

IFAW.org
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОНД ЗАЩИТЫ ЖИВОТНЫХ

ПОД НЕБОМ ЕДИНЫМ

Роль и значение животных на Земле





Информационные программы и аудиторные занятия



“Все, что мы делаем для защиты животных и среды их обитания, чрезвычайно важно”.

Леонардо ДиКаприо

ЛЕДИ@mail.ru

ЛАЗУРЬ

UN DECADE OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT 2005-2014

ANIMAL STAMP

Скачай дополнительные копии брошюры и сопутствующие материалы на разных языках с нашего сайта: www.ifaw.org/education

Роль и значение животных на Земле



© IFAW

Вот уже сотни миллионов лет Землю населяют различные виды животных, которые освоили сушу, водную и воздушную среду. Если мы внимательно приглядимся к царству животных, то поймем, что все его представители - от мельчайшего насекомого до гигантского млекопитающего – удивительные и по-своему уникальные существа. А еще - что все они «завязаны» в единую глобальную экосистему - биосферу, и исчезновение любого ее звена чревато непредсказуемыми последствиями.



© IFAW

Тысячелетиями животные являлись и продолжают оставаться сегодня нашими соседями по планете, а многие из них к тому же - ближайшими друзьями и помощниками человека.

Братья наши меньшие давно стали неотъемлемой составляющей традиций и культур разных стран, они по-прежнему удивляют и вдохновляют нас. Оглянись вокруг: разве не чудесно, что тончайшая паутина значительно прочней, чем такой же по весу аналог, выполненный из стали? Согласитесь, вызывает восхищение способность кролика видеть все, что происходит у него за спиной. И ведь он при этом даже не поворачивает головы! Или муравей, который поднимает и перемещает предметы, вес которых в десятки раз превышает его собственный. Итак, данная образовательная программа поможет разобраться в очень важном вопросе, а именно: что для нас значат животные?

Видеофильм «Под небом единым» - послужит отличной отправной точкой для дискуссии и положит начало обсуждению вопросов, которые изложены в материалах, рассчитанных на преподавателя.

Продолжительность обучающего фильма (его комментирует известный киноактер и защитник живой природы Леонардо ДиКаприо), составляет примерно 15 минут. Этот фильм подойдет для молодежной аудитории любого возраста.

Уроки с использованием видеофильма, вводные упражнения (их цель - стать своего рода интеллектуальной разминкой для учащихся), а также контрольный тест вы найдете на страницах 7 и 8 данного буклета.

Каждый год Международный фонд защиты животных (IFAW) проводит образовательную кампанию в рамках «Недели в защиту животных». И каждый год речь идет о каком-то новом аспекте защиты животных и окружающей среды. Пакет бесплатных обучающих материалов включает в себя: учебник для преподавателя с набором дополнительной информации, планы уроков и занятий для учащихся, вспомогательный видеофильм, настенный постер и методические подсказки для индивидуальной, групповой и общественной природоохранной деятельности. Все материалы адаптированы и переведены на несколько языков, доступных молодым людям в 16 странах мира.

Дополнительные тематические пакеты материалов, в частности, о морских млекопитающих, домашних и диких животных, можно найти на сайте фонда. Они дают наглядное представление о деятельности IFAW и наверняка станут хорошим дополнением к любому уроку. Все материалы по этой и другим программам Международного фонда защиты животных доступны на сайте: www.ifaw.org/education.



© IFAW

Содержание

2 Введение.

3 Под небом единым.

4 Сложные взаимосвязи.

5 Один дом для всех.

6 Животные и мы.

7 А что думаешь ты?
План урока.

8 Проверь себя!
Тест для учащихся.

9 Экологическое расследование.
План урока.

10 Экологическое расследование (практическая работа).
Материалы для ксерокопирования.

11 Изучение природной среды.
План урока.

12 Газета.
Тысяча слонов оказались в опасности.
Материал для ксерокопирования.

Об авторах:
Производство службы общественных связей IFAW

Редакторы:
Ненси Бар, Джан Анах, Сью Валас.

Образовательная деятельность и консультации:
Михаэлла Миллер (Michaela Miller) и Дэвид Харт (David Hart), компания Mqueste communications Ltd.

Фото на обложке:
© IFAW/D. Willetts
© IFAW/L. Qin
© IFAW/J. Hrusa

IFAW.org
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОНД ЗАЩИТЫ ЖИВОТНЫХ

Под небом единым

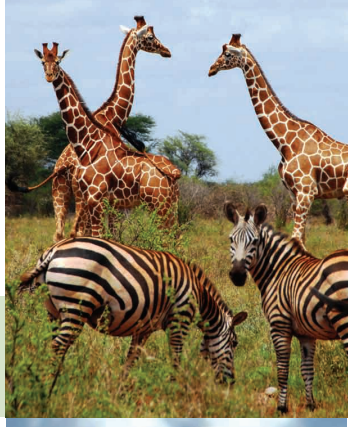


© IFAW

Вверху
Впервые в истории Индии, IFAW спасает, выращивает и возвращает в дикую природу слонят и детенышей носорога. Недавно три детеныша носорога вернулись в Национальный парк Манас, заповедник в индийском штате Ассам, являющийся одним из объектов мирового наследия. Впервые за более чем 10 лет в Манас возвращаются представители этого вида животных. Некогда обширная популяция носорогов была здесь практически уничтожена за годы политической нестабильности и разгула браконьерства.

Внизу
В партнерстве с Кенийской службой охраны дикой природы IFAW старается защитить и восстановить численность диких животных, обитающих в Национальном парке Цаво, который является домом для 400 видов птиц и 60 видов млекопитающих. Кстати, именно здесь (причем в единственном месте в Кении) можно встретить крупнейшие популяции африканских слонов и носорогов.

© IFAW



Земля – колыбель жизни и одновременно дом для миллиардов живых существ. По данным, приведенным в Докладе о состоянии экосистем за 2005 год (Millennium Ecosystem Assessment), на нашей планете обитают от 3 до 30 миллионов видов животных. Из них учтено и научно подтверждено существование менее двух миллионов видов.

Доклад был подготовлен при поддержке Организации объединенных наций, в работе над ним приняли участие 1300 экспертов из 95 стран. Все организмы тесно взаимодействуют между собой как в рамках локальных сообществ, так и в составе единой глобальной биосферы - для ученых до сих пор остаются загадкой многие механизмы ее функционирования.

Однако мы знаем наверняка, что порядка одной пятой всех известных млекопитающих и 12 процентов всех известных видов птиц находятся на грани исчезновения. По последним данным Международного союза охраны природы и природных ресурсов (IUCN), который занимается составлением Красной книги, 8462 вида сегодня (от насекомых до моллюсков, горилл и слонов) находятся под угрозой вымирания. Согласно статистике Американской службы охраны рыбных ресурсов и диких животных, в одних только США насчитывается порядка 700 таких видов.

Доподлинно неизвестно, к чему может привести утрата биологического разнообразия, но мы точно знаем, что в экосистемах все элементы тесно взаимосвязаны, и лишних звеньев не существует. Исчезновение любого чревато непредсказуемыми последствиями. К примеру, недавние исследования показали, что сокращение количества видов морских обитателей негативно влияет на способность океана как системы обеспечивать других животных пищей и поддерживать качество воды.

Не менее негативным является процесс утраты генетического разнообразия, который может серьезно отразиться на способности биологических видов к выживанию. В 19 веке охота на гренландских китов довела популяцию до крайнего истощения – к началу 20 века в мире оставалось всего 100 особей этого вида.

Некоторые исследователи полагают, что существующая сегодня популяция представляет собой потомство всего двух-трех самок, уцелевших в то тяжелое время. В результате налицо низкая генетическая вариативность, которая, возможно, является одним из факторов, препятствующих полному восстановлению исчезающей популяции.

Хорошая новость: виды в принципе способны восстанавливаться. В 2008 году положение 37 видов млекопитающих значительно улучшилось. Кроме того, ученые утверждают, что за прошедшие 15 лет в результате реализации природоохранных программ удалось предотвратить вымирание 16 видов птиц. Все животные, как мы уже заметили, являются уникальными и значимыми элементами глобальной биосферы. Таким образом, защищая их, мы одновременно защищаем и самих себя, собственное будущее.

Коалы относятся к отряду сумчатых. Эти животные родом из Австралии и являются единственными ныне живущими представителями уникального семейства сумчатых медведей. В начале 2009 года, когда по Австралии прокатилась волна лесных пожаров, фонд IFAW помог спасти и вернуть их в дикую природу.

© IFAW



Все невероятное многообразие форм жизни обозначается термином «биоразнообразие».

Биоразнообразие по сути является мерилом полноты жизни и отмечается на трех уровнях: генетическом (разнообразие молекул ДНК); таксономическом (численность и разнообразие видов и прочих таксонов, таких как семейства и отряды); экосистем (разнообразие сообществ живых организмов и их абиотических, то есть неживых сред обитания).

Экологические исследования и материалы для ксерокопирования на страницах 9-10.

Материалы в Интернете

- Информация о животных, фотографии и многое другое: www.ifaw.org/education
- Доклад о состоянии экосистем планеты: http://www.millenniumassessment.org/ru
- Красная книга: http://www.floranimal.ru/redbook.php

Сложные взаимосвязи



© Олег Пантелеев/ IFAW

Вверху
Бурые медведи чрезвычайно важны для экосистем, которые они населяют. Почти 15 лет в России IFAW поддерживает программу по реабилитации и возвращению в дикую природу медвежат-сирот. Во всем мире работают программы фонда по защите медведей, в частности медведей гризли в Канаде и гималайских (тибетских) медведей в Китае.

Внизу
Азиатские слоны важны для лесных экосистем своего региона не меньше, чем слоны африканские для поддержания жизни в саванне. В долине Диких слонов (Wild Elephant Valley) на юго-западе Китая, действует уникальная программа IFAW по защите азиатских слонов. Ее цель – найти эффективные пути предотвращения конфликтов между животными и человеком, которые, к сожалению, весьма часто наблюдаются в этом удаленном лесном районе.

Животные играют важную роль в экосистемах. Этот научный термин описывает комплексные взаимодействия между всеми живыми организмами (в том числе животными и растениями) и неживыми (абиотическими) компонентами среды их обитания.

Экосистемы бывают различными - от муравейника до биосферы. И каждая из них - будь то гнилое бревно в тропическом лесу, ручеек или дно океана, пахотное поле или школьный двор в городе - представляет собой уникальную среду для обитания различных животных. Она не менее важна для братьев наших меньших, чем дом для человека. Экосистемы дают различным видам пищу, убежище, обеспечивают миграционные коридоры и территории для воспроизведения потомства.

Каждому животному для выживания необходимы определенные условия. Так, кит, адаптировавшийся к соленой морской воде, не смог бы выжить в пресном озере, а белый медведь не выдержал бы и дня в пустыне.

Однако любая среда обитания характеризуется четырьмя факторами и должна обеспечить живой организм водой, пищей, убежищем и жизненным пространством.

Некоторые представители фауны мигрируют из одного места обитания в другое каждый сезон, есть и такие, которые «переселяются» каждый день. Преодолеваемые при этом расстояния различны. Гренландские тюлени, к примеру, проплывают более 5000 км (3000 миль). Маршрут их передвижения обусловлен географией формирования ледяного покрова и пролегает от ледников в высоких широтах до более теплых вод, расположенных южнее.

Количество подходящих для обитания мест отчасти определяет число особей, приспособленных к выживанию на той или иной территории. Когда жизненное пространство сокращается или дробится на разрозненные участки, передвижение и миграция для многих видов становятся затруднительными. В результате наблюдается сокращение или исчезновение популяций одних видов и, наоборот, увеличение других.

В общем и целом, происходит изменение состава фауны и флоры, характерных для данной территории. Некоторые виды животных играют особую, ключевую роль в поддержании равновесия в экосистемах. Исчезновение этих видов приведет к неминуемому и необратимому разрушению устоявшихся биогеоценозов, то есть к нарушению взаимосвязи между организмами (животными и растениями) и абиотическими (неживыми) составляющими среды.

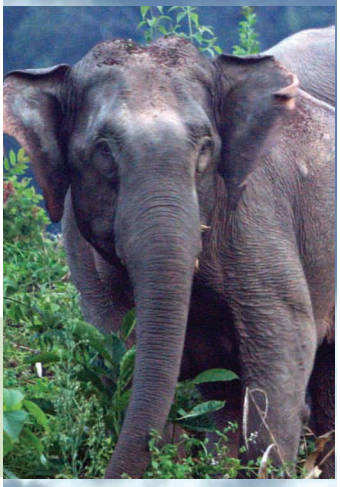
К примеру, слоны считаются ключевым видом животных, поддерживающих экосистему африканской саванны. Они валят деревья и выкорчевывают кустарник, тем самым сохраняя разреженность лесных массивов и позволяя травянистым растениям существовать во всем их многообразии. Кроме того, рост и развитие ряда древесных форм растительности напрямую зависит от наличия слоновьего помета, который является хорошим удобрением, что немаловажно в условиях бедных гумусом почв.

Можно привести немало других примеров (от медведей гризли и волков до каланов, устриц и морских звезд), когда тот или иной вид выполняет связующую роль в определенной локальной экосистеме.

В период миграции горбатые и гренландские киты проплывают огромные расстояния. Фонд IFAW делает все возможное, чтобы защитить морских гигантов во время миграции от столкновений с судами, попадания в рыболовецкие сети и пр.

© IFAW





Вопросы и ответы

В. Что общего между слоном и устрицей?

О. Каждый из этих видов является ключевым в своей экологической системе и обеспечивает ее устойчивость.



© IFAW

"Я не раз бывала на льдах с залежками гренландских тюленей. Такие «детские» залежки образуются у нас в России только на льдах Белого моря и на севере Атлантического океана, недалеко от берегов Канады и Гренландии. Всего две недели в году новорожденные тюленята-бельки проводят вместе со своими матерями. Детеныши были и остаются объектами коммерческого промысла. В марте 2009 года в России полностью запретили промысел гренландских тюленей в возрасте до 1 года. К сожалению, Канада еще продолжает промысел, но позитивный пример России был замечен в Канаде и во всем мире. Когда ты видишь этих животных, которым удалось помочь, то испытываешь совершенно особое чувство. Пятнадцать лет IFAW в России боролся за прекращение промысла. Наконец это произошло! Счастливого плавания малыши!"

© IFAW

Мария Николаевна Воронцова,
Директор представительства IFAW в России

Один дом для всех



Здоровые экосистемы – это, по сути, уютный дом, где хорошо и животным, и людям. Но, к сожалению, исследование, проведенное в рамках подготовки Доклада о состоянии экосистем планеты (в нем приняли участие 1000 экспертов), показало, что за последние 50 лет деятельность человека изменила экосистемы больше, чем за всю предыдущую историю цивилизации. Биологи уверены, что в настоящее время процесс исчезновения различных видов животных ускорился в 1000 раз по отношению к естественным темпам эволюции. Многие ученые убеждены: сегодня Земля переживает шестой по счету период массового вымирания.

Среди основных причин, вызвавших такие последствия, можно назвать: загрязнение окружающей среды; чрезмерный охотничий и рыболовный промысел; уничтожение территорий обитания различных видов в результате строительства, сельскохозяйственной деятельности, добычи полезных ископаемых, лесозаготовок и так далее; вторжение в сложившиеся экосистемы «чужеродных» видов животных (порой доставленных случайно вместе с грузами или нелегально приобретенных и ввезенных на территорию той или иной страны); неестественные температурные изменения. Дробление территорий в результате жизнедеятельности человека (урбанизация, строительство дорог, ведение сельского хозяйства, добыча полезных ископаемых) представляет собой постоянную и все возрастающую угрозу для многих животных.

Создание и поддержка миграционных коридоров – участков, соединяющих два и более мест обитания и расположенных неподалеку друг от друга, - необходимая мера для поддержания жизнеспособности популяций. Ведь они дают возможность представителям тех или иных видов безопасно перемещаться между пригодными для их жизни территориями. К примеру, живые изгороди выручат мелких млекопитающих и насекомых, которые смогут с их помощью без риска для себя и ущерба для сельскохозяйственных растений перебираться через фермерские поля. Подобные коридоры чрезвычайно важны и для таких животных, как слоны и тигры, поскольку и те, и другие обитают в районах, в значительной степени подвергшихся дроблению.

Большинство ученых склоняются к выводу, что происходящие в мире климатические изменения - следствие глобального потепления, спровоцированного антропогенным фактором. По результатам масштабного исследования, проводившегося на четырех континентах, климатические изменения могут привести к разрушению экосистем - от коралловых рифов до высокогорных лугов - и тем самым обречь на вымирание более миллиона видов животных и растений еще до 2050 года. Это, пожалуй, самая большая угроза, с которой животные столкнулись за все время существования человечества.

Уничтожение тропических лесов (напомним, именно они «производят» наибольшее количество кислорода, необходимого нам для дыхания, и здесь же обитают две трети всех известных видов животных) - еще одна потенциальная угроза безопасности нашей планеты. Каждую секунду мы теряем более половины гектара тропических лесов. Таким образом, в опасности оказываются множество видов живых организмов, зависящих от данной экосистемы.

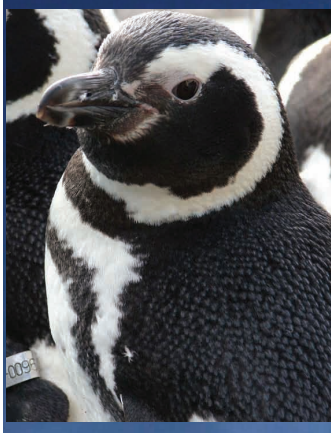


© IFAW

Многие популяции соколов, ястребов, сов и прочих хищных птиц заметно сократились из-за утраты ими территорий обитания, охоты и прочей деятельности человека. IFAW работает совместно с центром спасения диких животных в России для защиты хищных птиц от нелегальной торговли, реабилитации и возвращения в природу.

Образование в интересах устойчивого развития

«Неделя в защиту животных – 2009» проводится IFAW в соответствии с десятилетней программой ООН «Образование в интересах устойчивого развития (2005 - 2014)». В основе этой глобальной инициативы лежит уважение: к другим людям, к нынешнему и будущим поколениям, к нашей планете в целом и тем благам, что она нам дает.



© IFAW

Вверху

Загрязнение окружающей среды (во всех его проявлениях) представляет огромную опасность для диких животных и территорий их обитания. IFAW является лидером в деле спасения, очистки и реабилитации пингвинов и других морских птиц, пострадавших от нефтяных разливов.

Вверху

За последние 10 (из 30 анализируемых) лет толщина ледяного покрова у восточного побережья Канады достигла критически низкой отметки. В результате гренландские тюлени, которым лед необходим для того, чтобы производить на свет и вскармливать потомство, оказались в катастрофической ситуации.

Вот уже более 40 лет IFAW защищает этих прекрасных животных, которые являются объектом крупнейшей в мире охоты на морских млекопитающих.



“Во время экспедиции по северу Сахалина нам посчастливилось встретить молодого любопытного серого кита. Он плавал вокруг нашей лодки и глядел на нас, склонив голову набок. А мы стояли на корме и завороженно смотрели на него. Он был так близко, что можно было протянуть руку и дотронуться до него!”

Елена Аверьянова, специалист по связям с общественностью IFAW в России

Урок: Территории обитания и экосистемы

Материалы для ксерокопирования на стр. 9-12.

Животные и мы



© IFAW

Оглянись вокруг сегодня, и ты увидишь, как сильна связь между животными и людьми. Братья наши меньшие становятся героями детских сказок и взрослых литературных произведений. Они – основные персонажи наскальных рисунков, выполненных древнейшими авторами, и работ многих современных художников. Среди 12 зодиакальных символов подавляющее большинство - животные, а современные спортивные команды выбирают себе симпатичных представителей фауны в качестве талисманов.

Миллионы людей во всех странах живут бок о бок с различными животными - от кошек и собак до лошадей и кроликов. В числе первых, кого одомашнил человек, были волки. Их наши пращуры использовали на охоте более 10 000 лет назад. Со временем волк превратился в собаку, какой мы ее знаем теперь. Сегодня собак можно встретить практически в любом человеческом сообществе на Земле.

Что касается кошек, то их около 6 000 лет назад одомашнили древние египтяне. Скорее всего, это было сделано с целью защиты зернохранилищ от грызунов. Таким образом, в свое время кошки играли важную роль в развитии сельского хозяйства, тогда как собак использовали преимущественно для охоты.

Для многих людей домашние питомцы являются лучшими друзьями и членами семьи. Некоторые из них, в частности собаки, кошки и лошади, признаны искусными целителями, поскольку доказано их терапевтическое воздействие на человека. Да-да, братья наши меньшие снимают стресс, способствуют понижению артериального давления, помогают – прежде всего детям - преодолеть физические и эмоциональные расстройства.

Одним из древнейших занятий человека являлась охота с целью пропитания и выживания. Однако сейчас, в XXI веке, она уже приобретает иной характер. Постоянно растущее население потребляет ресурсы планеты, включая животных, с такой скоростью, что об их возобновлении не может идти и речи. Как свидетельствует отчет за 2007 год, подготовленный специалистами в рамках «Программы ООН по окружающей среде», охота и торговля являются ключевыми факторами, способствующими исчезновению многих видов.

Сегодня нам необходимо найти способы, позволяющие органично сосуществовать с животными. Например, наблюдение за китами может стать экономически выгодной альтернативой китобойному промыслу. Подобная практика воспитывает уважение к этим животным, стремление защитить и сохранить их. Кстати, экологический туризм действительно выгоден – ежегодно он приносит более миллиарда долларов в бюджет прибрежных государств во всем мире.

Еще один пример. В Индии несколько прибрежных городов сделали находящуюся под угрозой исчезновения китовую акулу своим символом - в знак уважения к этой крупнейшей из живущих ныне рыб. А ведь еще сравнительно недавно на китовых акул велась масштабная охота как раз в тех местах, жители которых сейчас их активно защищают.

Неверно полагать, что животные выступают только в роли жертв. Нередко они становятся настоящими героями. В 2008 году, во время землетрясения в Китае, команды скорой помощи IFAW были одними из первых, кто прибыл на место трагедии. Люди работали вместе со служебными собаками – поисковиками и спасателями. Устав от длительных поисков в завалах, эта собака-спасатель уснула, сложив перед собой лапы в специальных ботинках.

© IFAW



Видеофильм «Под небом единым» и уроки на стр. 7-8 помогут учащимся осознать взаимосвязи между животными и людьми и ответить на важный вопрос: роль и значение животных на Земле?

Вверху

Повсюду - от южно-африканских поселений до территорий навахо в США - IFAW оказывает ветеринарную помощь домашним питомцам, чьи хозяева относятся к беднейшим слоям населения.

Ежегодно ее получают около 50 000 домашних животных во всем мире.

Внизу

Команда спасения морских млекопитающих IFAW ежегодно выручает из беды сотни китов, дельфинов, тюленей и других морских млекопитающих. Сотрудники команды работают в различных уголках земли, от полуострова Кейп-Код в США до острова Мадагаскар в Африке.

© IFAW





© IFAW

“Живая природа вокруг нас. Она вовсе не так далеко, как показывают по телевидению, она в твоем саду, в каждом клочке земли, в воде и воздухе. Нам необходимо научиться жить в согласии с живой природой вместо того, чтобы убивать ее своей беспечностью или стараться избавиться от нее, как от чего-то стоящего на пути наших желаний. Наблюдение и восхищение живой природой способно наполнить каждый прожитый день новым смыслом”.

Мария Николаевна Воронцова,
Директор представительства IFAW в России

План урока - Занятия 1 и 2



© IFAW

Занятие 1:

А что думаешь ты?

Цель занятия заключается в том, чтобы научить школьников:

- активно воспринимать материал;
- грамотно излагать собственную точку зрения, а также осознавать взаимосвязь между человеком, животными и окружающей средой в целом;
- вести дискуссию и анализировать различные точки зрения.

План урока

- Расставьте в каждом углу аудитории по одной табличке, а именно: «Абсолютно согласен», «Согласен», «Совершенно не согласен», «Не согласен».
- Зачитайте по порядку набор предлагаемых для рассмотрения утверждений.
- После каждого озвученного утверждения попросите учащихся занять место рядом с той табличкой, которая соответствует их точке зрения, и обсудить свое решение с одноклассниками, выбравшими ту же табличку.
- Поясните учащимся, что каждый из них может изменить свое мнение и, соответственно, переместиться в другой угол, к другой табличке.
- В конце упражнения поинтересуйтесь у ребят, что им удалось выяснить. Удивило ли их что-либо в рассказах одноклассников? Что они думают о роли и значении животных в нашей жизни?
- Зафиксируйте количество учащихся, согласных или не согласных с каждым утверждением.

Пожалуйста, имейте в виду, что дискуссии на тему защиты животных могут вызвать у школьников сильные эмоции. Поэтому рекомендуем заранее оговорить с ребятами базовые правила ведения дискуссии. Важно, чтобы во время занятий все внимательно слушали друг друга, активно участвовали в обсуждении проблем, были нацелены на взаимодействие и относились терпимо к чужой точке зрения.



© IFAW

Материалы:

Четыре крупные таблички с надписями: «Абсолютно согласен», «Согласен», «Совершенно не согласен», «Не согласен».

Утверждения:

- Приматы являются ближайшими родственниками человека, и поэтому к ним нужно относиться бережнее, чем к другим животным.
- Люди не должны содержать животных в домах в качестве питомцев.
- Уважение к животным важно так же, как и уважение к людям.
- Следует запретить убийство животных, которые уничтожают урожай или нападают на домашний скот.
- Диким животным место в дикой природе.
- Животные - важная составляющая природной среды.
- В школах следует рассказывать учащимся о том, почему необходимо защищать животных.
- Людям необязательно проводить время на природе.
- Использование животных в интересах людей является нормальным.
- Не обязательно принимать во внимание интересы и нужды животных при планировании строительных объектов, необходимых человеку.
- Людям следует быть терпимыми по отношению к животным, с которыми они сосуществуют в едином пространстве.

Занятие 2: Видео

В рамках этого занятия учащимся предстоит просмотреть видеофильм, созданный специально для программы «Под небом единым: роль и значение животных на Земле». После этого всем будет предложено пройти небольшой тест, цель которого выяснить, насколько внимательно они слушают и в какой степени воспринимают предложенную информацию.

- Прежде чем Вы покажете ребятам фильм, попросите их во время просмотра вспоминать утверждения, с которыми они согласились или не согласились во время первого занятия.
- После просмотра попросите участников занятия выполнить тест на странице 8.
- Проверьте ответы и пригласите учащихся подискутировать на тему открытых вопросов (8-10).
- Попросите ребят поделиться идеями относительно того, что каждый в отдельности и все вместе (класс, школа) могут сделать для того, чтобы мир стал более комфортным и для людей, и для братьев наших меньших. Предварительно предложите школьникам ознакомиться с листовкой «Действуй!» и «Обещанием охранять окружающую среду» - их можно также скачать с сайта www.ifaw.org/education. В этих материалах ребята смогут найти дополнительные подсказки о том, что они могли бы сделать для сохранения живой природы.

В конце занятия снова обратитесь к утверждениям из первого упражнения. Поинтересуйтесь у ребят, изменилась ли их точка зрения после просмотра фильма, что нового они узнали? Снова запишите количество согласных и не согласных с утверждениями.

В качестве дополнительного занятия или домашней работы предложите школьникам исследовать тему: «Один день в мире без животных». Возможен любой вариант творческой работы: рисунок, эссе, небольшой рассказ, стихотворение и так далее.

Страница для студента
Для копирования

Проверь себя

Что вам удалось запомнить из фильма, который вы только что посмотрели?



1 1. Сколько видов животных известно ученым на сегодняшний день?

- ☐ a) около 10 миллионов
- ☐ b) более 1,8 миллиона
- ☐ c) менее 800 000

2 Многообразие видов на земле называют:

- ☐ a) биоразнообразием
- ☐ b) истинной биологией
- ☐ c) экосистемой

3 Слон является крупнейшим животным на земле:

a) Да ☐ b) Нет ☐

4 Колибри способны совершать:

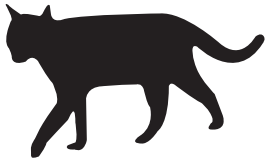


- ☐ a) 220 взмахов крыльями в секунду
- ☐ b) 220 взмахов крыльями в минуту
- ☐ c) 20 взмахов крыльями в секунду

5 Для лучшей ориентации под водой и поиска пищи киты используют:

- ☐ a) свое великолепное обоняние
- ☐ b) эхолокацию
- ☐ c) транслокацию

6 Считается, что кошки были впервые одомашнены:



- ☐ a) древними египтянами
- ☐ b) русичами
- ☐ c) американцами

7 Которая из ниже приведенных держав продолжает вести охоту на китов?

☐ a) Норвегия ☐ b) Япония ☐ c) Исландия

8 Как ты думаешь, почему домашние питомцы способны снимать стресс?

_____

_____

_____

9 Если наблюдение за китами приносит доход и помогает защитить китов, как ты думаешь, почему некоторые страны продолжают вести охоту на этих животных?



_____

_____

_____

10 Что ты делаешь для того, чтобы этот мир стал лучшим местом для жизни людей и животных?

_____

_____

_____

Ответы: 1. b; 2. a; 3. Да ; 4. c; 5. b; 6.a; 7 a,b,c; вопросы 8 -10. Это твой выбор!

IFAW EDUCATION

План урока - Занятие 3



© IFAW

Экологическое расследование (практическая работа)

Цели занятия:

- познакомить школьников с термином «биоразнообразие» и разъяснить им его суть;
- обучить ребят практическим навыкам и методам наблюдения в полевых условиях, с помощью которых они смогут лучше узнать природу своего региона, познакомиться с обитающими здесь видами;
- добиться того, чтобы учащиеся осознали масштабы влияния человеческой деятельности на животный мир, состояние природной среды.

Материалы:

- Определения понятий «Биоразнообразие» и «Экосистема» на стр. 3-4.
- Карты местности, а также изображения животных, обитающих в этом районе.
- Лупы/ бинокли/ камеры (дополнительно).
- Нитка или веревка для обозначения исследуемого отрезка территории, линейки и измерительные рулетки.
- Информационные листы для записи экологических наблюдений (материалы для ксерокопирования приведены на стр. 10).
- Карандаши, папки с зажимом и дополнительные листы бумаги для рисунков, диаграмм и проч.

План урока

1. Объясните учащимся термины «биоразнообразие», «экосистема», «биотический» и «абиотический», приведите примеры из жизни, которые помогут им лучше понять суть того, о чем идет речь.

2. Пригласите группу на природу (в школьный сад, близлежащий сквер, парк и т.д.) и предложите выполнить практическую работу, связанную с наблюдением за местной флорой и фауной.

3. Кратко познакомьте учащихся с экологическими особенностями данной территории и расположенными на ней постройками. Задайте следующий вопрос (и обязательно запишите ответы на доске – это понадобится для последующего обсуждения): - Как вы полагаете, какие растения и животные здесь встречаются? Попросите каждого обосновать свою точку зрения. Предварительно напомните, что находки будут во многом зависеть от времени года и суток, погоды и прочих факторов.

4. Разработайте правила поведения за пределами класса, на природе. Напомните учащимся, что они могут потревожить животных уже самим фактом своего присутствия, попросите их не шуметь и ничего не уносить с собой с исследуемой территории.

5. Отправляйтесь на природу. Но прежде раздайте ребятам листы для записи информации и попросите их некоторое время побыть в тишине, сосредоточиться и окинуть взглядом весь участок наблюдения в целом. Попросите зафиксировать на бумаге общее состояние территории, обращая внимание на погодные условия, наличие растений и животных, взаимодействие между видами, признаки антропогенного воздействия и так далее.

6. Разделите класс на пары. Каждой паре предложите выбрать для изучения отрезок земли 2x2 метра (чтобы обозначить свой отрезок, учащиеся могут использовать веревку). Объясните, что размер участка и методы сбора данных едины для всех. Это позволит сравнить результаты и повторить занятие на другой учебной территории.

7. Объясните школьникам, что каждая группа в течение получаса должна будет зафиксировать максимум сведений о своем участке на информационном листе и что совокупный результат всего класса даст представление о том, какое сообщество животных населяет исследуемую территорию.

© IFAW



8. Попросите ребят быть внимательными ко всем видам животных, и, соответственно, различным признакам их присутствия (пение птиц, следы, помет, объеденная листва). Напомните, что на информационном листе также есть место для записи данных о растениях и абиотических (то есть, неживых) объектах (почва, камни, пни, капли росы).

Внимание: имеет смысл, чтобы в каждой паре один из участников программы выполнял функции наблюдателя, а другой фиксировал результат. Каждые 15 минут ребятам следует меняться ролями.

9. Подскажите школьникам, что они могут использовать справочники и карты местности. Однако при заполнении информационного листа необязательно знать точные названия растений и животных. Достаточно описать их своими словами (к примеру, так: «маленькое рыжее животное, похожее на мышь, с черными лапками и коротким хвостом» - для начала этого вполне достаточно). Попросите учащихся зарисовывать или фотографировать различные объекты и отмечать на бумаге их характеристики и местоположение.

10. После завершения наблюдений посоветуйте всем найти растения и животных, которых они только что видели вживую, в справочнике или Интернете, предоставьте ребятам возможность обсудить между собой полученную информацию.

11. Напомните учащимся их предположения о возможных находках, высказанные до начала наблюдений на природе. Поинтересуйтесь, оправдались ли их ожидания? Какие особенности учебной территории в целом и каждого ее участка в частности повлияли на общий результат? Чем объясняются различные выводы каждой из пар (к примеру, животные прятались от шума, территория находится на склоне и т.д.).

12. Выберите несколько видов, обнаруженных школьниками. Как можно объяснить их присутствие на учебной территории? Какими ресурсами данной территории пользовались те или иные животные? Как они это делали? (Речь идет о требованиях каждого вида к месту обитания, в том числе о наличии пищи, воды, убежищ и необходимого жизненного пространства). Такая информация пригодится учащимся на следующем уроке при обсуждении среды обитания тех или иных видов.

Уточните, что ребята узнали о местной экосистеме в рамках изучаемой территории?

13. Обсудите с классом влияние человеческой деятельности на экосистемы вокруг нас. Каким образом антропогенное воздействие сказалось на животных и растениях в рамках учебной территории? Что удалось заметить классу? Теперь, когда ребятам понятна суть происходящих процессов, что бы они сделали иначе?

Страница для студента
Для копирования



Информационный лист для записи экологических наблюдений

Имя _____

Участок территории № _____

Дата _____ Время _____

Погода: Солнечно ☐ Небольшой дождь/ снег ☐

Небольшой ветер ☐

(отметьте нужное галочкой)

Облачно ☐ Сильный дождь/ снег ☐ Сильный ветер ☐

Другое _____

Описание участка территории
(краткое описание исследуемого участка территории с выделением его основных особенностей)



Общие наблюдения (информация касается всей учебной территории)



Собери и запиши как можно больше данных о живых и неживых объектах, встретившихся на твоем участке. Укажи названия и количество объектов, приведи описание каждого.

Приложи к информационному листу свои рисунки, диаграммы, фотографии, а также дополнительные записи (если они есть), свидетельствующие о воздействии человека на окружающую среду.

Итак, в процессе естественнонаучных наблюдений на участке тебе могут встретиться:

Растительность

Обрати внимание на цвет, текстуру, рисунок, форму и размер листьев, кору и ветви деревьев и кустарников. Отметь определенные этапы жизненного цикла: почки, новые побеги, цветы, семена. Не забудь понаблюдать также за травами, мхами, папоротниками, хвощами и другими растениями.





Грибы

Грибы (истинные и плесневые) и лишайники.

Животные

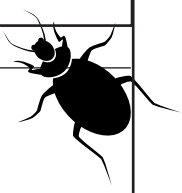
Обрати внимание на особенности поведения различных обитателей исследуемой территории (летают, прыгают, ползут, едят, прячутся, гнездятся, свистят, поют, выражают любопытство…), а также на признаки присутствия животных (пение птиц, гнезда, тропки, помет, яйца, объеденная листва и так далее).

Напомним, что животные бывают:
ПОЗВОНОЧНЫЕ (млекопитающие, птицы, рыбы, рептилии и амфибии) _____

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ (насекомые, пауки, черви, моллюски)

Неживая природа

Тебе также наверняка встретятся и абиотические (то есть неживые) объекты, такие как:



ПОЧВА (отметь ее цвет, текстуру)

КАМНИ (запиши их размеры и количество)

ИСТОЧНИКИ ВОДЫ

ПРОЧЕЕ (сухостой, опавшая листва и т.д.)

Внимательно посмотри по сторонам: заметны ли признаки деятельности человека (оставленный кем-то мусор, пни от срубленных деревьев и тому подобное).

IFAW EDUCATION

План урока - Занятие 4



© IFAW

Изучение природной среды

Цель занятия - помочь школьникам:

- понять, как среда обеспечивает приемлемые условия жизни для различных видов животных;
- узнать понятия «дробление территории» и «миграционный коридор»;
- осознать, как человеческая деятельность влияет на природу, и какими способами можно ее защитить;
- освоить основные навыки убедительного письма и публичных выступлений.

Материалы:

- Фоновая информация на стр. 4-5 данного буклета.
- Газетная статья (для ксерокопирования) на стр.12 данного буклета

План урока

- Обсудите с учащимися термин «среда обитания» и запишите на доске следующее определение: «Среда обитания представляет собой совокупность источников поддержания жизни (к примеру, пища и вода), а также природные условия (к примеру, температура), присутствующие на данной территории и предоставляющие животным, обитающим здесь, возможность жить и размножатся».
- Опишите и изучите четыре ключевых компонента (ресурса) среды обитания: убежище, пища, вода и пространство.
- Попросите учащихся представить, что произойдет с разными животными – насекомыми, птицами, рыбами, млекопитающими, рептилиями и амфибиями, если хотя бы один из четырех компонентов исчезнет или будет каким-то образом изменен.
- Обратите внимание класса на взаимосвязь четырех компонентов. К примеру, слонам недостаточно большого пространства, пищи и различных убежищ. Они не смогут чувствовать себя комфортно, если, к примеру, дорога разделит территорию их обитания.
- Используйте этот пример для введения термина «дробление» или «фрагментация». Объясните ребятам, что дробление происходит при разделении больших территорий на более мелкие, в значительной степени в результате деятельности людей (строительство дорог и других объектов, ведение сельского хозяйства, лесозаготовки).
- Попросите учащихся привести примеры деятельности, которая могла бы вызвать дробление территорий, где они проживают. Какие животные оказались бы вовлечены в этот процесс?
- Объясните классу, что один из основных вариантов помощи животным, пострадавшим в результате дробления их территорий обитания, заключается в создании и поддержании миграционных коридоров. Миграционный или зеленый коридор является отрезком территории, соединяющим части одной популяции, разделенной в результате деятельности человека.
- Попросите школьников задуматься над тем, почему миграционные коридоры столь важны. Постарайтесь связать полученные ответы с четырьмя ключевыми характеристиками любой среды обитания. К примеру, миграционные коридоры обеспечивают пространство, необходимое многим животным. Они связывают участки территорий и тем самым способствуют воссоединению популяций и большему воспроизводству среди животных данного вида. В таком случае близкородственное размножение окажется ограниченным, местные и региональные популяции редких животных будут расти.
- Раздайте учащимся текст учебной статьи со страницы 12 (в ней идет речь о том, что тысяче слонов в Индии грозит опасность из-за строительства дороги). В качестве дополнительного материала раздайте им также пресс-релиз IFAW на тему поиска реальных решений проблемы, связанной с дроблением территорий обитания животных.
- Разделите класс на 4 группы, каждой из которых предстоит выступить на общественном собрании с презентацией проекта. Каждой группе будет отведена определенная роль. А именно:

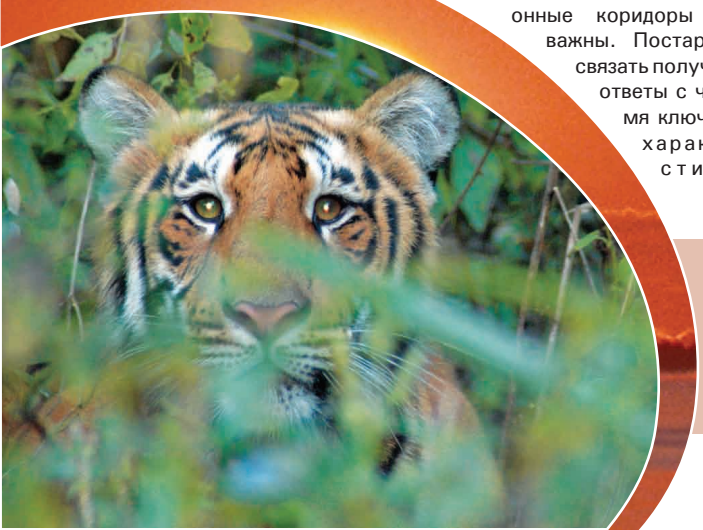
1. Ответственный за проект правительственный чиновник, которому необходимо заручиться поддержкой местных жителей и экологов, чтобы построить новую дорогу.

2. Эксперт международной природоохранной организации, занимающийся защитой слонов и других диких животных в этом регионе.

3. Местный житель, чье пшеничное поле расположено на краю заповедной зоны.

4. Владелец малого бизнеса, которому строительство дороги обеспечит лучшую связь с потенциальными клиентами и сократит транспортные расходы.

- Дайте группам 15-20 минут на то, чтобы сформулировать убедительное заявление, отражающее их позицию, и назначить спикера. Попросите учащихся отказаться от стереотипов в процессе ролевой игры. Еще раз обратите внимание на правила ведения дискуссии, которые подразумевают внимание к словам собеседника и терпимость по отношению к точке зрения других людей.
- Соберите всех вместе и пригласите спикеров от каждой группы для изложения их мнения перед одноклассниками, которые выступят в роли участников общественного собрания. Напомните ребятам о необходимости записывать ключевые моменты выступлений и возникающие у них вопросы.
- По окончании выступлений дайте аудитории возможность задать вопросы и высказать предложения. Затем попросите класс оценить каждую презентацию и подведите итоги урока.



© IFAW

В качестве домашнего задания предложите учащимся выбрать какое-либо дикое животное и изучить его жизненные потребности, а также выяснить, каким образом территория его обитания может быть раздроблена или изменена под воздействием деятельности человека. Что делается (если вообще делается что-нибудь) для защиты этого вида и естественной среды его обитания? Предложите ребятам использовать идею четырех составляющих среды обитания (пространство, убежище, пища и вода) для того, чтобы они могли подготовить максимально полные ответы.

Публикация IFAW. Сентябрь 2009

Южноиндийская Газета



© IFAW

Тысяча слонов оказались в опасности из-за строительства дороги

Новое шоссе пройдет через важнейшую территорию обитания диких животных в южной Индии

Жизнь более тысячи диких слонов в южной Индии оказалась в опасности из-за строительства новой дороги, которая пройдет через территорию их обитания. Природоохранные организации уверены: дорога в том виде, в каком ее планируют построить сейчас, неизбежно пересечет важнейший миграционный коридор, соединяющий две заповедные зоны. А это в свою очередь будет препятствовать безопасному перемещению слонов с одной защищенной территории на другую в поисках пищи и для рождения потомства. Около 47% всех миграционных коридоров в Индии уже рассечены подобными государственными или местными трассами.

"Очень важно помочь слонам, - говорит Ананд Кумар, активный защитник природы и эксперт по этим животным. - На сегодняшний день во всей Индии осталось всего 25 000 особей азиатского слона. Они сильно страдают от браконьерства, утраты и дробления территорий обитания. Участок земли, о котором идет речь, также является ключом к спасению и ряда других животных. Нам необходимо работать в тесном взаимодействии с индийским правительством, чтобы обеспечить защиту слонов и других видов". Коридор между двумя заповедными зонами представляет собой узкую полосу земли (0,5 км в ширину и 2 км в длину), которая сейчас принадлежит местному населению. Этим участком земли пользуются не только слоны, но и другие животные, такие как леопарды и тигры, поскольку он пролегает между двумя лесистыми областями, разделенными сельскохозяйственными угодьями и зоной вырубки леса.



© IFAW

"Очень важно помочь слонам," - подчеркивает Ананд Кумар, активный защитник природы и эксперт по этим млекопитающим.

Представители власти, ответственные за проект, уверяют: новое шоссе обеспечит более надежную связь поселений, находящихся в северной и южной областях заповедных районов. Однако дорога, которая пройдет через лес, наверняка помешает слонам безопасно передвигаться между защищенными областями в поисках пищи и с целью рождения потомства. Строительство дороги в этом месте также может привести к столкновениям автомобилей с животными, идущими вдоль дороги или пересекающими ее.

Местные жители разошлись во взглядах на данный проект. Одни хотят, чтобы дорогу построили, поскольку это позволит их району развиваться, а им самим проще будет добираться до близлежащих городов. Другие же озабочены тем, что трасса разобьет миграционный коридор животных надвое, заставит слонов концентрироваться на небольших участках леса и, соответственно, искать пищу в деревнях и на сельских полях. Стада слонов могут уничтожить урожай, к тому же их нашествие создаст реальную угрозу для деревенских жителей. Это, в свою очередь, увеличит вероятность конфликта между людьми и животными в данном регионе.

"У местных жителей очень мало денег, и они всецело зависят от урожая, который выращивают для своих семей. Когда слоны оказываются на полях, то хоботами вырывают посевы и съедают их. К тому же своими мощными ногами они способны вытоптать годовой урожай. Иногда люди становятся калеками и даже погибают, пытаясь отпугнуть этих гигантов", - рассказывает Картик Говда, живущий неподалеку от заповедника.

Если индийское правительство одобрит проект дороги, работы начнутся в течение ближайших полутора лет.

«Пока же,- продолжает Ананд Кумар, - мы будем сотрудничать со всеми заинтересованными сторонами, чтобы найти решение, которое позволит не только сохранить слонов для Индии, но и помочь местному населению и правительству».

Экологическое расследование

Вопросы по результатам практического задания

1. Изобрази результаты твоего исследования в виде гистограммы или линейной диаграммы. Опиши все закономерности, которые сможешь заметить на своей диаграмме.
2. Опиши ключевые экосистемы, на территории которых находится изучаемый тобой участок (к примеру, лес умеренного пояса, тайга, пустыня, озеро, река и пр.), и перечисли три вида животных, которых ты обнаружил или ожидаешь найти, служащих индикатором той или иной экосистемы (к примеру, чириканье воробья, олений мох, черная ель и т.д.).
3. Опиши климатические условия на территории твоего участка (к примеру, температуру, уровень осадков и пр.). Перечисли три вида взаимосвязей, существующих между климатом, средой обитания и биоразнообразием.
4. Составь список различных групп животных (таких как млекопитающие, птицы и насекомые), которые твоей команде удалось обнаружить на изучаемом участке. Какая из найденных вами групп оказалась самой многочисленной на данном участке и почему?
5. Выбери один вид животных. Что эти животные делали на изучаемой территории? Какими ресурсами, необходимыми для жизни, они пользовались и каким образом?
6. Нарисуй пищевую цепь, которая будет отображать взаимосвязи между, как минимум, пятью видами (животных и растений), которых ты обнаружил на изучаемой территории.
7. Перечисли редкие виды животных, находящихся под угрозой исчезновения, которых тебе удалось найти на изучаемой территории. Если на твоем участке таких животных не было, укажи редких животных, обитающих в твоем регионе. Какие меры по охране природы ты мог бы предпринять, чтобы сохранить этих животных?
8. Опиши все «дома», принадлежащие животным, которые ты сумел обнаружить на изучаемой территории. Как тебе удалось понять, что это жилища животных?
9. Какие меры можно предпринять, чтобы защитить уже существующие или создать новые жилища для животных на данной территории?
10. Имелись ли на изучаемой территории какие-либо преграды, созданные человеком и ограничивающие доступ животных к пище и жилищу? Что можно сделать, чтобы исправить ситуацию?







IFAW.org
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОНД ЗАЩИТЫ ЖИВОТНЫХ