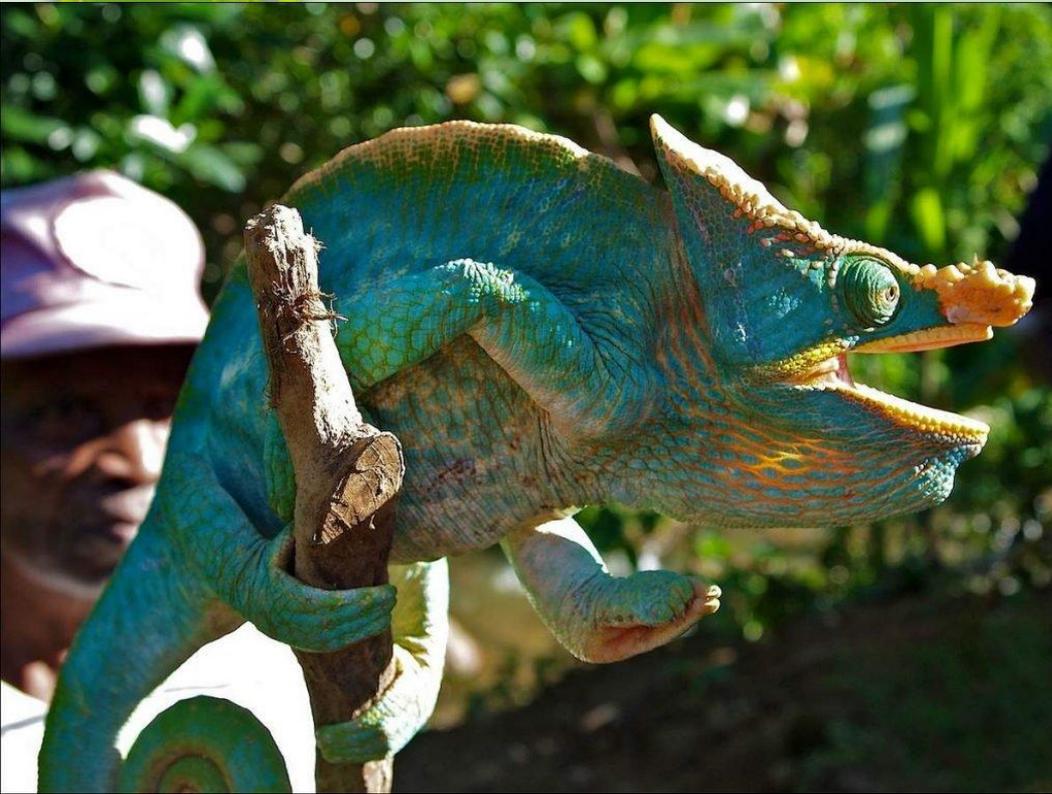
Размером длины тела. Он колеблется от 3–5 см до 30–55 см.

Окраской тела. Несмотря на то что они способны к мимикрии, то есть к изменению цвета тела, их **первоначальная окраска зависит от вида животного**.

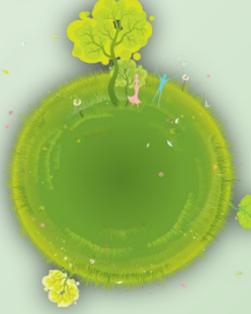
Формой тела. Некоторые имеют более гладкий верхний участок спины и верхнюю часть головы. У других там располагаются гребневидные отростки. На голове могут также располагаться отростки или рога.



ГИГАНТ ПАРСОНА



Хамелеон Парсона является самым крупным видом этих рептилий. Его длина достигает 75 сантиметров. Основной ареал обитания – Мадагаскар, а конкретнее – его восточные прибрежные зоны, а так же северная часть острова. Так же многочисленные популяции отмечаются на острове Святой Софии. Предпочитает тропические леса, с постоянными ливнями.



Йеменские хамелеоны носят на голове своеобразный «парус», который используется для сбора воды: конденсат собирается в капли и просто скатывается в открытый рот рептилии.



ПРАЗДНИК СВЕТА – ПАНТЕРОВЫЙ ХАМЕЛЕОН



Пантеровый хамелеон – один из самых крупных и красочных видов в семействе. Его родиной является остров Мадагаскар. Также его можно встретить на небольших соседствующих с Мадагаскаром островах. В зависимости от места его происхождения он может иметь целую палитру цветов, причем разница заметна даже для особей обитающих в близких районах.

БРУКЕЗИЯ



Род ящериц, приближенных к хамелеонам. Их **длина может достигать всего 4 см**. А вот язык может составлять 6 см. Питаются мелкими насекомыми — муравьями, мухами, тлей.

ЛИСТВЕННЫЙ ХАМЕЛЕОН



Самый маленький хамелеон может вольготно разместиться на спичечной головке. Его размеры — не больше полутора сантиметров. Представители этого вида, листовенные хамелеоны, являются также самыми миниатюрными позвоночными.



Достаточно интересным также являлся сам эксперимент, в ходе которого было изучено зрение хамелеонов. Ящериц поместили перед компьютерами, на мониторах которых демонстрировались движущиеся насекомые. Хамелеоны реагировали на «видеоигру» как на настоящую добычу, пытаясь достать ее языком.

Один глаз ящерицы при этом следил за насекомым, второй одновременно изучал окружающую обстановку, после чего оба глаза концентрировались на цели.

ФАКТЫ О ХАМЕЛЕОНАХ



- ❑ Самые мелкие хамелеоны не превышают 3 сантиметров в длину, а самые крупные вырастают до 50-60 сантиметров.
- ❑ Хамелеоны рождаются со специальными клетками с цветовым пигментом внутри. Хроматофоры меняются, получая сигнал от мозга. Этот сигнал «говорит» клеткам расшириться или сократиться. Из-за этого пигменты смешиваются, как краска. Химикат под названием меланин также помогает хамелеону менять цвет. Волокна меланина могут распространяться, словно паутина через слои пигментных клеток, и их присутствие заставляет кожу потемнеть
- ❑ Во время сна хамелеоны не могут контролировать маскировку и изменение цвета кожи.
- ❑ По ночам хамелеоны бледнеют и становятся заметными для хищников, поэтому в тёмное время суток они предпочитают спать где-нибудь в безопасном месте.
- ❑ Полностью поменять цвет кожи хамелеон может за 20-30 секунд, но это зависит от множества факторов.
- ❑ Заболев, хамелеон может стать полностью чёрным.



Хамелеоны являются непревзойдёнными мастерами камуфляжа, но это не спасает их от исчезновения.

Виной этому является расширение сельскохозяйственных угодий и вырубка лесов. На данный момент 10 видов этих рептилий находятся под угрозой исчезновения, 38 близки к этому, а 20 видов могут исчезнуть в ближайший год.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- <http://chamaeleon.ru/soderzhanie-hameleonov/hromatofory-sekr-et-izmeneniya-tsveta.html>
- https://www.zoofond.ru/exotic/exotic_info/chamaeleo_calyptratus/
- Кудрявцев С.В., Мамед С.В., Фролов В.Е. *Рептилии в террариуме* // М.:Хоббикнига, Сельская новь. 1995. С.
- <https://jivotina.com/hameleon/vidy-hameleonov/>
- <https://aquarium-fish-home.ru/reptilii/jemenskij-xameleon-opisaniesoderzhaniefotorazmnozhenie/.html>
- <https://www.poznavayka.org/zoologiya/hameleon/>

