

Россия - Родина Слонов



“В прошлом веке численность слонов в дикой природе сократилась на 50 процентов. Их исчезновение может привести к разрушению сложившихся экосистем и, соответственно, негативным образом отразится на биоразнообразии нашей планеты. Я надеюсь, что эта программа воодушевит вас и подскажет, каким образом вы можете внести свой вклад в спасение этих замечательных животных в разных уголках мира”.

- Леонардо ДиКаприо, актер и активный защитник природы

Информационные
спонсоры:

Юный журнал
Натуралист

Страна друзей
www.stranadruzey.ru

ЛАЗУРЬ

КЛЕПА
www.klepa.ru

Zoo TV

Цели и задачи обучения

Уроки данной программы отвечают целям изучения гуманитарных и общих дисциплин. Среди прочих задач учащимся предстоит узнать об основных биологических принципах, освоить методику содержательного чтения и стратегию восприятия информации, принять участие в ролевых играх, попробовать себя в роли оратора и прочих упражнениях, способствующих лучшему усвоению материала, а также развитию навыков представления различных точек зрения об одной и той же проблеме.

Источники

- 3 Вступление
 - 4 Гиганты-интеллектуалы
 - 5 Ключевая роль слонов
 - 6-7 Где бы побродить / Слоны и мы
 - 8 Беда с бивнями
 - 9 Спасем слонов вместе!
 - 10 Глоссарий
- Уроки и упражнения
- 11 Урок 1: Формирование знаний – видео и текст
 - 12 Рабочая тетрадь 1: Руководство по просмотру фильма и чтению текста
 - 13 Видеотест
 - 14 Урок 2: Понятие «ареал обитания» – эксперимент и ролевая игра
 - 15 Урок 3: Взаимосвязь слонов и экосистемы
 - 16 Урок 4: Работа с текстом
 - 17 Рабочая тетрадь 2: Спасение слонов
 - 18 Урок 5: Изучаем угрозы для жизни животных
 - 19 Урок 6: Кто виноват?
 - 20 Рабочая тетрадь 3: Новости

Фильм на DVD

Обучающий видеофильм продолжительностью около 18 минут подходит для молодежной аудитории. DVD также содержит все материалы программы формате PDF и мультимедиа постер.

Ресурсы в интернете

- Вы можете найти образовательные материалы IFAW на сайте www.ifaw.org/lessonplans_ru
- Игры, фото и листовки на сайте www.ifaw.org/discoveranimals_ru

Как пользоваться этой программой

Цель программы «Россия - родина слонов» заключается в информировании учащихся об особенностях жизни слонов, их уникальной роли в нашем общем мире, а также о вопросах биоразнообразия, сохранения ареалов обитания и угрозах для жизни слонов. Представляем вам один из возможных подходов к преподаванию данной программы:

1. Введение в новую тему и формирование знаний о предмете (на DVD), План урока 1, Рабочая тетрадь 1, Видеотест.

A. Просмотр видеофильма

Посмотрите видеофильм вместе с классом, чтобы заложить основу для дальнейшего обсуждения темы и понять, какие знания о жизни слонов уже есть у ваших учащихся. Учащиеся могут использовать Рабочую тетрадь 1 и в ходе просмотра фиксировать в ней основные понятия. После просмотра основного фильма учащиеся могут пройти небольшой видеотест и проверить свои знания.

B. Изучение текстов

Используйте рекомендации из Урока 1 для подготовки учащихся к изучению текстов, приведенных в данном пособии. В ходе чтения текстов учащиеся также могут использовать Рабочую тетрадь 1 для записи информации и определений к основным понятиям.

2. Обучающие мероприятия. Пособие для учителя: тексты, планы уроков и рабочие тетради

- Урок 2 формирует понимание процесса утраты ареалов обитания и учит детей сопереживать слонам.
- Урок 3 содержит практические занятия в поддержку теоретических знаний о биоразнообразии и взаимодействию слонов с другими видами животных внутри общей экосистемы.
- Урок 4 и Рабочая тетрадь 2 предлагают рассказ о спасении слона и многочисленные дополнительные занятия для обсуждения этой истории в форме сочинения, дискуссии или театрализованной сценки.
- Урок 5 продолжает рассмотрение вопросов, затронутых в тексте, и помогает учащимся распределить опасности, угрожающие жизни слонов, по категориям, а также сравнить их с опасностями, с которыми сталкиваются другие животные.
- Урок 6 и раздаточный материал в форме газетной статьи поможет учащимся наиболее четко сформулировать свою точку зрения на проблему, принимая во внимание другие мнения и пользуясь знаниями, полученными во время исследования и дискуссии.

Иди по следам...
Этот знак приведет тебя к дополнительным урокам, новым интересным занятиям и источникам информации.

3. Расширенная программа обучения и раздел «Действуй!» пособия для учителя: уроки. Дополнительно: Пособие по использованию интерактивного постера, брошюра «Действуй!», листы с заданиями и раздел «Добро пожаловать в мастерскую!»

Используйте дополнительные задания в качестве работы на дом или для закрепления материала в рамках урока. В вашем распоряжении также имеется интерактивный постер, перейти к которому можно по www.ifaw.org/lessonplans_ru, и фильм DVD, идеальный для просмотра в классе или самостоятельного изучения. Учащиеся младших классов полюбят занятия в Мастерской, веселые упражнения и раскраски на страницах пособия. Предложения по групповой и индивидуальной просветительской работе с целью информирования общественности о проблемах слонов содержатся в приложении «Добро пожаловать в семью». Пригласите к обсуждению родителей учащихся и расскажите им о Семейной петиции. Более подробная информация доступна здесь: : www.ifaw.org/education_ru.

Экологическое образование

Ежегодно Международный фонд защиты животных (IFAW) проводит новую тематическую образовательную программу, посвященную животным и окружающей среде. Бесплатные обучающие материалы переводятся, адаптируются и распространяются в 15 странах мира. Аудиторией программы ежегодно становятся порядка 5 000 000 молодых людей во всем мире. Все материалы программы и прочие источники информации также доступны в Интернете по адресу: ifaw.org/education.



Устанавливаем правила поведения во время урока

Прежде чем приступить к нередко эмоциональным дискуссиям, многие преподаватели и учащиеся предпочитают сформулировать правила поведения на время урока. Эти правила заключаются в уважительном и внимательном отношении участников дискуссии друг к другу, активном слушании, чутком восприятии иных мнений и точек зрения.

Попросите учащихся разбиться на пары и ответить на следующий вопрос:

Как должны вести себя люди по отношению ко мне, чтобы я чувствовал(-а) себя комфортно, обсуждая с ними нечто очень важное для меня?

Далее попросите пары сформировать группы по 6 человек и поделиться своими идеями. Попросите их составить перечень условий поведения, которые понимают и принимают все шестеро участников группы. Условия могут быть сформулированы следующим образом:

1. Они слушают меня.
2. Они не смеются.
3. Они не выкрикивают, когда я обращаюсь к кому-то другому.

Соберите учащихся вместе и попросите каждую группу по одному представить список своих условий. Убедитесь, что все учащиеся одинаково понимают озвученные условия. Записывайте на доске лишь те условия, с которыми выражают согласие все учащиеся.

Помогайте учащимся формулировать конкретные поведенческие условия, избегая абстрактных описательных формулировок. Представьте получившийся список в качестве средства достижения максимальной ответственности каждого участника группы за свои слова и действия.

Слоны Помнят Все



По данным ученых, на территории современной Африки осталось менее 550 000 диких слонов, а в Азии – менее 39 000. Здесь слоны находятся на грани исчезновения. 100 лет назад на нашей планете обитало как минимум в два раза больше слонов.



© IFAW/J. Hruša

Первое, что бросается в глаза при виде слона, – огромный размер его туловища. Еще бы, ведь эти животные – самые крупные сухопутные представители фауны. Впрочем, поражает не только их величина и мощь – слоны на редкость умны и очень уязвимы. Они заботятся о своих семьях, и жизнь их регулируется множеством социальных законов и правил. Эти гиганты, сочетающие в себе невероятную силу и нежность, способны хранить память о давно умерших сородичах и скорбеть об утрате близких. Сегодня слоны в дикой природе вынуждены бороться за выживание, и их общемировая популяция постоянно сокращается.

Вчера и сегодня

Слоны – единственные ныне живущие представители группы млекопитающих, которая некогда включала вымершего американского мастодонта и мамонта. Родственниками слонов принято считать также ламантинов и даманов, поскольку у них общие предки.

В настоящее время слоны подразделяются на африканских и азиатских, внешне отличающихся друг от друга. Исследования ДНК показали, что африканские слоны представлены двумя видами: гигантами, обитающими в лесах, и их сородичами, населяющими саванну.

Таким образом, общее количество видов ныне живущих слонов равно трем. Кстати, обитатели саванн массивнее своих лесных собратьев; у них более крупные уши и более изогнутые хоботы.

Слоны – травоядные животные и, соответственно, питаются травами, древесной корой, листвой и фруктами. Ежедневно за едой они могут проводить примерно 18 часов. Ну а поскольку лишь 40 процентов потребляемой пищи дает животному необходимое чувство насыщения, порции должны быть достаточными для удовлетворения потребностей его организма.

Взрослый слон обычно съедает около 180 килограммов пищи за день и выпивает 114–189 литров воды; чтобы утолить жажду, гигантам приходится преодолевать многие километры.



© IFAW/J. Hruša

Африканский слон



© IFAW/M. Booth

Азиатский слон

Рост 3,1 метра (до плеча)	Рост от 2,4 до 3,1 метра (до плеча)
Вес самцов может достигать 6000 кг	Вес самцов может достигать 5000 кг
Большие уши закрывают плечи	Крупные уши не достают до плеч
Плоская спина с небольшой впадиной посередине	Округлая спина
Хобот имеет два окончания, подобных пальцам и выполняющих хватательную функцию	Хобот имеет одно окончание, предназначенное для зачерпывания воды
Длинные бивни у самцов и самок	Самки имеют лишь очень короткие тупые бивни, которые принято называть клыками
Шкура довольно морщинистая, серо-коричневого оттенка	Шкура более гладкая, оттенок варьируется от серого до коричневого с розоватыми пятнами
Более или менее плоское темя без вмятины	Выпуклое темя с небольшой вмятиной посередине
В условиях дикой природы продолжительность жизни до 70 лет	В условиях дикой природы продолжительность жизни до 60 лет



© IFAW

© IFAW/D. Willett

Хочешь верь, а хочешь нет, но эти животные приходится родственниками слону!

Гиганты-интеллектуалы

У слонов поистине уникальное тело. Чего стоят те же бивни и хобот! Они по-настоящему многофункциональны, ведь с их помощью можно делать очень многое, например, добывать пищу или общаться с сородичами. Мощные и необычайно чувствительные ноги этих животных поражают своими размерами, а крупные уши помогают переносить жару. Одним словом, слоны прекрасно приспособлены к жизни в дикой природе.

Слоны обладают чрезвычайно развитым мозгом. Благодаря этому

они отлично взаимодействуют в группах. Напомним, слоны живут семьями (самки – представительницы нескольких поколений и разновозрастный молодежь). Самки остаются со своим кланом на протяжении всей жизни, тогда как самцы, достигнув 12-17 лет, обычно начинают самостоятельную жизнь. В контакт с особями противоположного пола они теперь будут вступать только с целью продолжения рода.

Во главе каждой семьи стоит слониха-матриарх, которая регулирует жизненный уклад сородичей,



Слоны демонстрируют дружбу, дотрагиваясь хоботом до лба сородича.

© IFAW/D. Willetts

поддерживает сплоченность стада и заботится о его безопасности. Именно она принимает принципиальные решения в различных экстремальных ситуациях, например, когда необходимо атаковать противника или, напротив, спастись бегством. Матриарх демонстрирует другим самкам, как следует правильно заботиться о детенышах, а также готовит свою преемницу, которой впоследствии предстоит возглавить семейный клан.

Слоны обладают поразительной памятью. Они не забывают своих сородичей даже спустя десятки лет после разлуки. При встрече нередко образуют круг, высоко поднимая головы, хлопая ушами и громко трубя. Эти животные способны также запоминать места, богатые водой и пищей. Стадо в состоянии спокойно пережить засуху благодаря самке-матриарху, которая точно находит место расположения даже весьма удаленного источника воды.

Только факты!

- Новорожденный слоненок весит до 120 килограммов. То есть гораздо больше, чем среднестатистический взрослый человек.
- Слоны набирают прохладную воду в специальный резервуар, который расположен у них в носоглотке, и в жару обливаются ею.
- Хобот слона насчитывает десятки тысяч мышц, тогда как в человеческом теле их менее 650!
- Слонята сосут свой хобот, так же, как маленькие дети сосут большой палец. И тех, и других это успокаивает.

Уши: Слоны используют уши в качестве веера. Когда животные обмахиваются ими, кровь приливает к ушам, и в результате снижается общая температура тела. А еще уши позволяют отпугивать насекомых, выражать эмоции и выглядеть внушительнее в глазах противника. У этого азиатского гиганта весьма внушительные уши, но у его африканского собрата они еще больше.

Волосной покров: У слонов, как и у других млекопитающих, есть волосной покров, но он не очень густой.

Бивни: Особи, у которых есть бивни, с их помощью переносят различные предметы, сдирают кору с деревьев, расчищают тропинки, выкапывают из земли корни и добывают воду, сражаются с врагами, наконец, просто красуются перед сородичами. Передние зубы – бивни продолжают расти на протяжении всей жизни животного.

Шкура: У слонов шкура очень чувствительная, она подвержена солнечным ожогам и реагирует на укусы насекомых. Чтобы обеспечить ей необходимую защиту, животные принимают грязевые ванны и устраивают себе пыльный душ. Вода, попадая в складки на шкуре, охлаждает все тело гигантов.

Хвост: Как и другие крупные животные, слоны используют хвост для того, чтобы отпугивать насекомых. Маленькие же слонята, чтобы не потерять мать, нередко цепляются хоботом за ее хвост

Рот: Коренные зубы (моляры) у слонов по размеру сопоставимы с кирпичами.

Хобот: Хобот является продолжением верхней губы и носа слона. По всей его длине расположены ноздри. С помощью этого органа, наделяющего его обитателя тонким обонянием, травоядные гиганты также питаются, приветствуют друзей и отпугивают врагов, перемещают или бросают различные предметы. Хоботом можно почесаться, а еще – он позволяет устроить себе пыльный или водяной душ, а заодно помогает дышать, когда животное находится под водой.

Ноги: Эта подушечка на слоновьей ноге позволяет смягчать тяжелую поступь. Кроме того, с ее помощью животные улавливают вибрации грунта и могут «вычислить» приближение сородичей на больших расстояниях.



© IFAW/R. Jones

Слоны эмоционально высокоразвиты, они способны на глубокие переживания и демонстрируют целую гамму эмоций. Так, самки, которые внутри семьи связаны тесными узами, вместе празднуют рождение детеныша: трубят и топают ногами. Или же посменно дежурят, ограждая от палящего солнца раненого слоненка и окружая его плотным кольцом, если где-то поблизости появляется лев. Эти животные выражают самые нежные чувства посредством поцелуев и объятий. Слоны любят играть в игры, самостоятельно или в группах, к примеру, подбрасывать и ловить различные предметы. Они хоронят умерших сородичей, засыпая место погребения листвой и ветками. Очевидцы свидетельствуют, что слоны навещают могилы своих близких на протяжении многих лет.

Ключевая роль слонов

Ученые считают слонов ключевым видом из-за той важной роли, которую они играют в сохранении экосистем. Эти травоядные гиганты помогают поддерживать биоразнообразие (то есть многообразие форм жизни) в тех областях, где они обитают.

Пищевые привычки лесных слонов (как в Африке, так и в Азии) создают



Обычно слоны перемещаются колоннами, идя друг за другом, как, к примеру, это стадо, путешествующее по саванне в кенийском национальном парке «Цаво». В течение нескольких лет IFAW помогает возродить биоразнообразие и восстановить ареал обитания слонов на территории этого огромного заповедника. Фонд предоставляет необходимое оборудование и оказывает поддержку местным егерям для обеспечения большей безопасности обитателей заповедника.

© IFAW/D. Willetts

«лакуны» в местной растительности. Это приводит к заполнению образующихся брешей новыми растениями, что, в свою очередь, способствует более активному расселению различных видов животных. В Западной Африке лесные слоны помогают распространяться семенам определенных видов деревьев, которые попросту не смогли бы обеспечить свое воспроизводство без помощи травоядных гигантов. Семена проходят через пищеварительный тракт слона и попадают в помет, который, кроме того, служит удобрением, обеспечивающим их рост. Специалисты утверждают: в случае исчезновения слонов исчезнет, по меньшей мере, 30 процентов видов крупных деревьев.

Слоны, обитающие в саванне, питаются побегами древесных растений, не давая деревьям и кустарникам бесконтрольно разрастаться. Благодаря этому сохраняются травы, которые в противном случае погибли бы из-за недостатка солнечного света. В результате исчезли бы антилопы и другие травоядные животные. А следом погибли бы хищники, питающиеся копытными.

В засушливое время года обитающие в саванне слоны с помощью бивней начинают «вгрызаться» в землю – вырытые

ими лунки зачастую оказываются единственными источниками воды в том или ином районе.

Общение на дальних расстояниях

Слоны реагируют на запах друг друга, а также общаются с помощью прикосновений и различных звуков – ворчания, свиста, рева, бурчания... Причем эти животные способны издавать звуки на такой низкой частоте, что человеческое ухо их буквально не улавливает.

Сами же гиганты способны различать низкочастотные звуки на расстоянии более восьми километров. Это позволяет разрозненным группам согласованно перемещаться в течение нескольких недель и более, не теряя связи друг с другом. Поскольку самки слонов вынашивают детенышей раз в несколько лет, то с помощью ультразвука они могут оперативно оповестить самцов о своей готовности к спариванию. В качестве средства коммуникации слоны также используют топот. В земной коре звук может распространяться на расстояние более 32 километров.

Исследователи полагают, что слоны специально создают вибрации, чтобы предупредить сородичей о надвигающейся опасности.



© IFAW/R. Jones

Пищевые привычки слонов способствуют поддержанию биоразнообразия лесных ареалов их обитания. Чтобы помочь слонам безопасно перемещаться с одной охраняемой территории на другую, IFAW недавно взял под свою защиту древнейший коридор миграции слонов, расположенный на территории Индии. Этот путь регулярно преодолевают более 1000 слонов.



Когда ареал сокращается

Африканские слоны некогда путешествовали по всей Африке, включая ряд северных ее районов и области к югу от пустыни Сахары. Однако, поскольку человек осваивает все большие и большие территории, сегодня ареал обитания этих замечательных животных в Африке ограничивается саванной, лесными массивами, покрытыми кустарником участками в парках, заповедниками и неосвоенными пока землями в различных частях 37 государств. Ощутимо сократился и ареал обитания азиатских слонов – виной тому опять-таки антропогенный фактор. В Азии травоядные гиганты в настоящее время встречаются в лесах, на лугах и в зарослях кустарника в различных регионах 14 государств.

Вместо огромных пространств в распоряжении слонов теперь остались лишь небольшие разрозненные территории. Ученые называют это фрагментацией ареала обитания. Сложившаяся ситуация создает проблемы и для животных, и для местных жителей. Дело в том, что, когда во время миграции слонов на их привычном маршруте возникают автомобильные трассы или железнодорожное полотно, стадо прокладывает путь через новые фермы и поселения. Соответственно, неизбежны столкновения, в ходе которых страдают и слоны, и люди. Замечательным гигантам стано-

вится все труднее находить пищу и воду, воссоединяться с другими группами сородичей. В результате у самцов и самок сокращается возможность выбора потенциального партнера для спаривания. А это уже прямая угроза для воспроизводства здорового поголовья в популяциях, поскольку именно генетическое разнообразие обеспечивает иммунитет и позволяет противостоять различным болезням.

Природоохранные организации в Африке и Азии выступают в защиту ареала обитания слонов и путей их миграции. Они также охраняют так называемые слоновьи коридоры – участки земли, которые позволяют слонам перемещаться из одной части ареала в другую.

В ходе исследований, проведенных в Индии в период с 2001 по 2004 год, было обнаружено 88 действующих слоновьих коридоров. Более трех четвертей из них расположены вблизи человеческого жилья и потому находятся под угрозой сокращения из-за неизбежного расширения поселений. Соответственно, природоохранные организации усиливают свою деятельность по защите этих территорий.

Слоны попали в историю

На протяжении веков слоны играли и продолжают играть значимую роль в жизни народов Азии и Африки – гигантов используют для подъема тяжелых грузов, особенно в деревоо-

брабатывающей промышленности, их содержат в зоопарках, дрессируют в цирках, задействуют в свадебных церемониях. Эти животные – излюбленный «транспорт» местной знати и религиозных лидеров. С их помощью перевозят людей (а заодно и отпугивают хищников) организаторы сафари. В ряде религий слонам поклоняются как богам, им посвящают праздники. А еще в некоторых странах, например, в Китае, Индии и Таиланде, тренируют для участия в вооруженных конфликтах. По данным историков, в 218 году до н. э., при переходе через Альпы, войско древнего полководца Ганнибала сопровождали 37 боевых слонов.



© IFAW/R. Janes

В Индии и других странах азиатского региона погонщики слонов, которых еще называют махаутами, одомашнивают этих животных и приучают их к перевозке людей и грузов. Изображенные здесь слоны помогают патрулировать национальный парк «Казиранга» в Индии в поисках браконьеров.

Климатические изменения

Сохранение ареала обитания слонов жизненно важно для всей планеты. В ходе расчистки земель под сельскохозяйственные угодья массово уничтожаются деревья, которые поглощают углекислый газ. Это, в свою очередь, ведет к климатическим изменениям. Вот почему так важно сохранить леса – они необходимы для выживания не только растениям и животным, их населяющим, но и человеку.

Ученые пришли к выводу: глобальное потепление приведет к тому, что в некоторых засушливых районах Африки ситуация резко ухудшится. Возрастет вероятность масштабных засух и, соответственно, стремительного истощения запасов воды и пищевых ресурсов. Предотвращение подобных катаклизмов – вопрос выживания как слонов (и всех других представителей фауны), так и Homo sapiens. И уже сейчас очевидно, что фрагментация ареала травоядных гигантов ухудшает экологическое состояние многих регионов африканского континента.

Когда ареал сокращается

В последние годы, ввиду сокращения природного ареала обитания слонов, участились их столкновения с людьми. В настоящее время в Африке лишь 16 процентов территорий обитания этих животных расположены в безопасных для них районах. В результате слоны вынуждены конкурировать с человеком в борьбе за жизненное пространство, пищу и воду. Иногда голодные гиганты забредают в деревни и на фермы. Защищая урожай, местные жители прогоняют незваных гостей, причем нередко они ранят или даже убивают ни в чем не повинных животных. Хотя при этом и сами вполне могут оказаться жертвой разъяренного четвероногого противника.

В некоторых регионах, где сокращение ареала обитания слонов ведет к их прямой конфронтации с человеком, местные жители прибегают к так называемому селекционному отстрелу (с целью контроля над ростом популяции). Жертвами этих варварских «зачисток» могут стать как отдельные особи, так и целые семьи. Зная о хорошей памяти и эмоциональной уязвимости слонов, нетрудно представить, насколько селекционный отстрел травматичен для них – нелегко жить с памятью о кровавой бойне. Слоны, осиротев-

Экстренная помощь

Центр спасения и реабилитации диких животных в индийском штате Ассам расположен вблизи Национального парка Казиранга (Kaziranga National Park). Здесь помогают молодым азиатским слонам, которые в раннем возрасте отбились от стада, самостоятельно выжить в дикой природе. Специалисты Центра также оказывают помощь раненым и больным особям; тем, кто осиротел по вине браконьеров; оказался в западне из-за наводнения или падения в водоотводный канал. Спасают слонов и от нелегальных торговцев дикими животными. Курс реабилитации в таких случаях совершенно необходим, без него травоядные гиганты не смогут адаптироваться в природе – они или погибнут, или будут обречены на неволю. Сначала предпринимается попытка вернуть отбившегося слоненка обратно в его стадо. Если же это по каким-то причинам оказывается невозможным, осиротевший молод-

няк оставляют в реабилитационном центре, пока малышам не исполнится 1-2 года. Затем их перевозят в Национальный парк Манас и выпускают на охраняемую заповедную территорию. При этом на каждое животное надевают спутниковый ошейник. По данным на январь 2011 года, в дикую природу были возвращены 13 осиротевших слонов.



© IFAW/R. Jones

шие в результате подобных акций, могут страдать от депрессии, избегать других сородичей и демонстрировать чрезмерную агрессию.

В ряде южноафриканских стран существуют обширные защищенные территории, которые вполне могут быть объединены в так называемые «мега-парки». Это позволило бы слонам перемещаться с места на место, избегая контакта

с людьми. Вряд ли в данном случае удастся найти легкое решение проблемы. Тем не менее многое можно предпринять. И сегодня специалисты, изучающие замечательных травоядных гигантов, делают все возможное, чтобы максимально исключить их столкновение с человеком. Представители природоохранных организаций справедливо полагают, что легче предотвратить конфликт, нежели его затем урегулировать.

Ход слоню

Республика Малави, расположенная на юго-востоке Африки, является одной из беднейших стран мира, а также местом, где происходит множество конфликтов и столкновений между слонами и людьми. Летом 2009 года Фонд IFAW в партнерстве с правительством Малави осуществил операцию по перемещению 83 слонов, включая маленького слоненка с матерью (на фото ниже), в заповедник «Мажете». Теперь у этих слонов есть безопасный дом, а их история служит еще одним доказательством того, что конфликты слонов и людей не обязательно заканчиваются насилием.



© IFAW

В единственном тропическом лесу региона Сишунбаньна (Xishuangbanna), сохранившемся в Китае, обитает менее 300 азиатских слонов. Это последние особи слона, ныне живущие на китайской территории. Выживание слонов в Китае находится под угрозой ввиду земледельческой активности населения, вырубки лесов и прочей деятельности человека. В 2003 году в сотрудничестве с местным правительством Фонд IFAW начал предлагать местному населению микрокредиты на развитие малого предпринимательства. Это даст людям возможность освоить новые источники дохода и отказаться от земледельческой активности на территории ареала. Фонд IFAW также выступил спонсором фестиваля, посвященного слонам, одной из задач которого стала просветительская работа с местным населением на тему защиты и сохранения популяции слонов в этом регионе.

© IFAW/L. Aidong



Бедна с бивнями

Миллионы диких слонов некогда бродили по территории африканского и азиатского континентов. Однако за прошедшее столетие популяции слонов сократились более чем в половину. Сегодня в дикой природе обитает всего лишь порядка полумиллиона слонов. Одна из основных причин тому – истребление слонов с целью добычи слоновой кости. Слоновая кость используется людьми на протяжении многих тысячелетий. Она применяется для изготовления клавиш фортепиано, бильярдных шаров, палочек для употребления пищи, азиатских печатей и клеев и прочих красивых и дорогих безделушек. Однако добыть слоновую кость возможно, лишь убив слона.

К началу 1980-х ученые пришли к окончательному выводу, что истребление слонов ради слоновой кости ставит под угрозу существование всего вида. Таким образом, в 1989 году было заключено межправительственное соглашение о запрете на международную торговлю слоновой костью. К сожалению, спрос на слоновую кость по-прежнему высок, и слоны продолжают гибнуть от рук браконьеров. Усугубляет ситуацию ограниченное количество защищенных территорий и слабая правоохранительная система во многих бедных государствах.

В течение первых месяцев 2011 года по меньшей мере 50 слонов были убиты браконьерами на территории государства Чад на западе Африки. По причине браконьерства численность слонов в Чаде в последние годы сократилась на 37%: с 4 000 особей в 2006 году до 2 500 – в 2010.

Природоохранные организации работают по многим фронтам, чтобы защитить слонов от браконьеров. Они сотрудничают с правительствами государств в части усиления запрета на торговлю слоновой костью, тренируют и экипируют егерей, занимаются общественной и просветительской деятельностью с целью сокращения спроса на товары из слоновой кости.

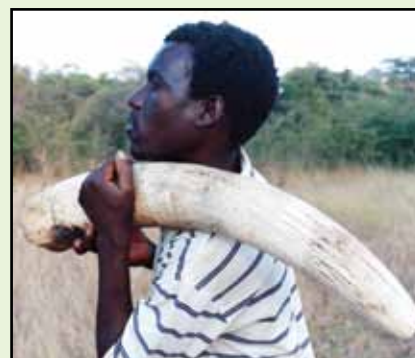
Исследование ДНК представляет со-

Слоновая кость и закон

В 1989 году соглашение под названием Международная конвенция о торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой уничтожения (CITES) обеспечило высшую степень законодательной защиты диких слонов на международном уровне. Конвенция наложила запрет на любые международные торговые операции с продуктами промысла азиатских и африканских слонов, включая торговлю слоновой костью, шкурой, мясом и шерстью. Тем не менее, внесенная в 1997 году поправка позволила членам африканским государствам организовывать масштабный сбыт запасов слоновой кости. Предположительно эта слоновая кость принадлежала слонам, умершим естественной смертью, однако многие подозревают, что эти животные стали жертвами массового истребления. Второй аукцион по распродаже запасов слоновой кости состоялся в 2008 году.

Подобные акции очень беспокоят экологов, убежденных в том, что это дает браконьерам возможность контрабандой протасить на легальный рынок сбы-

бой новейшее оружие в борьбе с браконьерством. Сегодня ученым под силу изучить изъятую у браконьеров слоновую кость и выяснить ее происхождение. Они сравнивают результаты анализа с образцами ДНК различных популяций африканских слонов, чтобы выявить территории, где процветает браконьерство и пролега-



Житель одной из африканских деревень несет на плечах бивень убитого слона.

та незаконно добытую слоновую кость. Потребитель не способен различать слоновую кость, добытую законным и незаконным путем. В IFAW и других природоохранных организациях убеждены, что торговля слоновой костью должна быть полностью прекращена, чтобы у африканских и азиатских слонов появился шанс на выживание. Ведь легальная торговля подстегивает спрос на слоновую кость, что, в свою очередь, способствует активизации браконьеров.

ют контрабандные пути. Данная информация позволяет аккумулировать людские и финансовые ресурсы там, где они больше всего нужны. Одновременно те страны, на территории которых орудуют браконьеры, постоянно находятся под давлением общественности и вынуждены делать больше для того, чтобы прекратить истребление слонов.

Торговля в Интернете

Интернет открыл новые возможности для ведения незаконной торговли дикими животными и их органами. В ходе недавнего расследования специалисты IFAW обнаружили шокирующее количество живого товара и продуктов животного происхождения, нелегально выставленных на продажу в глобальной сети. Сотрудники Международного фонда защиты животных (IFAW) выяснили, что порядка трех четвертей товаров животного происхождения, предлагаемых в 11 странах мира, изготовлены из натуральной слоновой кости. Благодаря предпринятым сотрудниками IFAW инициативам в начале 2010 года крупнейший интернет-аукцион eBay запретил торговлю слоновой костью. Это еще раз доказывает: представители бизнес-кругов способны солидаризироваться с экологами и выступить в защиту слонов. То же самое может сделать любой ответственный человек – для начала принимая взвешенные решения в отношении своих покупок.



© IFAW/D. Willetts

Спасем слонов вместе!

Если ареал обитания слонов по-прежнему будет сокращаться, а торговля слоновой костью продолжится, человечество рискует навсегда утратить замечательных гигантов, обитающих в Африке и Азии.

Представители природоохранных организаций выступают за целостный подход к защите слонов и, в частности, поддерживают предупреждающие инициативы – действия, которые позволяют решить проблему еще на стадии ее возникновения. Правительства разных стран, экологи, коммерческие компании должны сотрудничать, с тем чтобы сохранить ареал обитания слонов, защитить их от

браконьеров, максимально сократить количество столкновений между травоядными гигантами и местными жителями, остановить торговлю слоновой костью.

Так же как тигры и многие другие виды животных, слоны играют чрезвычайно важную роль в дикой природе. От того, сумеем ли мы спасти слонов, зависит будущее многочисленных экосистем. Другими словами, речь идет о сохранении биоразнообразия на нашей планете.

Исчезновение замечательных травоядных гигантов обернется катастрофой для многих других видов, мы же навсегда потеряем один из наиболее интеллектуальных и любимых взрослыми и детьми видов животных на земле.



Эта самка африканского слона прогуливается вместе с детенышем у подножия горы Килиманджаро в кенийском национальном парке «Амбосели». Здесь Фонд IFAW сотрудничает с Синтией Мосс (Cynthia Moss), знаменитым ученым и исследователем слонов. Госпожа Мосс наблюдает за этими слонами с 1972 года. Ее научные изыскания открыли невероятные подробности жизни слоновьего сообщества, дали лучшее понимание природы интеллекта слонов и экологии в целом. IFAW также поддерживает природоохранные инициативы, проводимые группами представителей народа масаи, и взаимодействует с Кенийской службой по охране дикой природы в рамках борьбы с браконьерством.



Глоссарий

Биоразнообразие: биологическое многообразие; способ измерения количества разновидностей особей, генов, сообществ на одной территории.

Плотоядные: животные, потребляющие в пищу мясо.

Охрана: защита и аккуратное обращение с чем-либо, к примеру, животными и природными ресурсами.

ДНК: элемент клетки, обеспечивающей хранение и передачу генетического кода из поколения в поколение

Экосистемы: взаимодействующие сообщества растений, животных и неживых объектов среды обитания этих растений и животных.

Коридоры миграции: маршруты, по которым следуют слоны, перемещаясь из одного ареала в другой.

Исчезающие виды: виды животных, которые находятся под угрозой полного вымирания.

Вымерший: более не существующий (к примеру, вид животных, более не живущих на земле).

Генетическое разнообразие*: общее число генетических характеристик, которые встречаются в популяции или виде.

Фрагментация ареала: процесс дробления ареала на более мелкие разрозненные участки.

Травоядные: животные, которые питаются исключительно растениями.

Ключевые виды: виды, которые оказывают сильное влияние на структуру и функционирование экосистемы, подобно краеугольному камню, придающему прочность фундаменту всего здания.

Матриарх: самка-лидер в семье (слонов).

Миграция: перемещение животных из одного места в другое.

Браконьерство: незаконный отлов или убийство животных.

Ареал: совокупность областей обитания того или иного вида диких животных.

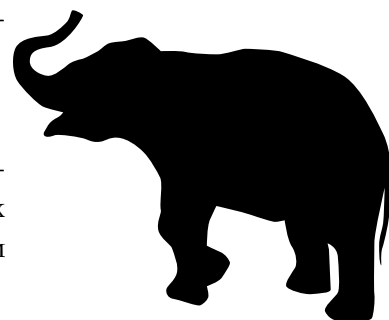
Реабилитация: приведение организма в нормальное здоровое состояние после болезни или стресса.

Саванна: равнинная территория, отличающаяся малым количеством деревьев.

Контрабанда: нелегальный вывоз или ввоз товаров.

Вид: группа особей с общими признаками, способная к скрещиванию, дающему потомство, распространённая в пределах определённого ареала и сходно изменяющаяся под влиянием факторов внешней среды.

Запасы: большое количество товаров на складе.



Урок 1: Формирование знаний – видео и текст

Цели и задачи обучения: В результате урока учащиеся получают первичные знания о предмете, смогут соотнести полученную информацию с увиденным в видеофильме и прочитанным в тексте о слонах. Учащиеся получают понимание терминологии и научатся воспринимать важную информацию о слонах.

Просмотр фильма/чтение текста: учащиеся младших классов

До/во время просмотра

1. Попросите учащихся разбиться на пары и поговорить о том, что им уже известно о слонах. Затем попросите каждую пару поделиться этим знанием с классом, параллельно фиксируя информацию на доске в колонке «З» («Знаю»).

З Знаю	И Интересуюсь	У Узнал

2. Затем спросите учащихся, какая информация о слонах их интересует. Предложите каждой паре сформулировать хотя бы один вопрос и записать его стикерах. Попросите учащихся озвучить свои вопросы классу и приклеить стикеры к колонке «И» («Интересуюсь»).
3. Покажите учащимся видеофильм.

После просмотра видео

4. Предложите вашим учащимся пройти видеотест индивидуально или в группе. Когда тест будет выполнен, обсудите с учащимися, что нового им удалось узнать о слонах. Для управления дискуссией используйте вопросы, подобные тем, что приведены ниже:
 - Как слон использует свой хобот?
 - Как слоны общаются между собой?
 - Чем слоны похожи на людей?
 - Как слоны помогают другим животным?
 - Как люди помогают слонам и как создают для них опасности?
5. Спросите учащихся, на какие вопросы, зафиксированные ранее, им удалось получить ответы. Удалите из таблицы соответствующие стикеры и попросите учащихся помочь вам записать полученные ответы в столбце «У» («Узнал»).

До/во время чтения текста

6. Вместе с учащимися просмотрите текст, изображения к нему и глоссарий. Обсудите значение некоторых или всех слов и понятий.
7. Прочтите текст вслух или попросите учащихся прочитать текст самостоятельно. Предоставьте учащимся Рабочую тетрадь 1 в качестве дополнительного источника информации или домашнего задания.

После прочтения текста

8. Используйте вопросы, приведенные выше, для обсуждения.
9. Вместе с учащимися повторно обратитесь к вопросам, зафиксированным в таблице, и определите, на какие из них текст дал ответы. Если же остались вопросы без ответа, попросите учащихся подумать о том, какие интернет-ресурсы или печатные материалы можно использовать для поиска ответов.

Просмотр фильма/чтение: старшие/продвинутые учащиеся

До/по ходу просмотра видео

1. Позвольте учащимся обратиться к уже имеющимся у них знаниям путем обсуждения в парах того, что им известно о слонах.
2. Покажите учащимся фильм.
3. Попросите учащихся пройти видеотест в парах или индивидуально.
4. Предоставьте каждому учащемуся копию Рабочей тетради 1. Зачитайте термины и объясните, что означают важные для слонов понятия, а также проблемы, с которыми они сталкиваются. Попросите обозначить во второй колонке значение каждого термина (вы можете предоставить учащимся словари для справок).

После просмотра видео

5. Попросите учащихся обсудить ответы на вопросы видеотеста, а также те определения, которые они записали во второй колонке Рабочей тетради 1. Также предложите зафиксировать в рабочих тетрадях ту информацию, которую они считают наиболее важной. При необходимости учащиеся могут использовать обратную сторону тетради для записей.
6. Всем классом обсудите видеофильм, ответы учащихся на вопросы теста и записи в Рабочей тетради 1. Поинтересуйтесь у учащихся, какие моменты фильма были, на их взгляд, наиболее важными. Зафиксируйте ответы на классной доске.

До/во время чтения текста

7. Попросите учащихся просмотреть текст, рисунки, а также глоссарий.
8. Предложите учащимся прочесть текст самостоятельно или в парах. Объединяйте в пары учащихся с хорошим и менее развитым навыком чтения.

После прочтения текста

9. Используйте вопросы, приведенные ниже, чтобы помочь учащимся закрепить материал:

Как слоны используют свой хобот?

- Что делает слонов социальными животными?
- Как слоны помогают поддерживать биоразнообразие?
- Как бивни помогают слонам выживать, и как те же бивни становятся для них причиной смертельной опасности?
- Как люди помогают и вредят слонам?

Попросите учащихся добавить информацию, почерпнутую из текста, в их рабочие тетради и также зафиксировать на классной доске.

Скажи, что ты думаешь. Расширенный перечень заданий под общим названием «Скажи, что ты думаешь» (образовательная программа «Под небом единым») для выполнения до или после просмотра видео и чтения текста. Ищите задания здесь: www.ifaw.org/lessonplans_ru

Обучение через творчество: Предложите вашим учащимся пофантазировать или провести исследование посредством рисунка, скульптуры, эссе, короткого рассказа, стихотворения или любого другого произведения на тему «Один день в мире, где нет слонов». Отправьте работы ваших учащихся на художественный конкурс в рамках Недели в защиту животных. Все детали и форму заявки на участие вы найдете здесь: [can be found at: www.ifaw.org/artcontest_ru](http://www.ifaw.org/artcontest_ru)

Рабочая тетрадь 1: Руководство по просмотру фильма и чтению текста

Имя: _____ Дата: _____

Руководство: Используйте ячейки для заполнения их информацией о том, какое отношение каждое из приведенных ниже понятий имеет к слонам.

Слово	Какое отношение это слово имеет к слонам?	Что мне удалось выяснить
бивни		
хобот		
общаться		
матриарх		
браконьерство		
биоразнообразие		
ключевые виды		
Наиболее важные факты		



Урок 2: Понятие «ареал обитания» – эксперимент и ролевая игра

Цели и задачи обучения: Учащиеся ознакомятся с понятиями «утрата» и «фрагментация» ареала посредством выполнения упражнений, которые позволят им понять и прочувствовать ситуацию, в которую попали слоны. Учащиеся смогут задействовать ораторские навыки, а также навыки убедительного письма.

Введение в текст (учащиеся всех возрастов)

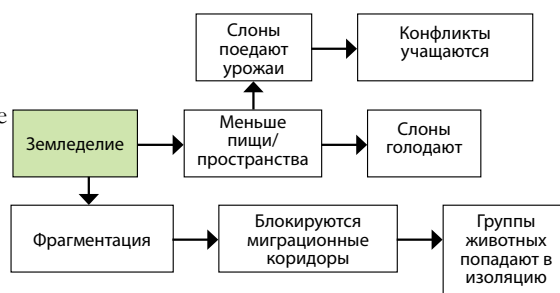
1. Прочтите вслух текстовые разделы пособия «Размер – это только начало», «Где бы побродить» и «Климатические изменения».
2. Прочтите вопросы, приведенные ниже, и запишите их на доске. Попросите учащихся обсудить вопросы попарно со своими соседями, прежде чем перейти к обсуждению всем классом. Подумайте о методе поиска ответов в тексте и о том, как вы будете извлекать ответы из общей информации, представленной в тексте.

- *О каких причинах утраты и фрагментации ареала говорится в тексте?* (фермерство и земледелие, организация поселений, климатические изменения, нарушения, связанные со строительством автомобильных и железных дорог).

- *Почему утрата ареала создает проблемы для слонов?* (меняются возможности доступа к пище и воде, растет число конфликтов с людьми, отдельные группы животных попадают в изоляцию, ограничиваются возможности для выбора партнера, растет заболеваемость)

- *Что могут сделать люди для решения проблемы ареалов?* (создавать коридоры миграции, сохранять ареалы, использовать меньше бумаги, чтобы ограничить вырубку лесов, использовать меньше электроэнергии, чтобы замедлить климатические изменения, направлять письма влиятельным людям, просвещать других).

3. Попросите учащихся помочь вам нарисовать диаграмму, которая бы отображала последствия утраты ареала. Пример заполненной диаграммы приведен на рисунке справа.



Эксперимент: Утрата ареала

1. Запишите на доске следующий сценарий: *в одной из деревень выросло количество домов и пахотных земель, что повлекло за собой утрату 25 % территории обитания слонов. Что эта ситуация означает для слонов?*
2. Попросите учащихся измерить площадь классной комнаты и записать результат на доске. Затем попросите учащихся посчитать, какая часть площади будет утрачена, если отнять 25 %. Результат также необходимо записать на доске.
3. Попросите учащихся создать так называемые «островки обитания», т. е. обозначить оставшиеся участки территории 50 и 25 % соответственно. Помогите учащимся зафиксировать границы участков на полу с помощью ленты или веревки.
4. Затем отнесите около 75 % площади классной комнаты к более крупной территории, а оставшиеся 25 – к более мелким участкам территории. Продолжайте занятие с учащимися, находящимися в зоне ограниченных участков. Сообщите учащимся, что переговариваться с одноклассниками на крупной территории запрещено.
5. Обсудите с учащимися, как на них повлияли утрата 25 % территории классной комнаты и отсутствие возможности общаться с одноклассниками. Как они чувствовали себя, сидя плечо к плечу на маленьком пятячке? Было ли им труднее работать в такой обстановке? Как могут чувствовать себя слоны в связи с утратой 25 % территории обитания? Что они могут сделать?
6. Обозначьте пути, которым следуют учащиеся, направляясь к своим учебникам, пакетам с завтраком или кулерам с водой. Затем «закройте» эти коридоры. Попросите учащихся продолжать обычную работу, в то время как обычные пути их перемещения по классу будут заблокированы. Проведите сравнение со слонами, отрезанными от водоемов и привычных путей миграции.

Утрата ареала: ролевая игра

1. Запишите следующие слова на карточках: *матери, детеныши, пища, вода, путешествие, здоровье, враги, общение.*
2. Распределите учащихся по парам и сообщите им о том, что им предстоит изобразить слонов. Опросите каждую пару вытянуть карточку. Объясните учащимся, что им следует обсудить слово, записанное на карточке, и понять, как это слово относится к ним, слонам, находящимся в двух различных ситуациях. Один слон обитает на просторной открытой территории, где нет ни одного человеческого поселения. Другой слон обитает рядом с деревней, границы которой постоянно расширяются, захватывая территорию его ареала.
3. Для лучшего понимания со стороны младших и менее способных учащихся вы можете привести пример. Скажите: *«Я вытянула карточку со словом «вода». Во-первых, я - слон, живущий на открытой и просторной территории. Иногда мне приходится преодолевать большие расстояния в поисках воды... Далее, я - слон, живущий рядом с людьми. Источник воды находится на другом конце деревни. Мое стадо вынуждено было пройти по деревне, чтоб добраться до воды. Люди пришли в ярость и убили несколько моих сородичей...»*
4. После того как учащиеся обсудят слово на карточке с точки зрения обоих слонов, попросите их разыграть диалог между двумя слонами, делящимися своими мыслями.

Слоны поедают урожаи. Конфликты учащаются. Земледелие. Меньше пищи/пространства. Слоны голодают. Фрагментация. Блокируются миграционные коридоры. Группы слонов попадают в изоляцию.



Урок 3: Взаимосвязь слонов и экосистемы

Цели и задачи: Учащиеся поймут значение слонов для их экосистем, взаимосвязи, которые существуют между слонами, растениями и другими животными, а также роль слонов в поддержании биоразнообразия.

Связи внутри экосистемы: Учащиеся младших классов

1. Прочтите вслух текстовый раздел «Ключевая роль слонов» пособия для учащихся младших классов.
2. Разъясните учащимся роль слонов в их экосистемах. Понятия «биоразнообразие» и «ключевые виды» могут показаться сложными для восприятия многих учащихся, поэтому сфокусируйте внимание на конкретной работе, которую выполняют слоны (запишите эту фразу на доске). Выписывайте на доску фразы из текста, подобные тем, что приведены ниже. Попросите учащихся обсудить их в парах и нарисовать к каждой фразе иллюстрацию.
 - «Когда слон съедает растения в лесу, он создает пространство для роста новых растений. На этих пустых пространствах вырастают новые травы, также они могут стать тропами для передвижения других животных».
 - «Эти деревья распространяют свои семена с помощью слоновьего навоза. Семена попадают в навоз, который питает их в процессе роста».
 - «В период засухи слоны, обитающие в саванне, с помощью бивней выкапывают в земле лунки, которые наполняются водой и могут служить водопоем для других животных».
3. Попросите пары учащихся продемонстрировать свои рисунки всему классу. При необходимости обсудите рисунки. Далее обсудите более сложные причинно-следственные связи, описанные в тексте. К примеру то, как слоны, обитающие в саванне, поедают деревья и кустарники, освобождая тем самым пространство для роста травы. Таким образом, они помогают травоядным животным с одной стороны и хищникам, питающимся травоядными, с другой. Работая в общей группе, зафиксируйте эти взаимосвязи на доске. Далее продолжите расширять сеть причинно-следственных связей, фиксируя побочные факторы вроде роста трав, присутствия на территории обитания слонов травоядных и пр.

Классификация животных и взаимоотношения между ними

1. Внутри общей группы составьте список животных и насекомых, обитающих в африканской саванне наряду со слонами. Вот некоторые из них: антилопы, муравьи, навозные жуки, газели, плены, гепарды, сурикаты, хищные птицы, носороги, стервятники.
2. Попросите учащихся предложить варианты группировки животных в списке по категориям. К примеру, по их экологической роли или нише, которую они занимают (травоядные, хищники, падальщики) или таксономическому признаку (птицы, насекомые, млекопитающие).
3. **Дополнительно:** попросите каждого учащегося изучить одно животное в его взаимосвязи со слонами. Когда самостоятельное исследование будет завершено, попросите учащихся, кому были предложены одинаковые животные, обсудить результаты в малых группах, а затем сообщить их всему классу. В общей группе обсудите, почему для поддержания биоразнообразия очень важно, чтобы слоны продолжали обитать на равнинных территориях.

Связи внутри экосистемы: Для учащихся продвинутого уровня

1. Попросите учащихся перечитать раздел «Ключевая роль слонов» (в пособии для углубленного изучения).
2. Запишите вопросы, приведенные ниже, на доске. Распределите учащихся по группам и обсудите вопросы.
 - *Что такое биоразнообразие?* (многообразие форм жизни, способ измерения количества разновидностей особей, геннов, экосообществ на одной территории).
 - *Как слоны, обитающие в лесах, помогают поддерживать биоразнообразие на своей территории?* (создают пространство для роста новых трав и растений; распространяют семена с помощью навоза, где те растут и развиваются).
 - *Как наличие слонов влияет на жизнь травоядных обитателей саванны, зебр и газелей?* Какое влияние слоны оказывают на жизнь хищников, таких как львы? Как они влияют на более мелких животных, птиц и насекомых? (Способствуют росту трав, которые питают травоядных и, таким образом, обеспечивают пищей хищников, в том числе львов; выкапывают лунки в земле, которые заполняются водой и служат водопоем для других животных).
 - *Что произойдет с обитателями равнин и лесов, если слоны вдруг исчезнут?* (экосистема изменится; животные, которые полностью зависят от текущего баланса экосистемы, попросту погибнут).
3. Попросите каждую группу учащихся изобразить взаимосвязи внутри экосистемы на листе ватмана в виде диаграммы или схемы. На карте должны быть показаны взаимодействия слонов с другими животными, проживающими с ними на одной территории (таким как обитатели саванны, описанные выше). Вы можете попросить группы поискать информацию об одном или нескольких таких животных в Интернете или других источниках.
4. Когда схемы будут нарисованы, соберите все группы вместе и попросите их рассказать классу об изображениях, которые у них получились.



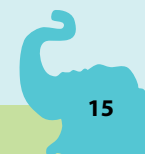
Выйдем наружу. Естествоиспытатели

Выйдите с учащимися на улицу, чтобы изучить природу, животных и экосистемы вокруг вас.

Урок IFAW Естествоиспытатели основан на методах полевых исследований, которые знакомят детей с биоразнообразием окрестностей посредством наблюдений в ближайшем парке, дворе, лесу.

Это упражнение позволит детям лучше понять, насколько велико влияние деятельности человека на животных и среду обитания.

Урок IFAW Естествоиспытатели Вы найдете на DVD диске или на сайте www.ifaw.org/lessonplans_ru.





Урок 4: Работа с текстом

Цели и задачи: Учащимся предстоит прочитать текст о спасении слонов и выбрать упражнения на закрепление материала из целого ряда опций. Учащиеся применяют множество подходов к достижению лучшего восприятия текста, его трактовки и оценки.

Введение в текст (учащиеся всех возрастов/способностей)

1. Попросите учащихся самостоятельно прочитать текст в рабочей тетради 2. Для учащихся младших классов и/или учеников с менее развитым навыком чтения прочтите текст вслух.
2. Чтобы удостовериться в том, что содержание понятно учащимся, задайте приведенные ниже вопросы:
 - *Что говорит об ареале обитания слонов тот факт, что мы встречаем их на территории джунглей?*

- *Что вам известно об отношении фермеров к слонам?*
 - *Почему у каждого слоненка был свой опекун?*
 - *Почему сотрудники центра спасения брали слонят на совместные прогулки?*
3. Позвольте учащимся выбрать из списка, приведенного в Рабочей тетради 2, упражнения для закрепления материала. Помогите менее способным учащимся выбрать упражнение, которое они смогут выполнить. Помогите таким учащимся выполнить задание или сгруппируйте их в пары для выполнения задания. Рекомендации для дальнейшего обсуждения текста приведены ниже.

Перепишите историю с точки зрения слона

Объясните учащимся, что история рассказывается от лица стороннего наблюдателя, который выражает точку зрения всех участников: слонов в стаде, слоненка и рабочих. Чтобы переписать текст, учащимся нужно сконцентрировать внимание лишь на точке зрения слоненка. Подумайте, как они могут сделать это, повествуя от первого лица. Позвольте им менять ход истории в любом ее месте, если это поможет им переписать ее более творчески и хорошо передать характеры участников.

Пример повествования от первого лица: «Внезапно я услышал сильный шум и в смутении наблюдал за тем, как мое стадо бежит прочь. Я громко закричал, чтобы они вернулись за мной и не оставляли меня одного в этой яме. Я поднял голову и увидел, что сверху на меня уставился человек. *Что же со мной будет?»* – подумал я.

Когда задание будет выполнено, обсудите с классом, каково им было писать историю от лица маленького слоненка. Узнайте, как этот опыт помог им лучше понять ситуацию, в которую попал слон.

Напишите статью, заметку в блоге или нарисуйте комикс

Дайте учащимся примеры статей или новостных блогов, которые они смогут взять за основу. Попросите учащихся работать в парах (или с уже готовым примером – для менее способных к чтению), чтобы найти ответы на вопросы: кто/что, где, когда, почему и как. Учащимся следует разделить лист бумаги на 5 столбцов и записать по одному вопросу сверху каждого столбца. Для ответа на вопросы нужно обратиться к тексту о слоненке. Далее предложите им выступить в роли журналиста или блогера, написав статью, используя ответы на вопросы.

В качестве альтернативного подхода к этому заданию можно предложить представить историю в виде серии коротких сообщений новостной ленты в сети Интернет, которые публикуются по мере развития событий. Предложите оформить историю в виде комикса.

Предоставьте примеры произведений, написанных в каждой из предложенных форм и объясните основные требования к тексту (лимит знаков) и помогите определиться с жанром.

Напишите интервью

1. Дайте учащимся пример интервью или напомните им о тех интервью, которые они наверняка видели по телевизору в новостях, где молодые люди выступают в роли ведущих или репортеров.
2. Попросите учащихся подумать о роли опекунов в центре спасения, а также о тех вопросах, которые они бы хотели задать такому сотруднику. Предложите им записать свои вопросы и предполагаемые ответы на них.
3. Учащиеся могут работать в парах, изображая интервью, которое затем представят всему классу. В качестве альтернативы ролевой игре предложите учащимся разыграть переписку по электронной почте, где один учащийся будет спрашивать, другой в письменной форме отвечать, а первый – вновь задавать уточняющие вопросы.
4. Вместе с учащимися младших классов или менее способными учениками подготовьте список вопросов, которые они могли бы задать сотрудникам центра спасения. Запишите вопросы на доске. Затем попросите учащихся устно ответить на вопросы, как если бы они были сотрудниками центра. При необходимости продемонстрируйте учащимся, как вы ответили на один из них, будучи сотрудником центра.

Постановка спасательной операции

Попросите учащихся прочитать историю и затем разыграть аналогичную ситуацию со спасением животного. Вы можете поделить класс пополам и попросить каждую группу подготовить свою собственную интерпретацию этой истории. Учащиеся могут менять детали повествования для усиления драматического эффекта. Также, при желании, они могут включить в свою постановку роль рассказчика.

Если позволит время, предложите учащимся подготовить сценарий или набросать приблизительный план и далее импровизировать.

Учащимся младших классов и менее способным ученикам вы можете помочь с написанием сценария, которого они будут придерживаться, разыгрывая сценку. Когда задание будет выполнено, организуйте дискуссию в общей группе и узнайте, как это упражнение помогло учащимся лучше разобраться в ситуации спасения животных, попавших в беду.

В качестве дополнительной альтернативы предложите ученикам, не принимающим участия в представлении, изобразить театральных критиков или обозревателей, сделать заметки и затем написать короткие рецензии.

Рабочая тетрадь 2: Спасение слонов

Имя: _____ Дата: _____

Инструкции: прочитайте историю, выберите упражнение на закрепление материала.

Спасение

Посреди ночи в Индии стадо слонов вышло из леса и направилось на территорию фермы в поисках пищи. Слоны подошли к глубокой грязной канаве на краю поля. Внезапно маленький слоненок соскользнул в канаву. Слоненок пытался карабкаться по земляным стенам канавы, но ему не хватило ни сил, ни роста, чтобы выбраться. Слоненок кричал от страха, прося о помощи.

Его мать и другие слоны пытались помочь, но канава была слишком глубокой, и дотянуться до слоненка хоботами они не смогли. Они ничем не могли помочь малышу, но продолжали стоять рядом с канавой.

Утром фермеры увидели слонов, стоящих на краю их поля. Они бросились к животным, стуча палками о горшки, стараясь отпугнуть животных от своего урожая. Стадо испугалось и бросилось бежать. Затем фермеры услышали плач слоненка. Они позвали на помощь сотрудников лесничества, которые пригнали бульдозер, чтобы очистить пространство вокруг слоненка от грязи. Маленький слоненок брыкался и сопротивлялся, но в конце концов сотрудникам лесничества удалось его вытащить из ямы.

Когда ветеринар осмотрел слоненка, выяснилось, что малыш очень устал, напуган и хочет пить, но сильно не пострадал.

Сотрудники лесничества пытались разыскать стадо и маму слоненка, но те уже были далеко. Они прекрасно понимали, что малышу не выжить в дикой природе одному. И тогда они погрузили слоненка в свой грузовик и от-

везли его в Центр спасения диких животных в штате Ассам.

В центре слоненку назначили опекуна, который постоянно находился с ним рядом и кормил его несколько раз в день. Этот опекун даже спал рядом со слоненком! Такие сотрудники центра брали слонят на совместные прогулки, чтобы научить малышей искать пищу и воду в условиях дикой природы. Наш слоненок стал частью семьи, где было много таких же слонят, как он. Когда слонята подросли, их выпустили на свободу, чтобы те жили в дикой природе одним стадом.



Выберите упражнение

- Перепишите историю с точки зрения слоненка, рассказывая о том, что думает и чувствует этот малыш.
- Узнайте больше об операциях по спасению животных и разыграйте подобную операцию.
- Напишите интервью с воображаемым сотрудником центра спасения. В паре с одноклассником симулируйте ваше интервью и покажите классу.
- Напишите статью, заметку в блоге или новеллу в картинках о спасении слоненка.



Урок 5: Изучаем угрозы для жизни животных

Цели и задачи: Учащиеся изучат различные виды угроз для жизни животных в природе и проведут их сравнительный анализ. Они соберут, оценят и систематизируют данные, полученные из целого ряда источников, чтобы затем представить свои результаты наиболее подходящим для их аудитории способом.

Сравнение угроз для жизни животных (учащиеся всех возрастов)

1. Распределите учащихся по парам и попросите их составить список угроз для жизни слонов, попутно давая краткое описание каждой угрозы и ее воздействия на слонов, а также мер по защите слонов. Учащиеся могут использовать текст для поиска в нем описания различных проблем, с которыми сталкиваются слоны. Также напомните им о содержании видеofilма, который они посмотрели. Попросите учащихся в общей группе вспомнить ключевые опасности и угрозы для жизни слонов.
2. Запишите на доске следующие вопросы: *Каковы основные угрозы для жизни _____ [название животного]? Какое воздействие данная угроза оказывает на животное? Что делается для защиты животного?*
3. Выберите несколько животных, которым угрожает опасность, и предложите учащимся изучить их более подробно. Кроме слонов от браконьерства страдают и другие животные: тигры, киты, носороги, леопарды, газели, кожистые черепахи, райские птицы и попугаи разновидности красный ара. Запишите названия животных на доске и решите, сколько учащихся будет заниматься изучением каждого из них. Затем положите записки с названиями животных в шляпу и предложите каждому учащему вытянуть по записке, чтобы сформировались группы для изучения каждого животного.
4. Попросите группы подумать о том, где они будут искать информацию о своем животном. Фонд IFAW разработал материалы о тиграх, китах, тюленях и других животных, которые доступны учащимся на официальном сайте IFAW по адресу: www.ifaw.org/education_ru5. Дайте учащимся время на сбор информации о животном, записи и подготовку устной презентации. Попросите учащихся представить полученную информацию одноклассникам в виде таблицы или слайда следующего содержания:

Животное: _____ Место обитания: _____		
Угрозы для жизни	Как они влияют на животное	Какие меры предпринимаются

6. Дополнительно: В качестве альтернативы стандартному заданию вы можете предложить учащимся нарисовать таблицу для демонстрации одноклассникам и сравнительного анализа, при этом презентацию им предстоит выполнить в нестандартной форме, например, в виде театрализованной сценки.

7. После каждой презентации обсудите, как угрозы для жизни того или иного животного отличаются от тех опасностей, с которыми сталкиваются слоны и животные, представленные другими группами учащихся. К примеру, слонам и носорогам угрожает браконьерство, поскольку охота идет за бивнями слонов и рогом носорога. Леопарды, тигры и газели привлекают браконьеров своей шкурой, а газели, как и носороги, страдают также из-за своих рогов. Органы тигра используются в народной медицине. В результате разрушения ареала, такие животные, как леопарды, тигры и слоны, вступают в конфликтные отношения с людьми из-за недостатка территорий.
8. Попросите учащихся подумать о сходстве территориальных конфликтов в Африке и Азии, а также о проблемах, связанных с утратой территорий обитания в других регионах и странах. К примеру, о проблеме сокращения ареала обитания, которое провоцирует столкновения животных и людей на территории Великобритании. Также попросите учащихся подумать о том, как климатические изменения создают опасности для одних животных и служат преимуществом для других (к примеру, повышение температуры оказывает пагубное воздействие на криль, которым питаются киты, но способствует росту растений, которыми питаются травоядные животные).
9. После того как учащиеся представят и обсудят те проблемы, с которыми сталкиваются различные животные, попросите каждую группу нарисовать таблицу со сравнительным анализом угроз для жизни их животного и опасностей, которым подвергается слон. Ниже приведен пример такой таблицы:

Угрозы	Слоны	Тигры	Киты
Браконьерство	Слоновая кость из их бивней	Шкуры, органы для использования в традиционной медицине	
Утрата территорий	Деятельность человека вытесняет слонов с их исконных территорий, ограничивает доступ к пище и воде. Фрагментация ареала ведет к изоляции групп животных, меньшей генетической изменчивости и росту проблем со здоровьем.		Дрифтерные сети блокируют пути миграции китов и могут стать для животных западней
Конфликты с людьми			
Изменения климата			



Урок 6: Кто виноват?

Цели и задачи: Учащиеся выскажут и объяснят свою точку зрения путем обсуждений и дебатов. Они научатся высказывать свои мысли, прислушиваясь к различным мнениям и используя знания, полученные в процессе изучения проблемы и обсуждений. Они будут представлять иные точки зрения, включая те, с которыми они солидарны, и те, которые вызывают несогласие.

- Обсудите с классом следующее определение: Международная конвенция о торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой уничтожения (CITES) – это международное соглашение между государствами. Его задача заключается в том, чтобы создать ситуацию, когда торговля дикими животными и растениями не представляет угрозы для их выживания.
- Используя информацию с веб-сайта CITES (<http://www.cites.org>) и раздела «Беда с бивнями» учебного пособия, объясните классу роль CITES, а также то, как решения в рамках CITES повлияли на учащихся.
- Используя **гlossарий**, выделите ключевые слова, к примеру, «браконьерство» и «запасы». Обсудите понятия незаконно добытой и легальной слоновой кости.
- Раздаточный материал – **Рабочая тетрадь 3: Вымышленная газетная статья «Браконьер признаёт свою вину»**. Попросите учащихся прочитать статью самостоятельно и затем прочитайте ее еще раз вслух всему классу.
- Узнайте, каково отношение учащихся к данному тексту. Вы можете использовать наводящие вопросы, приведенные ниже:
 - *Что вы испытываете по отношению к слонам, которых истребляют ради слоновой кости?*
 - *Представьте, что может произойти со слоненком?*
 - *Что вы думаете о г-не Вачиру? Что вы знаете о нем? Как вы относитесь к тому, что он сделал?*
- Разделите класс на малые группы. Назначьте каждой группе персонажа из таблицы, приведенной ниже, чтобы учащиеся могли подготовиться к ролевой игре под названием «Кто виноват?»
- Попросите учащихся подумать некоторое время о жизни персонажей, чьи имена записаны на карточках.
- Попросите группы сделать устную презентацию для всего класса о том, почему слоновая кость так важна для их персонажа, и почему необходимо разрешить истребление слонов для получения слоновой кости.
- После завершения ролевой игры, попросите учащихся подумать над следующими вопросами:
 - *Кого следует винить в торговле слоновой костью?*
 - *Чего заслуживает г-н Вачиру?*
 - *Что следует предпринять CITES по поводу торговли слоновой костью?*
- Предложите учащимся подумать над их собственными вариантами решений по защите слонов и прекращению торговли слоновой костью.

Роль	Описание
Министр в правительстве	Министр хочет распродать запасы слоновой кости в своей стране, чтобы обеспечить дополнительные поступления в бюджет
Местный торговец дикими животными	Торговец хочет купить слоновую кость у браконьеров и перепродать ее другим торговцам в городе, чтобы заработать денег на содержание своей семьи
Китайский мастер по обработке слоновой кости	Мастер хочет продолжить многовековую традицию своей семьи по изготовлению красивых предметов из слоновой кости, которые расходятся по всему миру и приносят хороший доход
Браконьер	Браконьер продает бивни убитых им слонов, чтобы покупать на эти деньги пищу для своей семьи и оплачивать учебу детей в школе
Состоятельный лондонский коллекционер предметов из слоновой кости	Коллекционер посещает аукционы по продаже изделий из слоновой кости по всему миру и считает их одним из важнейших видов искусства, в которое следует вкладывать деньги
Генеральный секретарь (Глава CITES)	Подвергается давлению со стороны африканского лобби, представители которого желают устроить распродажу запасов слоновой кости в ряде африканских стран. От генерального секретаря ожидается объективность и беспристрастность



Программа Недели в защиту животных IFAW предлагает множество различных пособий, уроков и прочих материалов, которые помогут учащимся младших и старших классов достичь результатов в области естественных и общественных наук, географии, языков и искусств, углубляя при этом знания о животных и окружающей среде.

Посетите сайт www.ifaw.org/education, чтобы скачать **БЕСПЛАТНЫЕ** материалы по целому ряду тем, включая:

«В полосатый рейд, друзья тигра!»

«Под небом единым»

«Спасатели животных спешат на помощь»

«Живой океан в твоих руках»

«Помоги лучшим друзьям»

«На одной волне с тюленями»

НОВОСТИ

Публикация IFAW. Сентябрь 2011



© IFAW/R. Sobol

Браконьер признает свою вину

Молодой человек 23-х лет, подозреваемый в убийстве слона, предстал сегодня перед окружным судом Джовери. По утверждению представителей природоохранной службы, юношу задержали в тот момент, когда он отрезал бивни убитой самки слона. При этом ее маленький слоненок в отчаянии бродил неподалеку. Инспектор Факири Камау рассказал в суде, что Аюма Вачиру является безработным отцом троих детей и ранее уже предлагал приобрести бивни слона полицейскому под прикрытием.

Вачиру, признавший свою вину, по Закону о защите дикой природы этого государства обвиняется в истреблении редкого вида животных и незаконной торговле слоновой костью.

Инспектор Камау объяснил, что убитый слон стал одной из 60 особей, ежегодно истребляемых браконьерами в национальном парке «Ньюгу» (Njogu National Park), что, безусловно, способствует развитию торговли незаконно добытой слоновой костью.

“Все больше и больше людей, таких как



Резные украшения и прочие безделушки из слоновой кости на одном из рынков юго-восточной Африки. © R. van Aarde

Аюма Вачиру, стараются заработать деньги на истреблении слонов и продаже слоновой кости. Вероятнее всего, причиной тому стало постановление Конвенции CITES от 2008 года, которое могло подстегнуть спрос на слоновую кость на Востоке”, – комментирует г-н Камау.

Инспектор Камау пояснил, что постановление позволило ряду стран, имеющих запасы слоновой кости, начать их продажу.

“Поскольку отличить законную слоновую кость от той, что была добыта незаконным путем, невозможно, браконьеры понимают, что у них появился отличный шанс заработать деньги на доверчивых покупателях”.

Эксперт из Международного фонда защиты животных, который оказывает поддержку природоохранным службам, сообщил, что популяция слонов в национальном парке «Ньюгу» находится в серьезной опасности ввиду действий браконьеров и незаконной торговли.

“Убитый слон стал одной из 60 особей, ежегодно истребляемых браконьерами в национальном парке «Ньюгу» (Njogu National Park), что, безусловно, способствует развитию торговли незаконно добытой слоновой костью”.
— Инспектор Факири Камау

“Опасность, которой подвергаются слоны, делает ситуацию очень печальной для всего региона и местного населения. Ведь, помимо всего прочего, слоны являются и одной из главных туристических достопримечательностей и, соответственно, жизненно важным источником дохода для местного населения. Всем жителям региона станет заметно хуже, если слоны исчезнут навсегда”, – говорит эксперт IFAW.

Обращаясь к суду, г-н Тьонго Одингга, оказывающий правовую помощь г-ну Вачиру, сообщил, что ужасное материальное положение, в котором находится семья обвиняемого, подтолкнуло того к убийству слона с намерением сбыта бивней.

“Несмотря на то, что убийство слона является безусловным злодеянием, мы не можем не учитывать то, что г-н Вачиру живет в нужде и ему крайне трудно содержать свою семью.

Большая часть населения округа Джовери живет на 1 доллар в день и зависит от того, что им дает природа. Неудивительно, что порой люди преступают закон, чтобы добыть пищу к обеду и отправить детей в школу”, – говорит г-н Тьонго Одингга.

Вачиру полностью признал свою вину; приговор будет озвучен завтра. Ему грозит максимальный срок тюремного заключения – 6 месяцев и штраф от 6 до 23 долларов США



Цели и задачи: Учащиеся узнают о:

- взаимодействии животных и окружающей их среды;
- структуре и функциях живых организмов;
- разнообразных способах адаптации;
- влиянии изменений в окружающей среде на животных.

План урока

1. Попросите школьников ознакомиться с информационными пособиями. Ученикам младших классов прочитайте вслух материал «Уши, хобот и бивни: адаптация слона к окружающей среде».

2. Затем задайте ребятам первый вопрос: известно ли им понятие «ареал обитания»? Запишите их ответы на доске, после чего зачитайте следующее определение: «**Ареал обитания животных – это сочетание необходимых ресурсов (воды, пищи) и условий окружающей среды (прежде всего температуры воздуха), позволяющее тому или иному виду выживать и производить потомство на данной территории.**»

3. Поинтересуйтесь у учащихся, известно ли им определение термина «адаптация», и зачитайте определение: «**Адаптация – это эволюционный процесс, в результате которого характерные особенности вида (форма и строение тела животного, его поведение и так далее) постепенно меняются в соответствии с изменениями в окружающей среде, оказывающими влияние на способность организма к выживанию и воспроизводству.**»

4. Попросите участников занятия обсудить то, что им уже известно о способах адаптации слонов к различным климатическим условиям и источникам пищи на территории их ареалов обитания. Далее вместе со школьниками заполните таблицу, аналогичную приведенной ниже. Вы можете предложить ребятам более глубоко исследовать различные типы климата и прочие параметры (такие как, например, виды растений), характеризующие ареалы обитания африканских (прежде всего в саванне) и азиатских слонов.

Животное	Характеристика ареала обитания	Способы адаптации
Африканский слон, обитающий в саванне		
Азиатский слон		

5. Выдайте каждой группе изображения других животных, принадлежащих к одним семьям, но имеющих разные ареалы обитания (например, пустынная и арктическая лиса; белый и гималайский медведь; заяц-беляк и заяц-русак). Вы можете включить в этот список виды, встречающиеся в ваших стране или регионе.

6. Попросите группы обсудить, чем отличаются ареалы обитания в каждой из выбранных пар животных. При подготовке ответов учащиеся могут пользоваться источниками, найденными ими в Интернете.

7. Попросите каждую группу добавить новую графу, посвященную выбранным ею животным, в приведенную выше таблицу с описанием характеристик ареала обитания и способов адаптации организмов к окружающей среде. Предложите учащимся записать основные данные об ареале обитания каждого животного, а также идеи относительно механизмов его адаптации к изменяющимся условиям среды обитания.

8. Соберите группы вместе и инициируйте научную дискуссию. Вместе с ребятами вы можете сделать большую таблицу, аналогичную той, что приведена ниже. В ней удобно будет зафиксировать информацию обо всех животных, которых изучили и обсудили учащиеся.

9. Задайте школьникам вопрос: наблюдаются ли общие черты у животных, встречающихся в схожих ареалах (к примеру, крупные уши у тех, кто живет в жарких районах, или маскировочная белая окраска меха у обитающих в Арктике)?

10. Обсудите результаты. Сравните их с механизмом адаптации африканского и азиатского слонов.

Животное	Характеристика ареала обитания	Способы адаптации
Африканский слон, обитающий в саванне		
Азиатский слон		
Белый медведь		
Гималайский медведь		
Заяц-беляк		
Заяц-русак		

11. Многие виды слонов уже вымерли. Одна из основных причин исчезновения, например мамонта, – климатические изменения.

Обсудите с классом и добавьте в таблицу данные об условиях жизни мамонтов в ледниковый период. Обсудите, каким образом мамонты смогли приспособиться к холоду (например, благодаря маленьким ушам и густой шерсти).

Что произошло с мамонтами, когда климат изменился (температура воздуха повысилась, ледяной покров растаял, пищевые ресурсы изменились)? Почему им было трудно приспособиться к новым условиям?

12. Попросите учащихся подумать над тем, что произойдет со слонами, если климат изменится. Обсудите возможные последствия глобального потепления для этих животных, обитающих в различных ареалах. Уточните, чем подобные изменения могут обернуться для них.

Домашнее задание

В качестве домашнего задания можно предложить ученикам провести исследование среды обитания и образа жизни их любимого животного. Попросите их определить и перечислить то, как это животное адаптировано к среде, в которой обитает. Затем попросите учащегося сделать доклад об адаптации любимого животного.

Уши, Хобот и Бивни: Изучаем адаптацию слона к окружающей среде

Слоны обитают на обширных пространствах – от саванны до густых лесов, от влажных субтропических зарослей до пустынных регионов. Они приспособились к выживанию в различных климатических условиях, а также пищевым и водным ресурсам, доступным в местах их обитания.

Каким же образом эти животные поддерживают нормальную температуру тела?

Слоны обитают в жарких районах, где ежедневно воздух прогревается до 50 °С. В связи с этим им для поддержания постоянной температуры тела необходим механизм быстрого его охлаждения. В противном случае животное может погибнуть. На жаре многие млекопитающие, в том числе и человек, начинают потеть – испаряющаяся жидкость помогает избежать перегрева. Но слонам этот способ недоступен, так как у них нет потовых желез.

Взамен потоотделения слоны в ходе эволюции обрели иной эффективный механизм охлаждения собственного тела. Итак, взрослые особи (особенно у африканских слонов) практически не имеют шерсти. Кожа у них морщинистая, что помогает сохранять прохладу.

Складки кожи, увеличивая площадь ее поверхности, обеспечивают более активный теплообмен. Ну, а когда слон принимает освежающую ванну или душ, влага задерживается во всех складочках и трещинках его морщинистой шкуры, соответственно, на ее испарение уходит значительно больше времени. Результат – охлаждение тела животного.

Еще один замечательный инструмент охлаждения, который есть у слона – его огромные уши. Хлопая ими, травоядный гигант снижает температуру тела более чем на 5 °С. Задняя часть уха у этих животных покрыта густой сетью кровеносных сосудов. Когда артериальная кровь приливает к ушам, лишнее тепло выделяется, и она охлаждается. В результате организм продолжает нормально функционировать. Вот почему нередко можно увидеть слона, который стоит на ветру, подставляя уши под воздушные потоки.

Слоны различных видов по-разному регулируют температуру тела. Как мы уже заметили, африканские слоны, обитающие в саванне, имеют большие уши и очень морщинистую шкуру. У африканских лесных слонов уши не столь крупные, поскольку в условиях тенистого леса интенсивное охлаждение им не требуется. Их азиатские собратья, которые обитают в достаточно прохладных влажных тропических зарослях, также обладают не слишком крупными ушами и значительно менее морщинистой кожей.

Уши слона в сравнении



Африканский слон, обитающий в саванне



Африканский лесной слон



Азиатский слон

Другие примеры адаптации слонов

Слоны – единственные ныне живущие представители отряда хоботных (Proboscidea). Кстати, их древние предки были гораздо мельче и имели более короткий хобот. Современные слоны настолько велики, что хищники, как правило, не нападают на взрослых особей. И это основное преимущество, которое обеспечивает этим травоядным гигантам их тело.

Имея рост около трех метров и очень короткую шею, животное практически не может воспользоваться пищей, располо-

Вчера и Сегодня



Художественное изображение предка современных хоботных (около 35 миллионов лет назад)



Африканский слон - один из трех ныне живущих видов этих животных

женной на земле или у него над головой. И вот тут-то на помощь приходит хобот.

Превращение короткого хобота в длинный позволило африканским слонам свободно лакомиться растительностью, ранее доступной только длинношеим жирафам, включая листву деревьев, ветви и прочую пищу, расположенную на большой высоте. А вот их азиатские сородичи, обитающие во влажных лиственных лесах субтропиков, пользуются обильными запасами пищи, расположенными пониже (на высоте примерно двух метров от земли).

Эволюция бивней также стала чрезвычайно выгодным для слонов событием. Бивни – отличный инструмент для добычи пищи, воды и соли. Слоны используют их в качестве приспособления, с помощью которого можно обдирать и колоть на части мягкую древесину. В засушливый сезон, когда запасы влаги истощаются, африканские гиганты с помощью бивней выкапывают глубокие лунки на дне пересохших рек, спасая тем самым и себя, и многих других животных. Что же касается соли и необходимых для организма минералов, то слоны получают их, когда с помощью бивней выкапывают грунт и камни.

У азиатских слонов в течение всего года нет проблем с доступом к водным ресурсам. Вероятно, данное обстоятельство стало одной из причин, по которой самцы этого вида имеют более короткие бивни, нежели их африканские собратья, а самки не имеют их вовсе.

Так называемые «пустынные слоны», которые обитают в Намибии, не являются отдельным от остальных африканских саванновых слонов видом. Однако они по-своему адаптировались к засушливой и песчаной среде обитания. Меньшая масса тела и пропорционально более длинные ноги с крупными ступнями позволяют этим животным проходить многие километры по песчаным дюнам в поисках воды.



Естествоиспытатели: Узнай свой мир

Цели и задачи

- понять взаимосвязь живых организмов между собой и природной средой их обитания;
- рассмотреть различные методы классификации живых существ;
- понять, что все без исключения животные (включая человека) способствуют изменениям в среде их обитания, и что эти изменения могут быть как положительными, так и носящими разрушительный характер;
- изучить растения и животных, которые встречаются в различных климатических зонах.

План урока

1. Начните с определения экосистемы – поинтересуйтесь у учащихся, знакомо ли им это понятие. Зафиксируйте ответы на доске, а затем зачитайте следующее определение: «**Экосистема – это научный термин, который описывает комплекс взаимодействий между животными, растениями и неживыми объектами природной среды.**».

2. Объясните ребятам, что там, где они живут, также существуют экосистемы, и что им предстоит приступить к изучению одной из них. Для этого выберите школьный двор, близлежащий парк или любую другую открытую площадку.

3. Прежде чем выйти на улицу, спросите у школьников, какие наблюдения они предполагают сделать в ходе занятия. Какие виды растений и животных ожидают найти? Почему?

4. Напомните учащимся о том, что не следует нарушать естественное состояние экосистемы. Обсудите с ними, как следует вести себя на улице: не шуметь, не перемещать найденные объекты.

5. Выйдя на улицу, раздайте школьникам формы для сбора данных и попросите их осмотреть территорию в целом. Попросите зафиксировать общее состояние экосистемы: погодные условия, признаки наличия растений, животных, а также деятельности человека.

6. Далее поделите класс на небольшие группы. Выдайте каждой веревку длиной три метра. Попросите участников занятия с помощью веревки обозначить границы участка, который они будут углубленно исследовать.

7. Предложите группам зафиксировать в форме для сбора данных как можно больше деталей, характеризующих выбранные участки. Подскажите учащимся, что необходимо обращать внимание на присутствие различных видов животных, в том числе на следы, экскременты и звуки (например, пение птиц). Следует также записывать все, что касается растений и неживых объектов – камней, почвы, отмечать наличие рукотворных предметов.

8. Попросите школьников сделать максимально подробные записи. Если им неизвестно название того или иного растения или животного, они могут писать, к примеру: “маленькая красногрудая певчая птичка” или “короткая иссиня-зеленая травка”.

9. Когда задание будет выполнено, вернитесь в класс и обсудите результаты. Оправдались или нет ожидания ребят? Почему?

10. Пусть каждая группа назовет самое необычное растение или животное, которое ей удалось обнаружить. Дайте учащимся задание с помощью справочной литературы или материалов в Интернете определить правильное название растения или животного, а также его базовые потребности. Почему данный вид встречается именно в этой экосистеме?

11. В заключение обсудите, какие признаки жизнедеятельности человека на исследуемой территории удалось заметить учащимся. А также уточните, каким образом сами школьники повлияли на состояние экосистемы. Возможно, теперь ребята что-то сделали бы иначе?

Вам понадобится

- рабочая тетрадь (форма для сбора данных);
- карандаши, папка с зажимом, дополнительные листы бумаги для набросков, диаграмм и т. п.
- веревка;
- лупа/бинокль/фотокамера (не обязательно).



Домашнее задание/Дополнительные упражнения:

- Создайте изображение исследованной территории. Попросите каждую группу нарисовать на листе ватмана участок, который ей довелось изучить. Затем объедините все полученные рисунки и воссоздайте таким образом экосистему в целом.
- Скачайте материалы образовательной программы IFAW «Под небом единым» и получите больше текстов, уроков, рабочих тетрадей и заданий, предназначенных для изучения взаимосвязи между животными и людьми в рамках нашей общей среды обитания. Посетите веб-страницу Международного фонда защиты животных: www.ifaw.org/lessons_ru

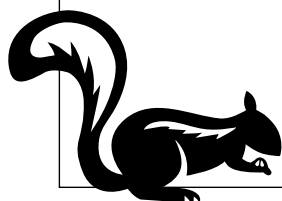
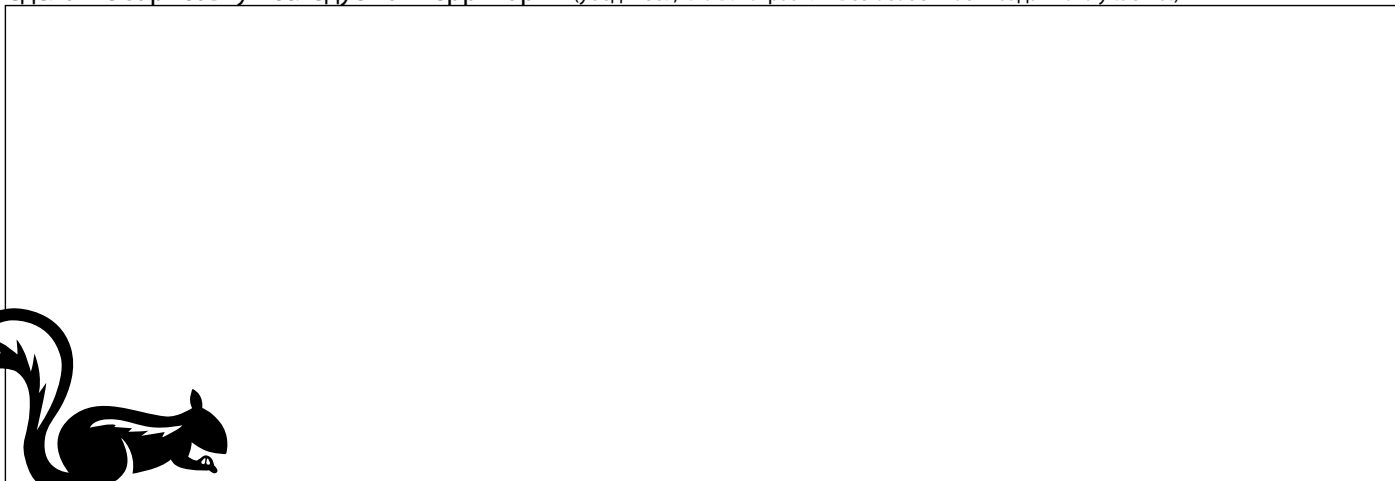
Естествоиспытатели (форма для сбора данных)



Имя _____ Дата _____ Время _____

Погода (отметьте подходящие характеристики) Солнечно Моросящий дождь или снег Легкий ветерок Облачно
Ливень или снегопад Сильный ветер

Сделайте зарисовку исследуемой территории (убедитесь, что вы отразили все особенности заданного участка!)



Общие наблюдения (проводятся на всей изучаемой территории)

Соберите как можно больше информации о живых и неживых объектах на исследуемом участке. Зафиксируйте названия объектов, дайте их описание, укажите количество и расположение.

Растения

Необходимо обратить внимание на цвет, текстуру, узор, форму и размер листьев, коры, ветвей, почек, цветов, семян.

(Исследуются деревья, кустарники, вьющиеся растения, папоротник, мхи, травы...)



Животные

Следует обратить внимание на то, как животные ведут себя (летают, прыгают, ползают, едят, прячутся, вьют гнезда и т. д.); какие сигналы подают (пение птиц или иные звуки); как обнаруживают свое присутствие (следы, помет, обглоданная кость, кладка яиц, наличие гнезд и т. д.).

Укажите, какие именно животные попали в поле вашего зрения (млекопитающие, птицы, рыбы, рептилии, насекомые, пауки, черви...)



Неживые объекты, подлежащие наблюдению:

Камни, почва, источники воды, бревна, опавшие листья и т. д., рукотворные предметы.

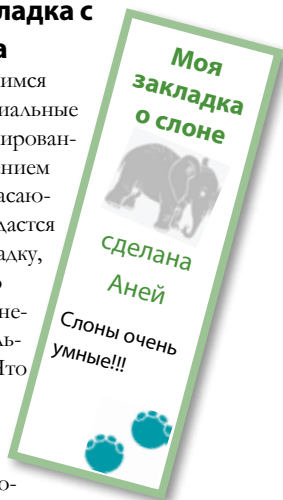
Добро пожаловать в мастерскую

Приведенные ниже задания могут стать альтернативными вариантами или творческим дополнением к урокам из учительского пособия «Слоны помнят всё». Эти задания адресованы прежде всего учащимся младших классов как доступный способ знакомства с темой. Преподаватель может предложить ученикам выполнить их дома вместе со старшими.



Задание первое: Закладка с изображением слона

В рамках этого задания учащимся необходимо прочитать специальные книги и изготовить иллюстрированную закладку с воспроизведением самых интересных фактов, касающихся слонов, которые им удастся найти. Оформляя свою закладку, ребята быстрее усвоят новую информацию. В ходе выполнения задания попросите школьников ответить на вопрос: «Что нового и неожиданного вы узнали о строении слона?» Можете, напротив, предоставить ученикам полную свободу и предложить им самостоятельно выбрать из прочитанного материала наиболее запомнившиеся факты.



Тебе понадобится	Этапы
<ul style="list-style-type: none"> • Плотная бумага. • Безопасные ножницы. • Цветные ручки или карандаши. • Фотографии или рисунки для украшения закладки. • Учительское пособие «Слоны помнят всё» и/или другая литература о слонах (выберите книги заранее или попросите учащихся посетить библиотеку). Вы также можете найти карточки с информацией о слонах и раскраски с изображениями этих животных в Интернете по адресу: www.ifaw.org/discoveranimals_ru 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Раздайте ребятам листы бумаги и попросите разрезать их на четыре части параллельно коротким сторонам листа (учащиеся могут сложить лист пополам, а затем еще раз пополам, чтобы получились линии для нарезки). 2) Попросите школьников использовать одну или несколько бумажных полосок для изготовления закладок. Для начала пусть они напишут сверху свое имя и заголовок «Моя закладка о слоне». 3) Предложите ребятам ознакомиться с материалами о слонах и выписать на закладки важные и забавные сведения об этих животных. 4) Теперь пусть участники занятия перевернут закладку и украсят ее обратной стороной изображениями слонов – нарисованными от руки или вырезанными из журналов. 5) В конце урока предложите мальчикам и девочкам продемонстрировать свои закладки одноклассникам и рассказать, почему они выбрали именно эти факты и изображения.

Задание второе: Маска слона

Теперь ребятам предстоит изготовить маски слонов. Можно подойти к этому заданию максимально творчески и предложить школьникам разыграть театрализованную сценку. Прежде чем участники занятия приступят к изготовлению масок, попросите их изучить фотографии и описание внешнего вида слонов, а в ходе инсценировки – представить взаимоотношения в слоновьей семье, то, как эти животные решают проблемы, возникающие в процессе поиска пищи и воды. В результате мальчики и девочки получат возможность для творческого самовыражения, а заодно смогут лучше закрепить изученный материал.



Тебе понадобится	Этапы
<ul style="list-style-type: none"> • Большие бумажные тарелки. • Безопасные ножницы. • Серая или коричневая краска, цветные мелки, маркеры или цветные карандаши. • Дырокол. • Тесьма (эластичная лента или шнурок). • Клей. • Серый и белый картон. • Прочие материалы для украшения маски. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Раздайте бумажные тарелки учащимся. Попросите их разрисовать тарелки так, чтобы они стали похожи на морды слонов. Объясните ребятам, что им помогут в работе знания о внешнем виде этих животных, которые они получили при чтении книг. Помогите ученикам сделать в тарелках прорези для глаз. 2) Вместе с учениками вырежьте из серого картона, а затем дополнительно раскрасьте уши и хобот. При желании, бивни можно вырезать из белой бумаги. Приклейте полученные детали по бокам и к центру бумажной тарелки. 3) Покажите учащимся, как пользоваться степлером – он понадобится, чтобы сделать отверстия по бокам маски. 4) Зафиксируйте на масках тесьму с одной стороны, после чего помогите ребятам надеть их – для этого протяните свободный конец тесьмы за головой учащегося и зафиксируйте его на другой стороне маски.

Задание третье: «Кубики»

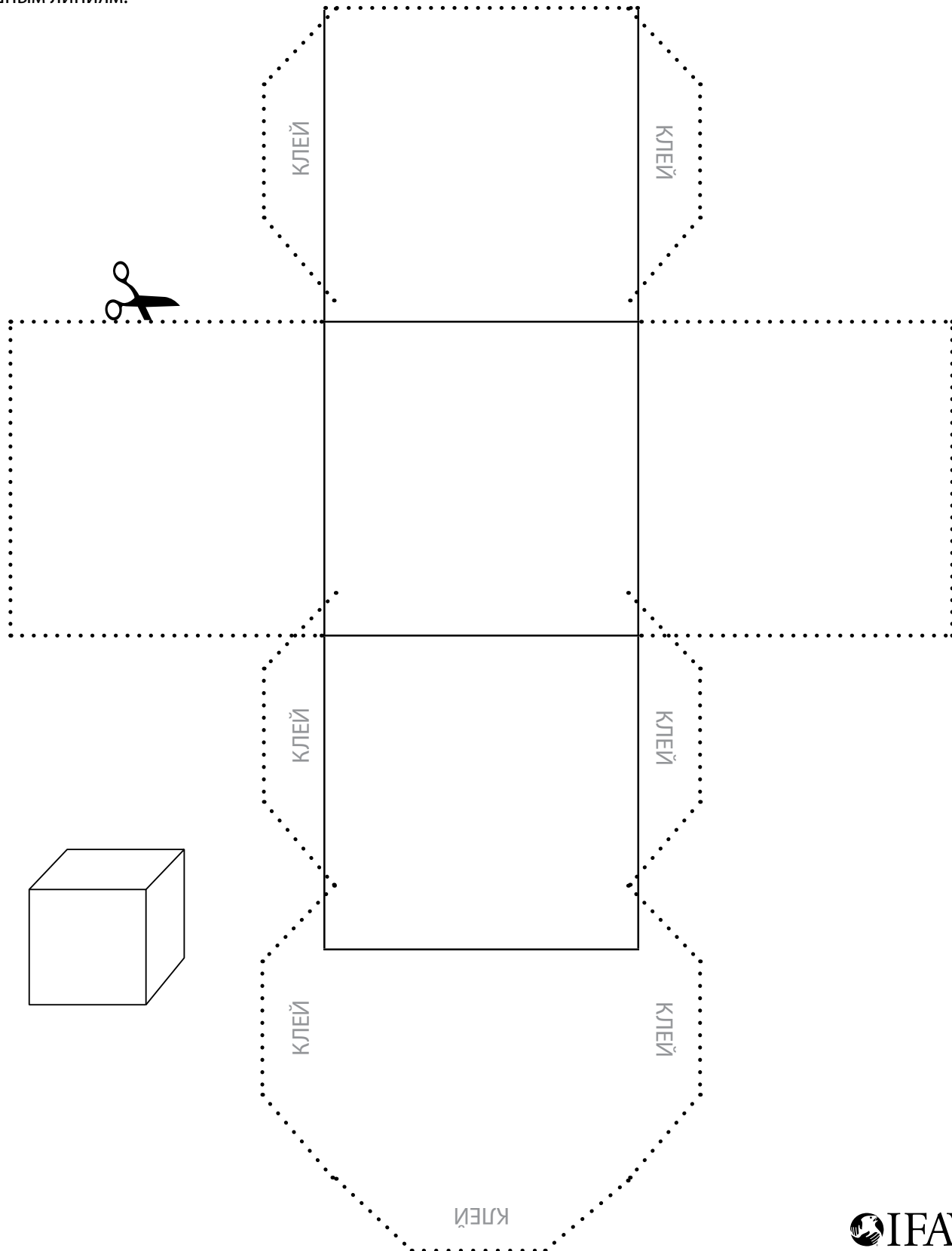
В рамках этого задания учащимся предлагается изготовить объемные кубики и разместить на их гранях иллюстрации, фотовырезки, собственный текст и тому подобное. Разумеется, все материалы должны быть так или иначе связаны со слонами. Когда ребята завершат работу, предложите им поиграть: пусть каждый по очереди подбросит свой кубик и расскажет о том, что изображено на выпавшей грани. Данное задание научит школьников мыслить творчески, используя разнообразные источники информации, а вам позволит проверить, насколько хорошо они усвоили пройденное.

Тебе понадобится	Этапы
<ul style="list-style-type: none"> • Копия развертки «Кубик-слоник». • Безопасные ножницы. • Цветные ручки или карандаши. • Скотч или клей. • Изображения слонов, взятые из журналов или Интернета (например, на сайте: www.ifaw.org/discoveranimals_ru) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Сделайте ксерокопии развертки «Кубик-слоник», изображенной на обратной стороне этого флаера, и раздайте их учащимся. 2) Перед тем как вырезать и сложить развертку, попросите ребят нарисовать или приклеить изображения слонов на каждую грань куба. Предложите им также сопроводить картинку наиболее интересными фактами, касающимися травоядных гигантов. 3) Помогите школьникам вырезать, сложить и склеить кубики. 4) (Дополнительно). Предложите девочкам и мальчикам поиграть: пусть они подбрасывают кубики и комментируют тот факт или рисунок, который выпадет на верхней грани.



«Кубик-слоник»

Инструкция: заполните каждую грань куба – здесь могут быть размещены интересные факты, касающиеся слонов, цитаты из книги, а также ваши собственные рисунки или изображения травоядных гигантов, взятые из журналов. После этого вырежьте, сложите и склейте свой кубик. Вырезайте его по пунктирным, а складывайте по сплошным линиям.





ВОТ ВАМ И СЛОНЫ

- Слоны умеют находить неожиданное применение самым обыкновенным палкам – с их помощью они почесывают себе спину, отмахиваются от мух и даже защищаются.
- У слонов отличная память. Так, они запоминают места, где некогда обнаружили воду. А еще – узнают своих сородичей и знакомых людей после долгой разлуки.

Хочешь найти множество веселых развлечений, интересных сведений о слонах и других животных, увлекательных заданий?

Посети наш сайт в Интернете:
ifaw.org/discoveranimals_ru

- Эти гиганты используют свой хобот, уши и ноги как средства общения. Да-да, ноги у них настолько чуткие, что позволяют улавливать низкочастотные звуки за многие километры от их источника. Кстати, слоны и сами могут «звучать» на такой **низкой частоте, что мы не в состоянии их услышать.**

Прикосновения хоботом к сородичам, громкие призывы, напоминающие «голос» трубы, – всё это из арсенала средств взаимодействия животных друг с другом.

- Ученые выяснили: когда слон смотрит в зеркало, он узнаёт свое отражение. Между прочим, большинству животных этого не дано.

Информационные спонсоры:

Юный натуралист журнал

ЛАЗУРЬ

Страна друзей
www.stranadruzey.ru

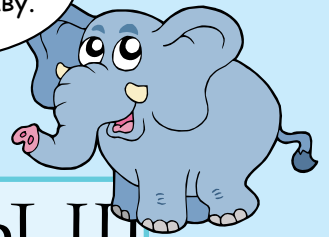
КЛЕПА
www.klepa.ru

Zoo TV

Головоломка

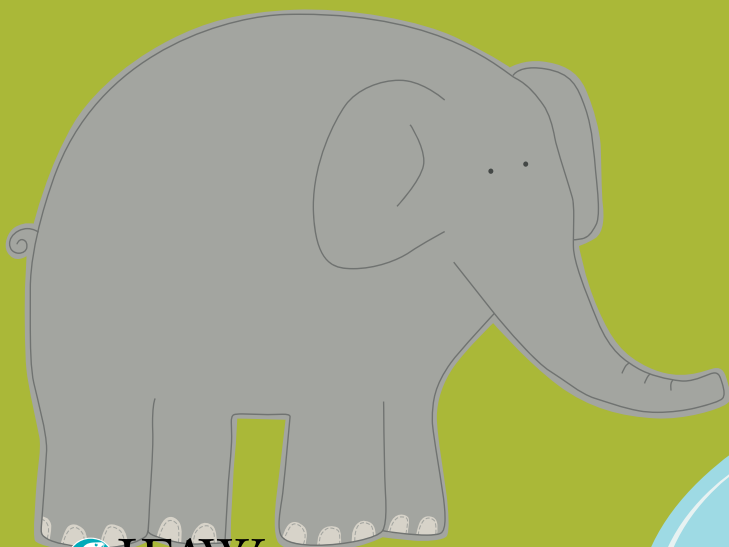
Можешь отыскать 14 слов и выражений из списка, приведенного ниже?

Слоны
не едят мясо,
Только листья,
ветки и траву.



М П А М Д Е Т Е Н Ы Ш
О С Л О Я Т Ь Х О Б О Т
Р Щ И Н Ы С Т А Д О
Л Е С О В А Я К О С Т Ь
У Н К А З И А Ф Р И К А
Ш И Б О Л Ь Ш И Е Т Р У
Б И В Н И С А В А Н Н А Б

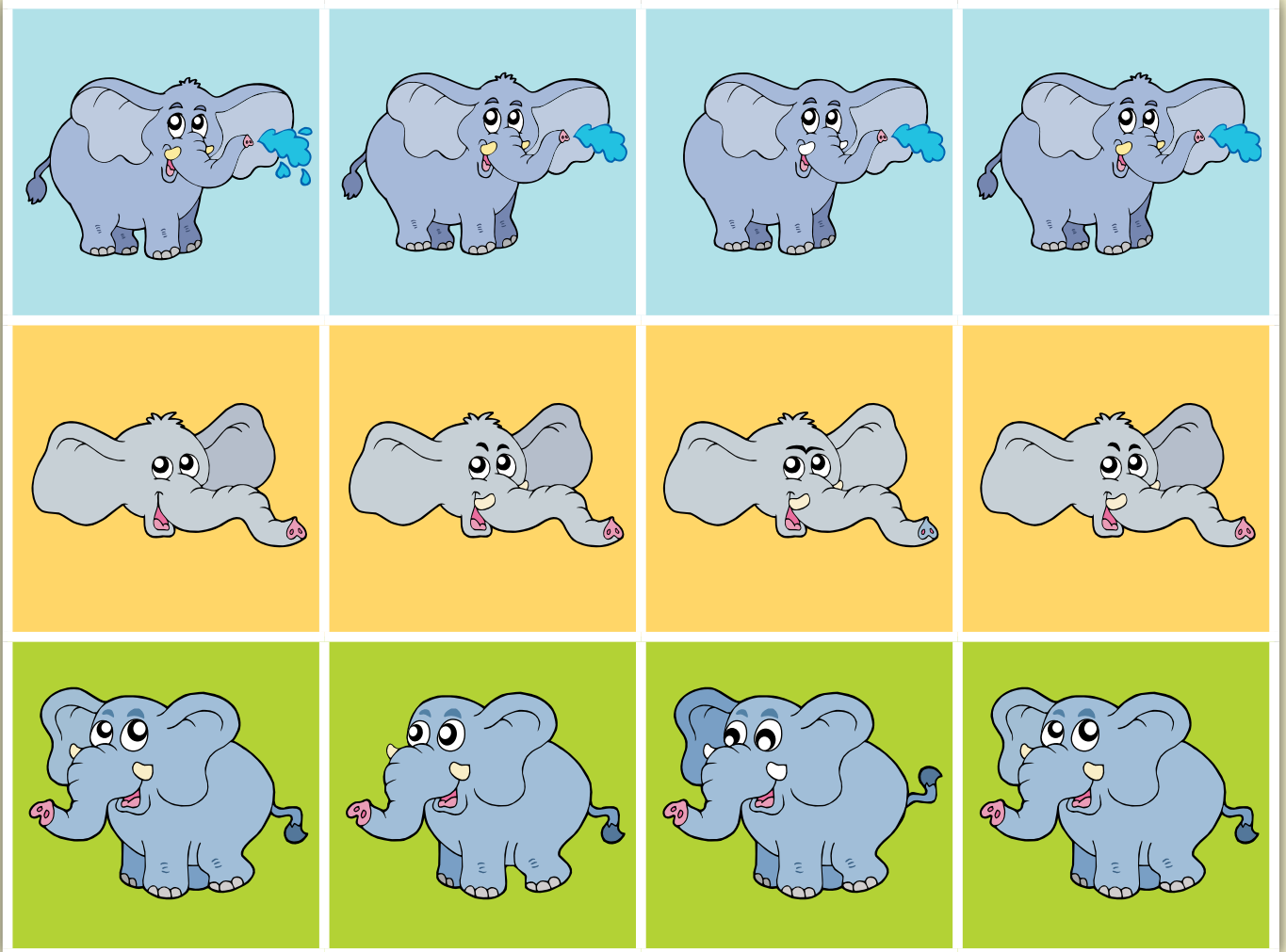
МОРИЩИНЫ
ХОБОТ
ПАМЯТЬ
ЛУНКА
САВАННА
БИВНИ
ДЕТЕНЬШ
АФРИКА
СЛОНОВАЯ
КОСТЬ
СТАДО
ЛЕС
ТРУБА
БОЛЬШИЕ
УШИ
АЗИЯ



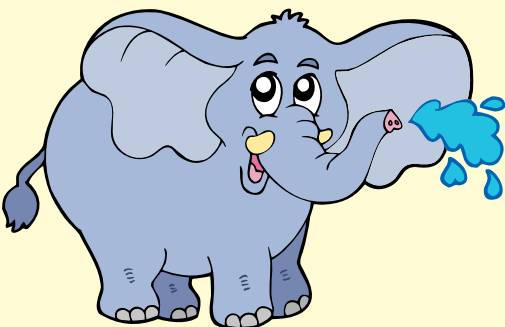
"Нет преданней
животного, чем слон.
Готов поспорить хоть на
миллион!"
- Доктор Сьюс.

ИЩЕМ ДВОЙНИКОВ

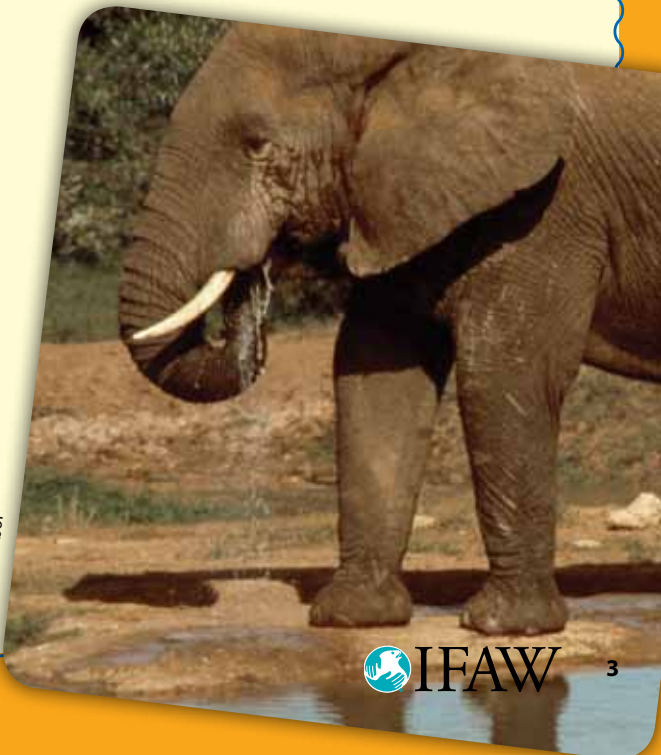
В каждом ряду находятся два одинаковых слона.
Сумеешь их найти?



Слон не пьет с помощью хобота.
Он втягивает хоботом воду и
заливает ее себе в рот.



© IFAW/R. Sobol



Посвяти слонам... хайку!

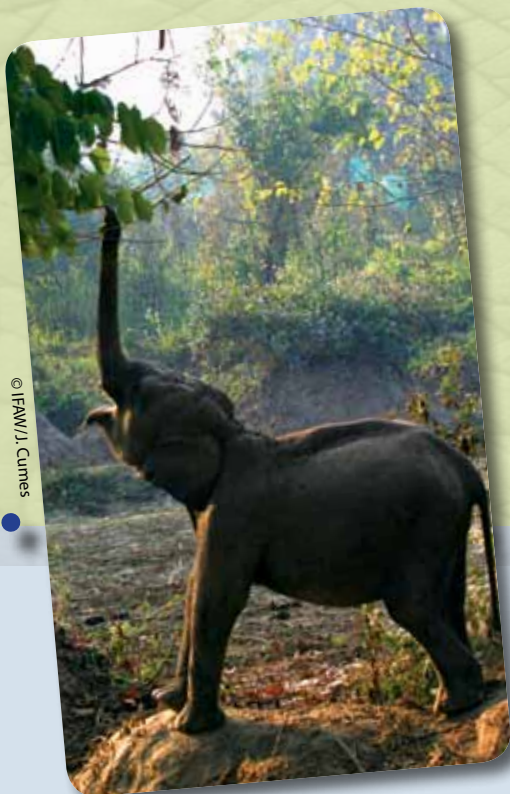
Хайку – это стихотворная форма родом из Японии. Речь идет о трехстишии, в котором первая и третья строки содержат пять слогов, вторая строка содержит 7 слогов.

Твои серые уши хлопают,
Давая телу прохладу
В жаркие дни.



© IFAW/D. Willetts

Твой хобот двухпалый
Тянется ввысь к листу,
Как же он вкусен.



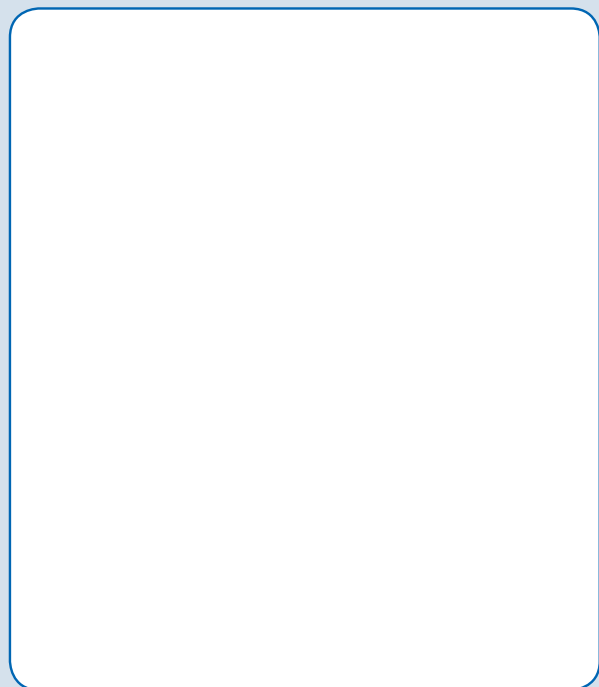
© IFAW/J. Curnes

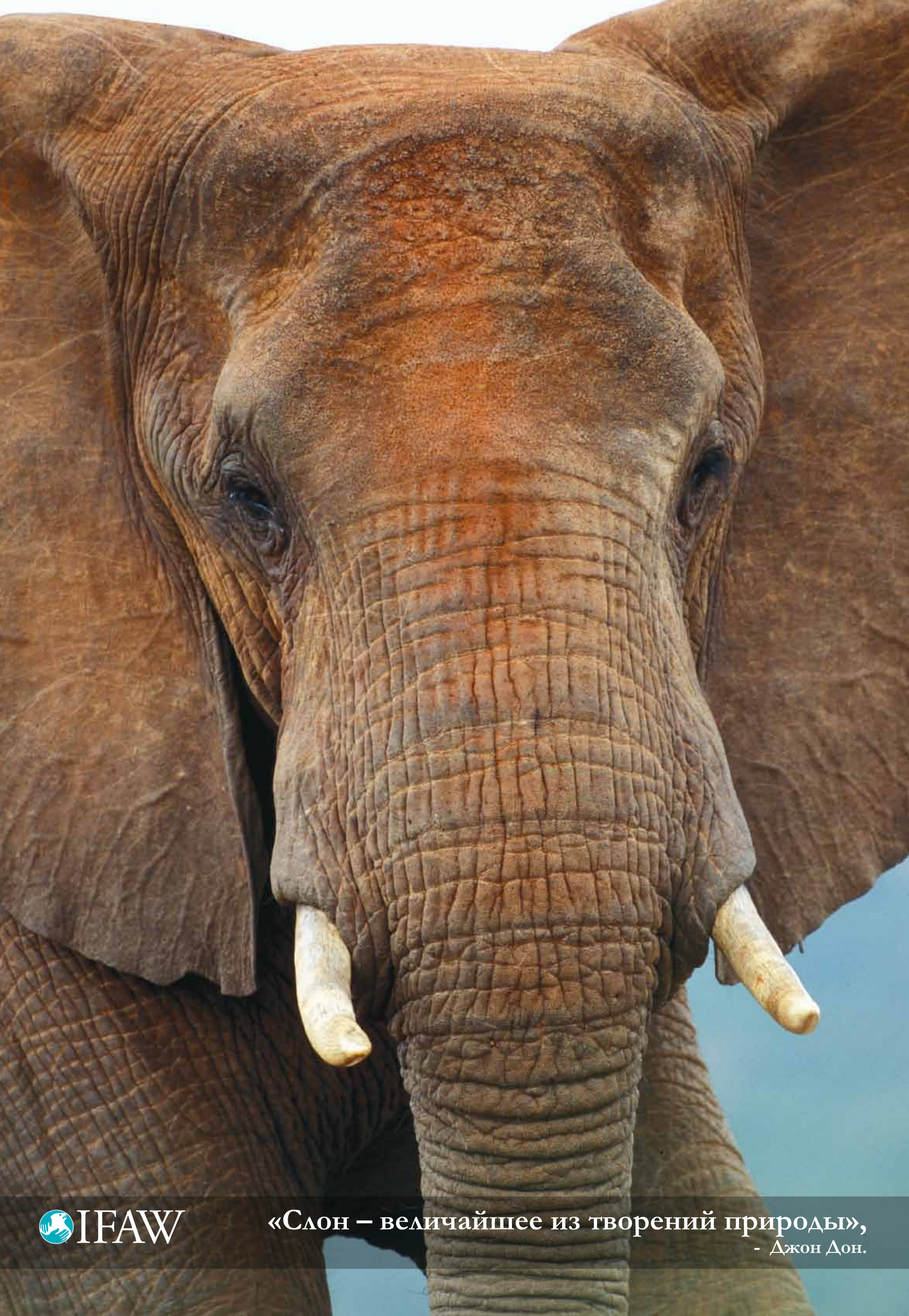
А теперь сочини собственное хайку, а заодно нарисуй к нему иллюстрацию.

(5 тактов)

(7 тактов)

(5 тактов)





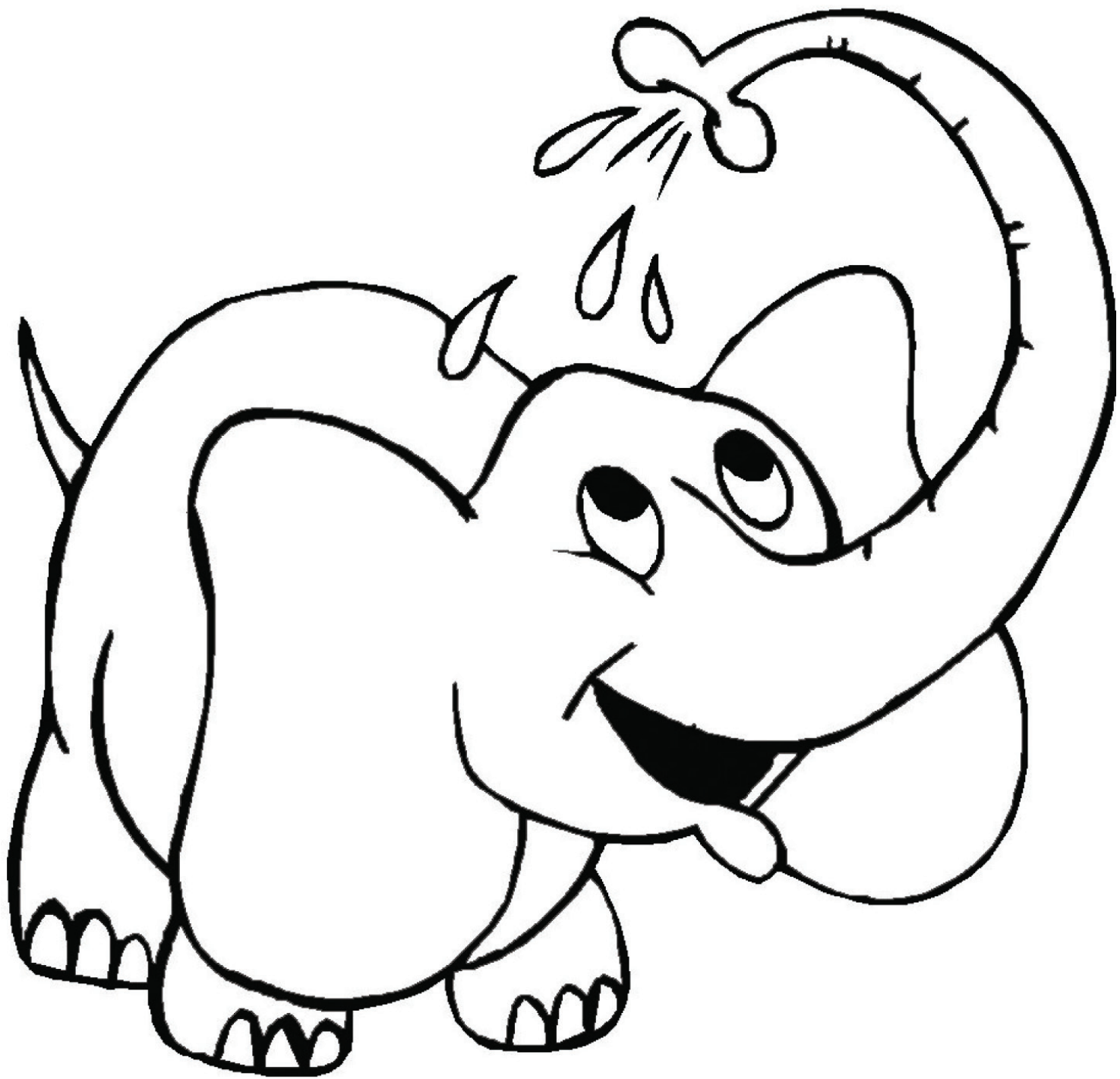


«Нет преданней животного, чем слон. Готов поспорить хоть на миллион!» - Доктор Сьюс

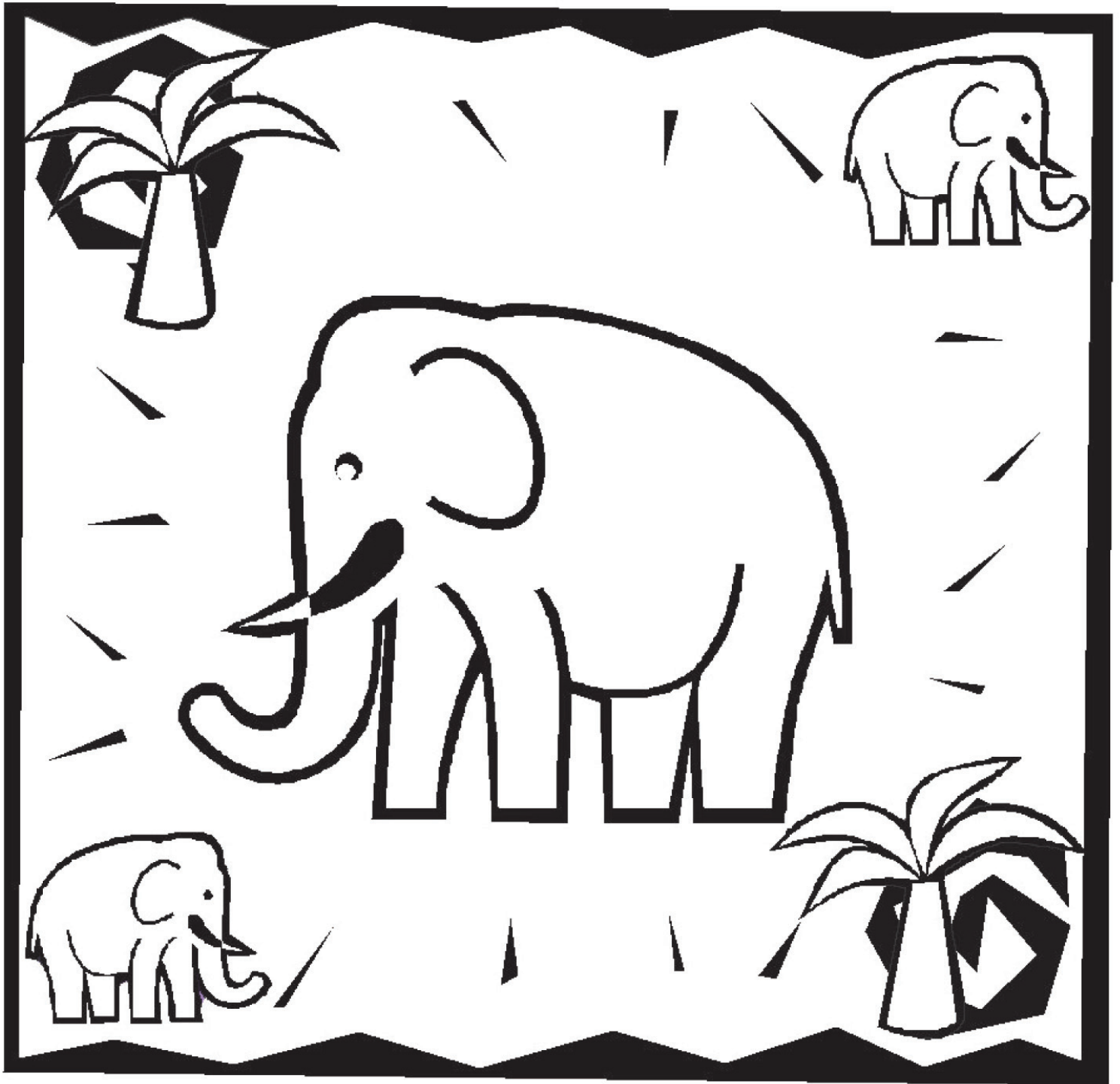
СЛОНЫ



Раскраска и забавные факты

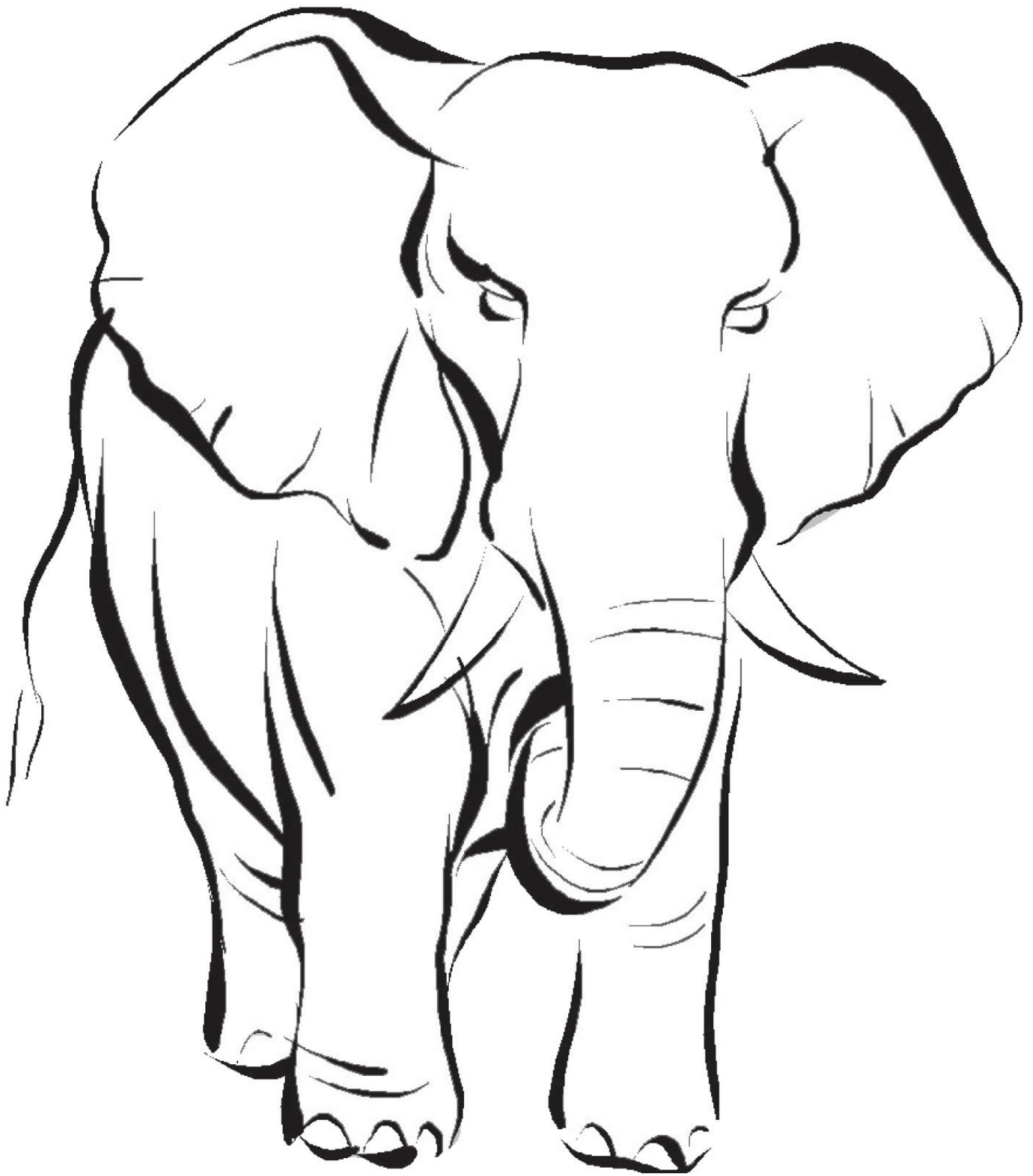


А ты знаешь? Что хобот помогает слону в самых разных делах: принимать пищу, пить воду, купаться, защищаться и даже держать палку для чесывания спины.



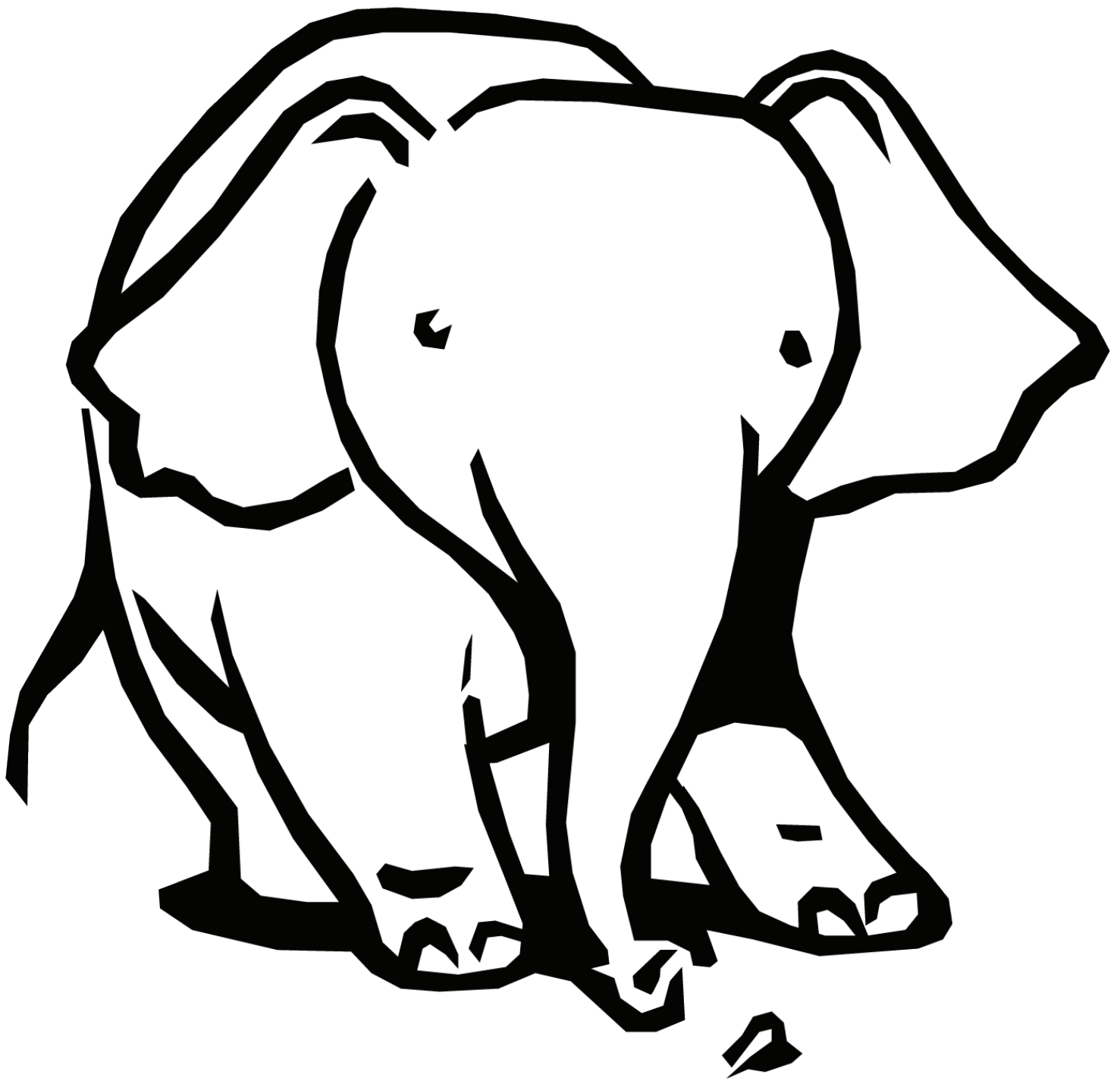
А ты знаешь? Что у слонов отличная память. Они узнают своих сородичей и людей даже после долгой разлуки.





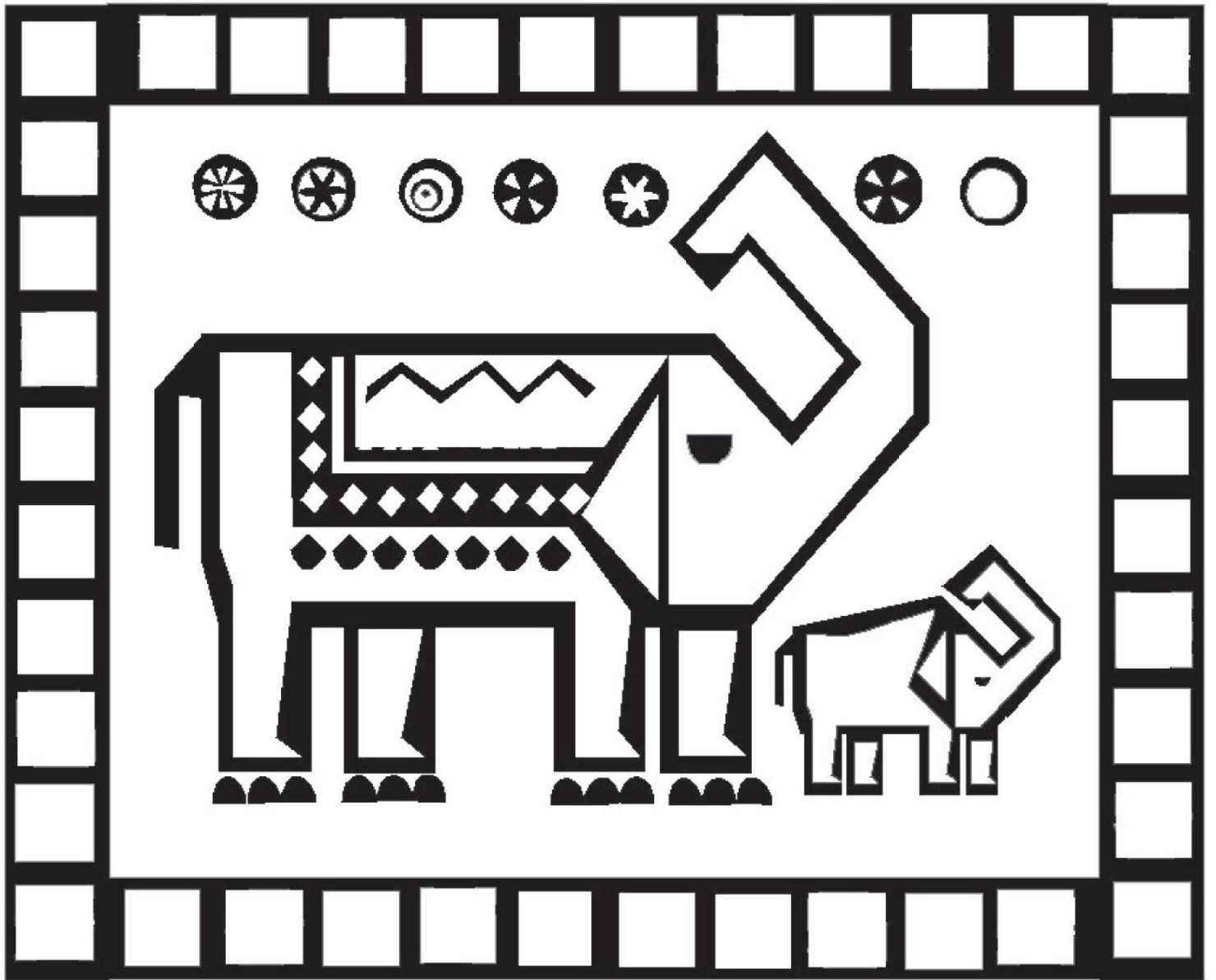
А ты знаешь? Что слоны - самые крупные сухопутные животные. Слон может весить как целый школьный автобус!



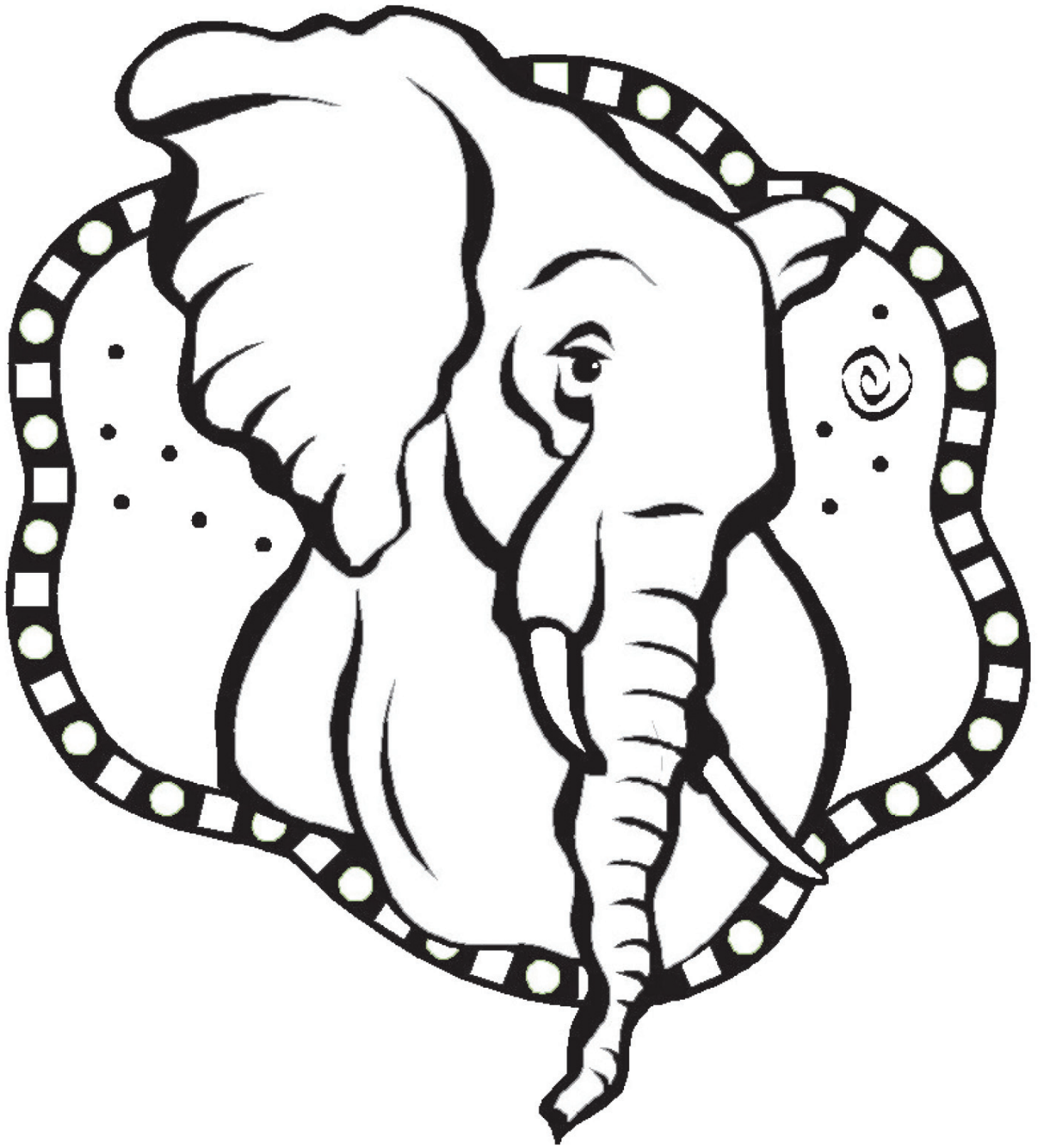


А ты знаешь? Что новорожденный слоненок может весить более 90 кг? Это даже больше, чем вес 30 новорожденных детишек!



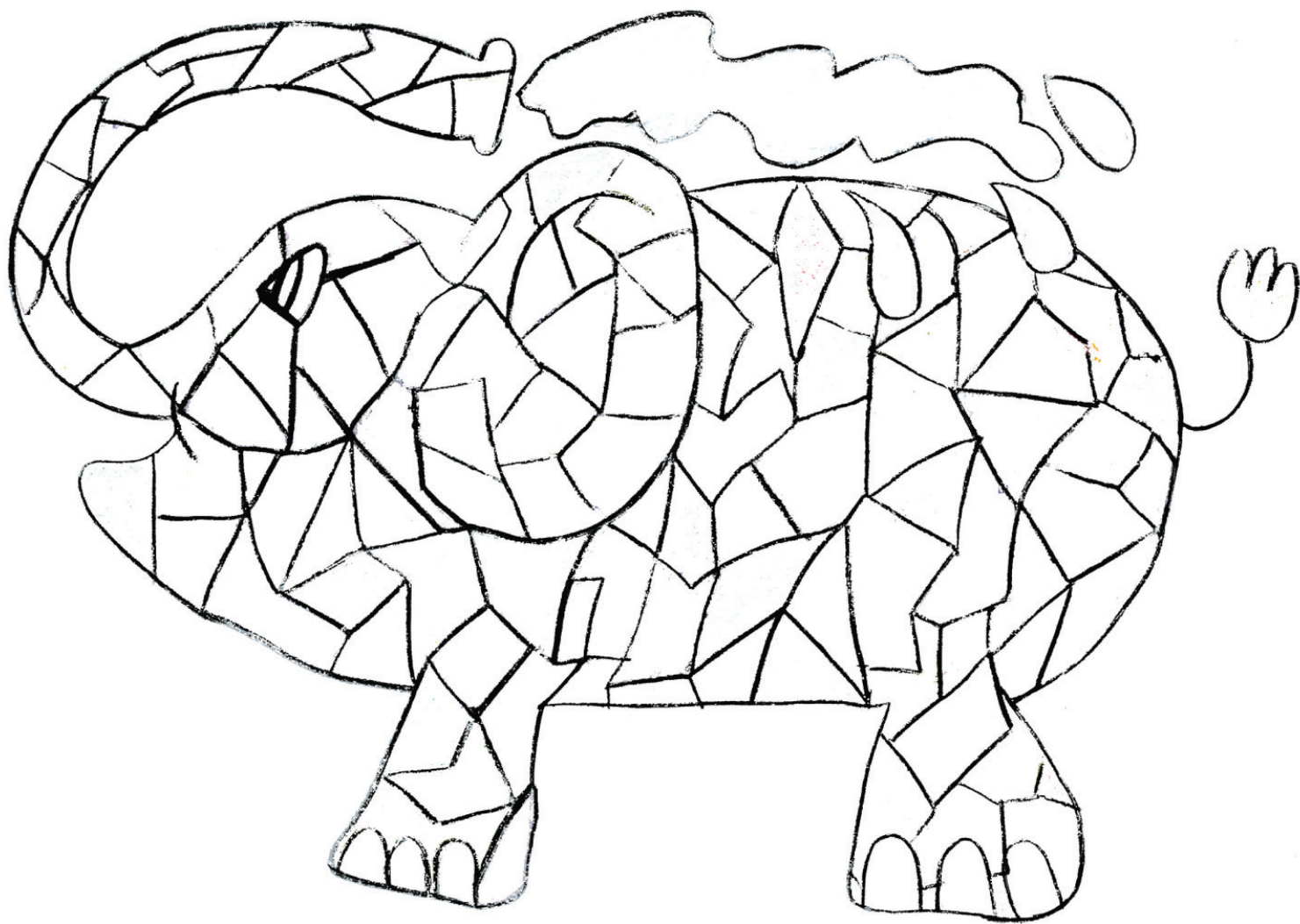


А ты знаешь? Что слоны путешествуют, передвигаясь друг за другом очень медленно. Малыши держат старших за хвост, чтобы не потеряться в дороге.

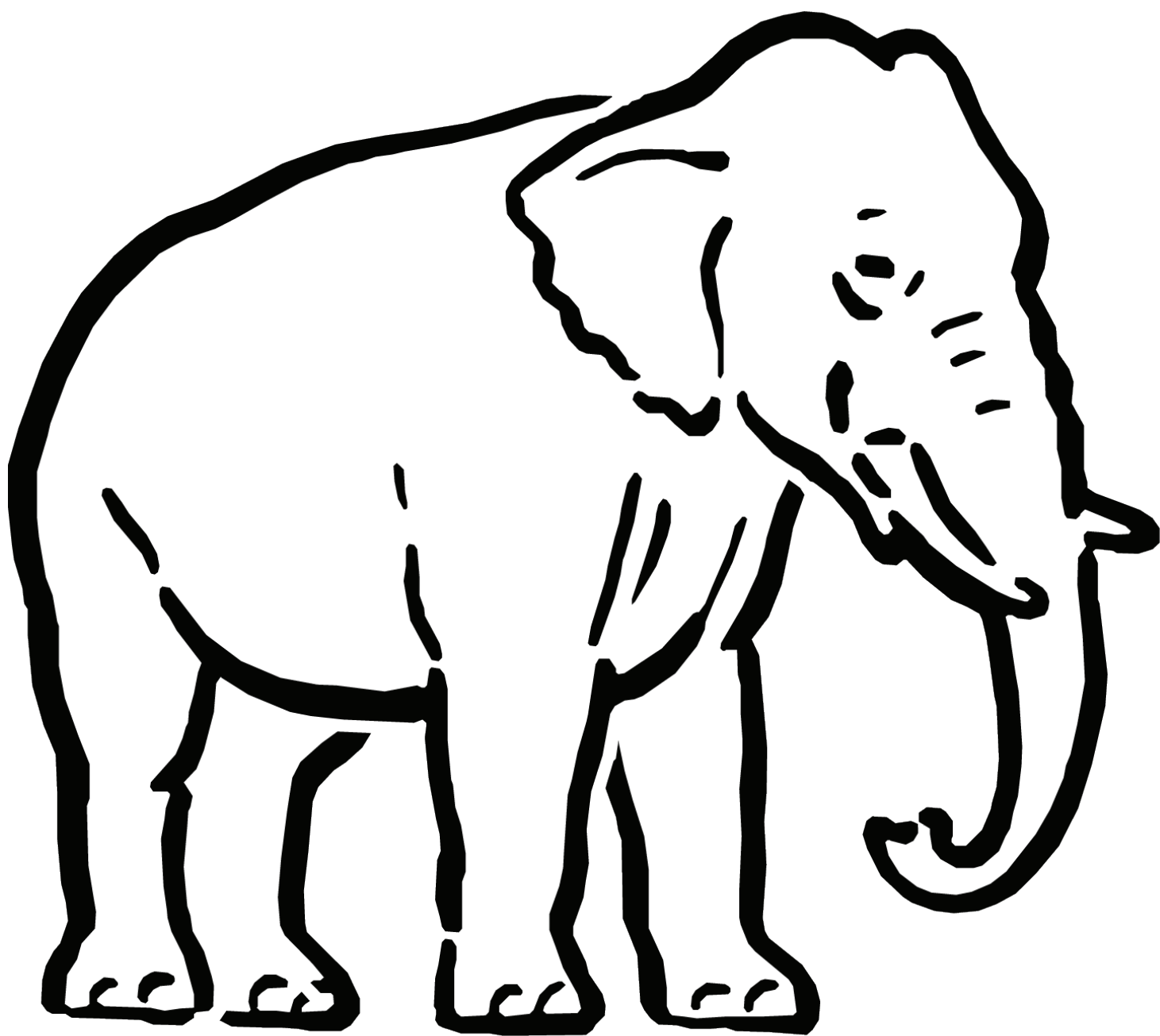


А ты знаешь? Что, глядя на себя в зеркало, слон понимает, что видит свое собственное отражение. Большинство животных не способны на такое!





А ты знаешь? Что слоны распугивают насекомых с помощью своего хвоста. Кисточка на его кончике служит отличной мухобойкой!

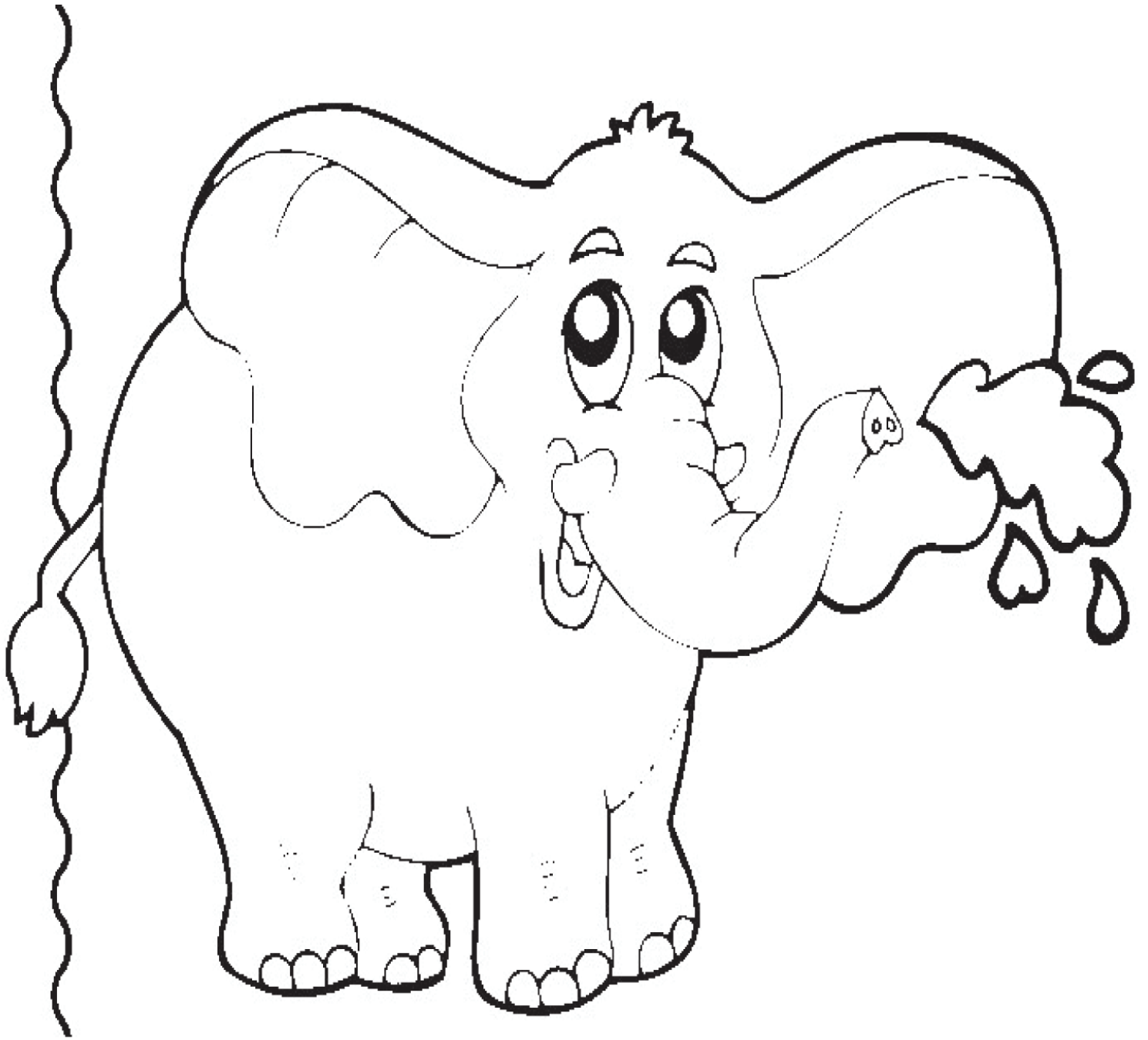


А ты знаешь? Что слоны могут жить также долго как люди - до 70 лет.





А ты знаешь? Что азиатские слоны меньше африканских, и уши у них тоже меньше.



А ты знаешь? Что на самом деле слоны не пьют хоботом. Они используют хобот в качестве шланга для набора воды, которую они затем отправляют себе прямо в рот.



IFAW – это международная организация, которая оказывает помощь животным, попавшим в беду, во всем мире.

Команды активистов IFAW спасают самых разных диких животных, включая слонов, тигров, тюленей, китов и медведей. Они также помогают домашним животным – собакам и кошкам.

IFAW помогает слонам разными способами:

- Спасает осиротевших и раненых слонят.
- Обучает и предоставляет необходимую экипировку егерям, занимающимся охраной территорий обитания слонов.
- Создает больше защищенных пространств для жизни слонов и миграционных коридоров для их свободного передвижения.
- Борется за прекращение торговли слоновой костью.

Больше информации о животных и интересные материалы доступны на нашем сайте: www.ifaw.org/discoveranimals_ru

Хочешь помочь нам спасти животных? Стань Другом животных IFAW!
Чтобы узнать как, посети наш сайт: www.ifaw.org/awards_ru

121099, Москва, Смоленская площадь, д. 3. Смоленский пассаж, этаж 6, комн. 642. Международный фонд защиты животных IFAW.