

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АЗБУКА

В современной обстановке все отчетливее стала выявляться необходимость совершенствования и развития экологического образования. Воспитание у каждого человека бережного, внимательного отношения к природе, расширение его навыков и знаний, необходимых для охраны и разумного, рационального преобразования окружающей среды, все это становится неотъемлемой частью общей системы образования.

"ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АЗБУКА" включает в себя вопросы экологического характера, которые могут использовать воспитатели детских садов.

Автор проекта: экологический совет МАДОУ детский сад №5 г. Верхняя Пышма

Тип проекта: познавательный – исследовательский.

Участники проекта: дети старшего дошкольного возраста, родители воспитанников, педагоги ДОО

Актуальность.

Согласно ст.58 Конституции Российской Федерации каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам. Какую роль может выполнить каждый гражданин, в том числе и ребенок – дошкольник, в выполнении этой обязанности? На решение этого вопроса нацелен природоохранный социально-образовательный проект «Экологическая азбука».

В процессе реализации данного проекта дети знакомятся с дидактическим пособием «Экологическая азбука», в котором собран разнообразный литературный, наглядный, практический материал экологического содержания с учетом краеведческой составляющей. В игровой, занимательной форме дошкольники не только познают азы русской грамматики, но и изучают основы экологической грамоты.

Цель проекта.

Создание условий для формирования элементов экологической культуры у самых маленьких граждан нашего города, бережного отношения к природе посредством расширения представлений о ближайшем окружении родного края.

Задачи.

- воспитание гуманной, социально-активной личности, способной понимать и любить окружающий мир, бережно относиться к природе;
- формирование представлений о самоценности природы, эмоционального, положительного отношения к ней, экологически грамотного и безопасного поведения в природе и в быту;
- закрепление приобретённых первоначальных умений, позволяющих участвовать в активной практической деятельности по охране природы родного края, осознание последствий своих действий по отношению к окружающей среде;

- обеспечение непрерывности экологического образования в системе: детский сад – семья.

Этапы проекта.

1. Подготовительный этап.
2. Проектировочный этап.
3. Реализационный этап.
4. Итоговый (рефлексивный) этап.

Подготовительный этап.

1. Постановка проблемы:

- проведение бесед с детьми, показ видеороликов, презентаций о проблемах загрязнения окружающей среды;
- проведение опросов и анкетирования родителей (законных представителей) воспитанников на тему экологического обучения и воспитания дошкольников, беседы об актуальности и необходимости проведения мероприятий в рамках проекта.

2. Проектировочный этап.

1. Разработка плана реализации проекта.

2. Разработка интерактивного дидактического пособия «Экологическая азбука»:

- концепция создания пособия ознакомления дошкольников с экологическими правилами через занимательный материал на каждую букву алфавита;
- исследование различных источников информации, с аналогичным или похожим содержанием и названием;
- определение содержания каждой страницы азбуки (подбор разнообразного литературного, наглядного, практического материала экологического содержания доступного и интересного для малышей с учетом краеведческой составляющей);
- разработкой дизайна страниц пособия (каждая страница наполнена ярким иллюстративным материалом и разнообразным литературными произведениями; вверху страницы - ключевое название и соответствующая буква; внизу страницы - игровые задания для детей);

4. Итоговый (рефлексивный) этап.

Результаты реализации проекта:

- дети владеют элементарными навыками экологически грамотного поведения, понимают необходимость бережного отношения к природным ресурсам, под руководством взрослого умеют правильно поступать в реальных жизненных ситуациях;
- родители проявляют интерес к содержанию экологической работы с детьми, участвуют в совместных мероприятиях;
- презентация проекта;

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АЗБУКА



Дорогой друг!

Мы с тобой открыли нашу «ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ АЗБУКУ», как маленькую дверцу в огромную Страну Природы. С этой маленькой книжечки начнется большая дорога по этой стране. В ней путник увидит столько интересного, загадочного, прекрасного, что, раз войдя в нее, не захочет уже больше выйти.

Мы для того и написали эту книжечку-сборник, чтобы помочь тебе немножко разобраться, что же такое Страна Природы, кто а ней живет, что делает. Наша книга — это твой первый путеводитель, твой словарь, справочник.

Кроме нашей «Азбуки», ты еще встретишь на своем пути много книг-советчиков. Они объяснят тебе, что ты видишь и как что называется. В нашей книжке-советчице есть много заданий для тебя. Так и должно быть, ведь это ты идешь путешествовать в Страну Природы, кто же будет идти вместо тебя? Ты должен кое-чему научиться сам. Будь очень внимательным к заданиям; прежде чем выполнять их, пойми, что и как нужно сделать. Например: ПРОЧИТАЙ, ПОСМОТРИ, РАССКАЖИ, УГАДАЙ, ОТМЕТЬ, НАРИСУЙ, ПРИДУМАЙ.

Как же читать нашу «Азбуку»? Посмотри: сначала выделено слово - оно написано крупными буквами, так всегда бывает в книгах-советчицах. Потом значение' этого слова тебе объясняется. Не ленись выполнять задания, иначе ты

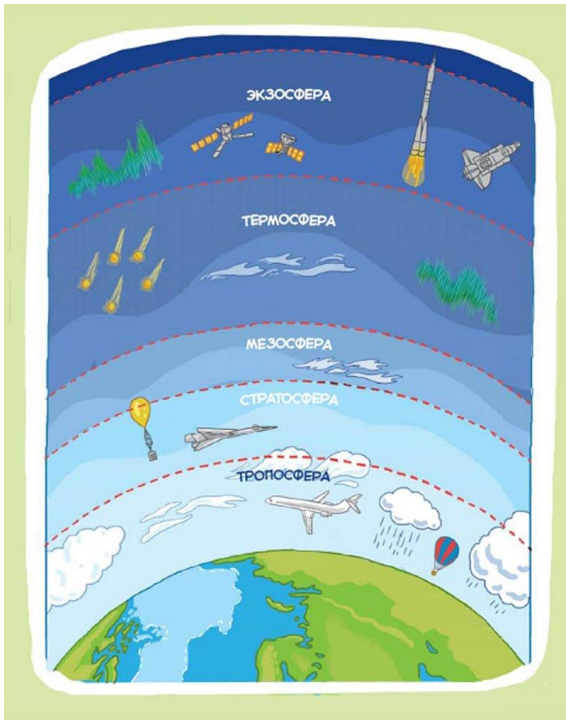
ничего не вынесешь из нашей книжки. Ленивым в Стране Природы делать нечего. Впрочем, мы уверены, что это не про тебя. Не может быть ленивым человек, любящий ПРИРОДУ.

В добрый путь, наш новый друг!

Пусть наша общая дорога будет для тебя радостной и интересной!

А

Атмосфера



Наша планета окружена атмосферой - толстой воздушной оболочкой. Воздух находится на Земле повсюду, даже в организме человека. Мы его не видим, не слышим, не чувствуем его запаха, но наша жизнь без воздуха была бы невозможной. Воздух вызывает изменение погоды, сохраняет тепло или холод предметов, поддерживает горение.

Человеку и другим живым существам нужен для дыхания чистый воздух. Но во многих местах, особенно в больших городах, он загрязнен.

Атмосфера Земли загрязняется по естественным причинам - песчаными бурями, пылью и газами от вулканов. Однако больше всего загрязняют ее люди. Многие фабрики и заводы выбрасывают из своих труб ядовитые газы, сажу, пыль. Автомобили выделяют отработанные газы, в которых очень много вредных веществ. Это способствует потеплению климата, вызывает кислотные дожди и разрушает озоновый экран Земли. Загрязнение губительно и для здоровья людей, так как оно вызывает у них тяжелые заболевания, особенно органов дыхания.

Простого решения этой проблемы нет, однако люди могут предотвратить загрязнение атмосферы. Для этого на предприятиях ставят очистительные установки; ученые разрабатывают новые автомобили, которые не будут загрязнять воздух; в разных местах созданы специальные станции, которые следят за чистотой воздуха. Но есть еще немало таких фабрик и заводов, которые продолжают загрязнять воздух.

Задание! Как обнаружить загрязнение воздуха.

Растения, называемые лишайниками, очень чувствительны к атмосферному загрязнению.

ПОНАБЛЮДАЙ, есть ли лишайники в вашей местности. Если их нет, то воздух там очень грязный. Присутствие листовых и кустистых лишайников говорит о чистом воздухе, а только плоских, напоминающих корку, о том, что он уже далек от идеала

А

Адаптация

Послушай отрывок из рассказа Виталия Бианки «ПЕРВАЯ ОХОТА».

«А щенок уже побежал к озерку и видит: стоит у камыша выпь на одной ноге по колено в воде. «Вот я ее сейчас поймаю!» - думает щенок, и совсем уж приготовился прыгнуть ей на спину. А выпь глянула на него и шагнула в камыш.

Ветер по озеру бежит, камыши колышет, камыш качается взад-вперед, взад-вперед.

У щенка перед глазами желтые полосы качаются взад-вперед, взад-вперед. А выпь стоит в камыше, вытянулась - тонкая-претонкая, и вся в желтые и коричневые полосы раскрашена. Щенок глаза выпучил, смотрит - не видит выпи в

камыше. «Ну- думает, - обманула меня выпь. Не прыгать же мне в пустой камыш!

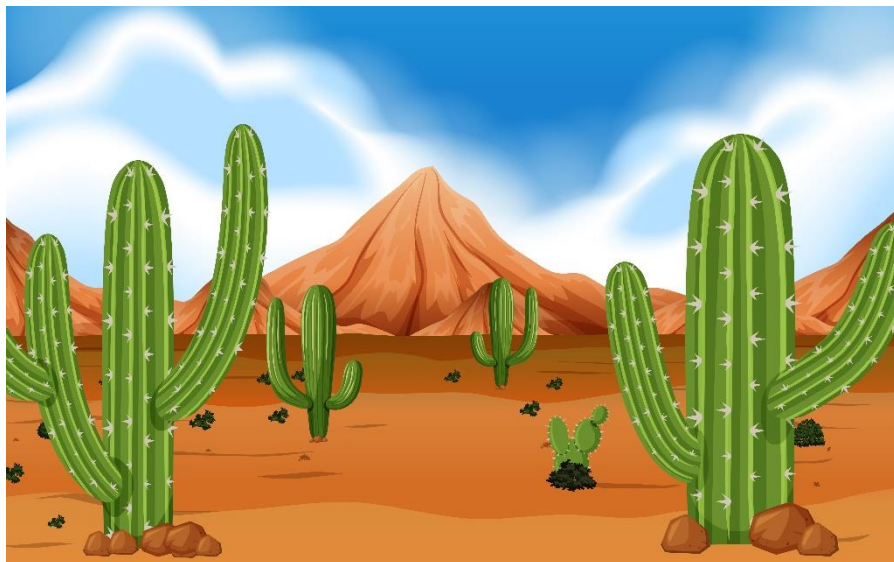
Пойду другую птицу поймаю...»

Ты знаешь, что у животных в природе есть враги-хищники, и, чтобы выжить, они приспособились, или адаптировались. Одни животные имеют такую окраску и форму тела, которая делает их незаметными в природе или отпугивает врагов, другие имеют специальные приспособления для защиты. Растения тоже умеют приспособливаться к условиям среды. Без этого умения многие виды очень быстро бы вымерли, так как условия среды обитания постоянно изменяются.

ЗАПОМНИ это название: приспособление, или АДАПТАЦИЯ,

Задание!

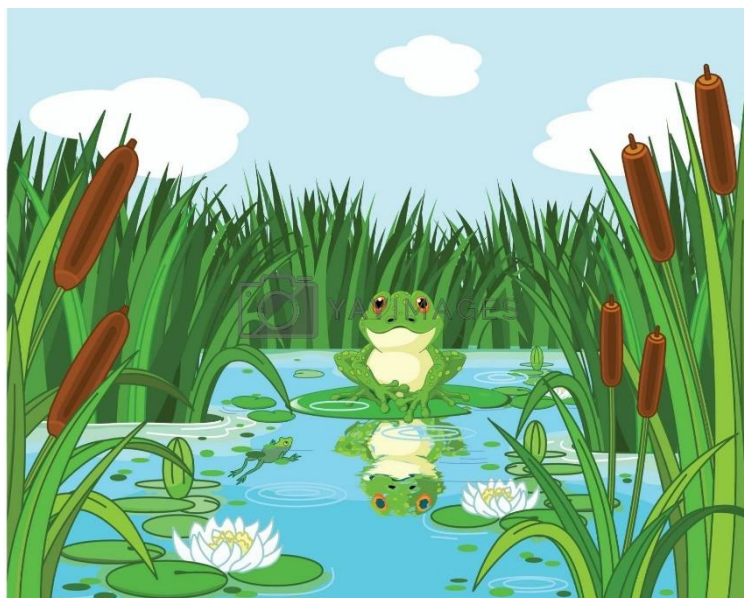
ВСПОМНИ пустынное растение, которое умеет запасать воду. Как оно защищается от животных, которые могут его съесть.



Б

Болото

Не море, не земля
Все обходят это место,
Корабли не плавают,
Здесь земля - как будто тесто,
И ходить нельзя.
Здесь осоки, кочки, мхи...
Нет опоры для ноги.



БОЛОТО - это своеобразное озеро, вода в нем заросла водорослями, осокой, мхами. Растительность образует на поверхности толстый слой, который пружинит

под ногами и чавкает. Но ходить по болотам опасно — там, где слой растительности неплотный, можно провалиться и завязнуть. Люди не любят болота. Но уничтожать их нельзя!

Во-первых, и на болотах свой животный и растительный мир.

Во-вторых, здесь образуется торф - ценное топливо и сырье для химической промышленности.

В-третьих, болота питают тысячи рек и речек. А люди некоторые болота осушили. А в природе, как известно, нет ничего лишнего. Стали от болот и избавляться, ушла вода, пересохла земля, ветер подхватил и развеял плодородную почву. Ничего не растет. Вокруг таких островков пустыни засохли леса, обмелели по соседству реки. Не стало ни уток, ни длинноногих журавлей, ни длинноносых

куликов, местные жители забыли, что такое клюква. Выходит, осушение болот —

большая беда.

Задание.

ПОДУМАЙ и скажи: почему в народе говорят, что, с одной стороны, болота - беда, а с другой - кладезь добра.

В

Вода

Меня пьют, меня льют,
Всем я нужна..

Кто я такая?

Вода - не только одно из
распространенных на Земле
веществ, это одно из

самых необычных на нашей планете явлений. Ею покрыто более 70 процентов поверхности Земли. Вода находится повсюду: ею полны океаны, реки, озёра, она пропитывает почву и присутствует даже в воздухе, которым мы дышим. Она необходима растениям, животным и человеку. Конечно, требуется не любая вода, а только чистая. Но чистой воды остается все меньше и меньше. И виноваты в этом люди. Человек использует воду в быту (для питья, мытья, уборки), в промышленности и сельском хозяйстве. А грязные сточные воды заводов и фабрик, нечистоты с ферм, химикаты с полей сливаются в реки и озера. На отдыхе люди часто выбрасывают разный мусор в реки, моют машины и стирают в речной воде. От такого загрязнения воды страдает все живое. Гибнут водные растения и животные, чахнут растения на берегах. С грязной водой распространяются болезни, опасные для здоровья человека. А ведь обыкновенная чистая вода - богатство, которое ничем не заменишь. Поэтому на предприятиях нужно славить очистные сооружения, которые очищали бы сточные воды. И каждый человек должен беречь и экономить воду.

Человек, запомни навсегда:

Символ жизни на Земле - вода!

Экономь её и береги -

Мы ведь на планете не одни!

Задание **ПОНАБЛЮДАЙ**: кто и что загрязняет воду в вашей местности. Какие меры предпринимаются для того, чтобы сохранить воду чистой?



Д

Дождь

Не пешеход, а идёт
Мокнут люди у ворот.
Ловит дворник его в
кадку.
Очень трудная
загадка!



Ты замечал, наверное, как оживает природа после долгожданного дождика. Всё кругом благоухает и радуется влаге. Но на землю могут выпадать и **КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ**. Кислотные дожди выпадают тогда, когда газы, выделяемые в атмосферу электростанциями, заводами, автомобилями, соединяются в воздухе с капельками воды и подкисляют ее. То же может происходить и со снегом. Кислотные дожди разъедают здания, повреждают деревья и другие растения, отравляют воду рек и озер, убивая в них рыбу, растения и другие организмы. Они причиняют вред здоровью людей, попавших под такой дождь.

В

Ветер



Неизвестно где
живет.
Налетит, деревья
гнет.
Засвистит - по
речке дрожь.
Озорник, а не
уймешь!

Ветер вполне способен изменить поверхность нашей планеты: он разрушает скалы и насыпает песчаные дюны, валит деревья и здания. Но ветер может приносить и пользу. Силу ветра можно использовать для получения электроэнергии, но в отличие от тепловых, атомных, гидроэлектростанций ветростанция — экологически чистая.

Современные ветряные двигатели могут давать достаточно электроэнергии для снабжения ею целых деревень. Эти ветростанции эффективно работают там, где дуют сильные ветры.

Задание!

ПОДУМАЙ, где еще человек использует экологически чистую энергию ветра и где бы мог ее использовать

Ж

Живая природа

Живая природа — это живые организмы, которые, в отличие от предметов неживой природы, дышат, питаются, растут, размножаются.

Это и растения. Без них человек и животные не смогли бы жить.

Поэтому мы должны к ним очень

бережно относиться: от деревьев в лесу до травинки на лугу. Это и животные.

Каждое животное - не гость в природе, а часть этой природы, её необходимое звено. «Все, все, все на свете нужны, и мушки не меньше нужны, чем слоны.

Нужны все на свете! Нужны все подряд, кто делает мед и кто делает яд.

Нельзя обойтись без чудовищ нелепых и даже без хищников злых и свирепых. Плохие дела у кошки без мышки, у мышки без кошки не лучше делишки.

Да если мы с кем-то не очень дружны, мы все-таки очень друг другу нужны. А если нам кто-нибудь лишним покажется, то это, конечно, ошибкой окажется... Все на свете нужны, и это все дети запомнить должны !»

Б.Заходер Человек тоже часть природы, ее живого мира, и без нас не сможет существовать.

Что значишь ты без трав и птиц,
И без любви к пчеле жужжащей,
Без журавлей над хвойной чащей,
Без милостивых лисих лиц?

Когда поймешь ты наконец,
Врубаясь в мертвые породы,
О человек, венец природы.

Что без природы твой венец?! В. Кирсанов

Задание! **УЗНАЙ**, какие книги о растениях и животных есть в библиотеке.

Прочитай их по выбору.

Живые индикаторы

Загрязнение воды не всегда заметно на глаз, но судить о его уровне позволяют некоторые виды водных животных, которые называются животными-индикаторами

Мотыль (вверху) выдерживает сильное загрязнение, а рачки бокоплав и нимфы веснянок (внизу) живут только в чистой воде.

«Крыски» - это длиннохвостые личинки мух-журчалок, дышат через выставленную из-под воды трубку. В результате они могут развиваться даже в таких грязных водоемах, где другим животным не хватает кислорода для дыхания.



З

Заповедник

Этот уголок природы -
Для зверей и птиц приют,
Здесь их жизни охраняют,
Для потомков берегут.
Заповедно - значит строго
запрещено.

В заповедниках вся природа
неприкосновенна. Здесь под
особой охраной

находятся животные, растения В заповедниках запрещена охота, рыбная
ловля,
вырубка леса, сбор растений.

Задание!

ОБЪЯСНИ, почему в заповедниках у животных благоприятные условия для
жизни



К Красная книга

Красный цвет - сигнал опасности, понятный людям всего мира. В 1966 году по инициативе Международного союза охраны природы была оформлена Красная книга. В нее занесены исчезающие и редкие виды животных и растений. Листы книги под красным переплетом имеют различную окраску: красные, белые, желтые, зеленые.

НА КРАСНЫЕ ЛИСТЫ занесены животные и растения, которых осталось очень мало на Земле, они находятся под угрозой вымирания. И спасение их невозможно без специальных мер: запрет на уничтожение, охрана в заповедниках, забота об их размножении. Так, например, спасают зубров. **БЕЛЫЕ ЛИСТЫ** - редкие виды, которые находятся под угрозой вымирания, но встречаются только в небольшом количестве на ограниченной территории. **ЖЕЛТЫЕ ЛИСТЫ** - виды, количество которых все время сокращается, но пока еще достаточно для выживания, если их условия жизни резко не ухудшаются. **ЗЕЛЁНЫЕ ЛИСТЫ** - животные и растения, численность которых восстанавливается. В Красную книгу занесены такие животные и растения: Даурский журавль, Амурский тигр, Меч-трава, Гриб-баран, Снежный барс, Подснежник альпийский и другие виды.

Задание!

ВСПОМНИ, какие еще редкие виды растений и животных занесены в Красную книгу.



Л

Много трав растет
полезных

На земле страны
родной.

Могут справиться с
болезнью

Мята, пижма,
зверобой.

Мы растения эти
знаем,

Бережем и охраняем.

В книгу Красную они уж
Давно занесены.

Мы их рвем не на потеху,
Отнесли мы их в аптеку.

Из даров лесного царства
Люди делают лекарства.

Лекарственные растения - это растения, которые обладают
целительными

свойствами. Их люди используют с древних времен для борьбы с
болезнями.

Но рвать их охапками нельзя, так как многие из них из-за
неразумного сбора и загрязнения окружающей среды стали редко
встречаться.

Задание!



ОТВЕТЬ НА ВОПРОСЫ:

1. Ты натер ногу в пути. Как облегчить боль?

2. Какое болотное растение можно использовать вместо йода и вазелина?

3. Какими лечебными свойствами обладает мать-и-мачеха? СМОТРИ КЛЮЧ

Л

Лес

Я - лес, бываю разным: меня
который век.
Как будто бы на праздник,
принаряжает снег.
Стою я белый-белый до самых
до вершин
Шагайте, люди, смело на
красный свет рябин.
На лыжах побродите а сиянии
серебра -
Но только не берите с собою
топора.



Живой я весь, зеленый, разбуженный весной
На зорьке приходите послушать соловьев.
Но только зря не рвите ни веток, ни цветов.
Я ваш, я - друг, поверьте!
И в час осенний свой со мной играет ветер,
А я весь золотой.

Человек многим обязан природе, лесу. Чем же?

Лес - наше богатство! Это зеленый наряд нашей Земли. Он дарит нам чистый воздух. Это дом для зверей и птиц.

Лес — наш друг: задерживая влагу, он помогает человеку выращивать хороший урожай. Это кладовая, отдающая свои дары-орехи, ягоды, грибы.

Почему же люди вырубают леса? В основном из-за древесины. Раньше людям казалось: лесов так много, что вырубить их все просто невозможно.

Теперь стало ясно: леса в опасности! Нужно бережно, по-хозяйски использовать леса, а вырубленные - обязательно восстанавливать. Ведь даже частичное уничтожение леса приводит к загрязнению атмосферы, к ухудшению здоровья людей. Поэтому не случайно народная мудрость гласит; «Много леса - не губи, мало леса - береги, нет леса - посади»

Жизнь леса, его обитателей зависит от каждого, кто бывает в лесу. Никто не должен забыть, что он здесь в гостях у природы и обязан выполнять определенные правила поведения

Задание!

ПОДУМАЙ, какие правила поведения в природе нужно выполнять и **НАРИСУЙ** для своих товарищей памятку «Как вести себя в лесу».

Н

Отгадав кроссворды, ты узнаешь какие объекты и явления относятся к неживой природе.

Найди это определение в заполненном кроссворде и выдели ярко карандашом.

По вертикали:

1. Заревел вол на сто гор, на тысячу городов.

2. Я - вода, да но воде же и плаваю.

3. Зимой на земле лежал, весной в реке побежал.

По горизонтали:

4. Крашеное коромысло через реку повисло.

5. Летит птица-орел, несет в зубах огонь. Огневые стрелы пускает, никто ее не поймает.

6. Голубой шатёр всю землю покрыл.

7. Крупно, дробно зачастил и всю землю напоил.

8. Неизвестно, где живет, налетит - деревья гнет, Засвистит - по речке дрожь, озорник, а не уймешь.

9. Молоко над рекой плыло, ничего не видно было. Растворилось молоко - стало видно далеко.

10. То он - клин, то он - блин, ночью на небе одни.

11. Старик-шутник на улице стоять не велит, за нос домой тянет.

12. Похож я с виду ив горох, где я пройду - переполох.

13. Красная девушка по небу ходит.

14. Меня пьют, меня льют, всем я нужна. Кто я такая?

15. Летит орлица по синему небу, крылья распластала, солнышко застала



СМОТРИ КЛЮЧ

О

Озоновый экран



Примерно в 25 км над поверхностью Земли находится слой газа озона. Этот озоновый экран задерживает большую часть ультрафиолетового солнечного излучения, которое может вызвать рак кожи и подавлять рост растений. Однако недавно в озоновом слое были обнаружены дыры. Они наблюдаются над разными уголками нашей планеты, но особенно крупные - над Антарктидой и Арктикой, что объясняется особыми погодными условиями полюсов. Возможной причиной образования этих дыр считают загрязнение атмосферы некоторыми газами. Их используют в составе некоторых аэрозолей, в холодильниках, кондиционерах воздуха.

П

Почва

Это, что под ногами.
В ней растут трава,
цветы,
И своими корешками
Достают себе воды.
Почва - это верхний
плодородный слой
земли. Вот перед тобой
яблоко -



Земля. Кожура его - это слой плодородной почвы. Срежем кожуру, и яблоко погибнет. Так и на Земле: если уничтожить почву, то погибнет все. Главным свойством почвы является плодородие. Почва образуется очень медленно. Один сантиметр ее образуется в природе за 250-300 лет, 20 см - за 5-6 тысяч лет! Вот почему нельзя допускать разрушения, уничтожения почвы. А мы порой, чтобы сократить путь, переходим через вскопанное, вспаханное, засеянное. Раз-другой перешли, и вот уже почва перестает быть плодородной, на ней в этом месте ничего не растет. Почва многого «боится», например ядохимикатов. Если их применяют больше нормы, они накапливаются в почве, загрязняют ее. В результате гибнут черви, личинки насекомых, микробы, без которых почва теряет плодородие. Она «боится» эрозии. Растения защищают почву от действия ветра и потоков воды. А там, где нет растений, ветер и вода могут быстро развеять и смыть всю почву или ее часть. Это часто происходит на полях. Поэтому необходимо сажать лесные полосы, правильно распахивать почву на склонах, а зимой проводить снегозадержание. Русский ученый В.В. Докучаев говорил, что почва дороже золота. Без золота люди прожить смогли бы, а без почвы - нет.

Задание!

Что делают для охраны почвы в вашем крае?

Нарисуй плакат «БЕРЕГИТЕ ПОЧВУ».

П

Пожар лесной

Забывчивый
охотник на
привале
Не разметал, не
растоптал костра.
Он в лес ушел, а
ветки догорали



И нехотя чадили до утра.
А утром ветер разогнал туманы,
И ожил потухающий костер.
И, сыпля искры впереди поляны,
Багровые лохмотья распростер.
Он всю траву с цветами вместе выжег,
Кусты спалил, в зеленый лес пошел,
Как испуганная стая белок рыжих,
Он заметался со ствола на ствол.
И лес гудел от огненной метели,
С морозным треском падали стволы,
И, как снежинки, искры с них летели
Над серыми сугробами золы.

Вадим Шефнер

Задание!

ПОДУМАЙ и скажи, какие есть еще причины пожаров.

II

Полезные ископаемые



Полезные ископаемые - огромное, бесценное богатство Земли. Для того чтобы построить дома, сделать автомобили и другие вещи, людям приходится добывать полезные ископаемые. Но люди не всегда относятся к ним по-хозяйски.

Например, при переработке полезных ископаемых немалая их часть попадает в отходы и пропадает зря. Такого допускать нельзя — это богатство, которое нельзя восстановить. Можно, хотя это и очень сложно, очистить загрязненную речку, посадить новый лес, но использовать месторождения полезных ископаемых снова или создать - невозможно. Ведь они образовались в недрах Земли за многие миллионы и миллиарды лет. Вот почему необходимо очень экономно и бережно использовать подземные богатства.

О каких полезных ископаемых здесь идёт речь?

Задание!

УЗНАЙ, какие полезные ископаемые есть в вашей местности, как их добывают, где используют?

Какие меры по охране окружающей среды можешь предложить ты?

СМОТРИ

КЛЮЧ.

Р

Равновесие природное

Что это такое?

Давай попробуем разобраться в этом.

Кончилась зима, зазеленела трава, и на деревьях распустились почки. Весна

в самом разгаре. И вдруг

ударили заморозки. В одну ночь трава стала жёлтой, а молодые листики на ветках свернулись и пожухли. Когда снова потеплело, лес оправился не сразу. Потому и цветов в тот год было мало, и ягод, и орехов.

Меньше, чем обычно, было насекомых - от этого стало голодно синицам, поползням, стрижам, не всех птенцов им удалось выкормить! Даже мышей убавилось. А когда в лесу мало птиц и мышей, хищники тоже голодают. Трудный год выдался для лесных жителей, неурожайный.

Зато следующий год оказался добрым, изобильным. Травы, ягод и грибов было вдоволь. Еды хватало и гусеницам и мышам и белкам - а значит, были сыты синицы, лисы и ястребы. Медведь тоже хорошо откормился, много жира накопил - на всю зиму хватит.

Вот так каждый год как будто невидимые весы качаются в лесу. То одна чаша перевесит, то другая. В один год желуди хорошо вызревают - значит, будет что есть сойкам. В другой год орехи и грибы уродятся — белкам хорошо. В третий - ни желудей, ни орехов, ни ягод - всем в лесу плохо. А потом, глядишь, снова урожайные годы. Ученые говорят, что природа находится в подвижном равновесии.

Задание!

ПОНАБЛЮДАЙ, как проявляются связи между организмами в природе,



Т

Тигр

Амурский



Ничего себе киска! В длину она достигает трех метров и весит почти 400 кг.

А уж когти и зубы такие, что разделяют добычу почище кухонного ножа.

Зовется этот самый крупный в мире представитель семейства кошачьих

Амурским или Уссурийским тигром. Водится у нас в России на Дальнем Востоке, в краю хвойно-широколиственных лесов и скалистых гор. В этих местах лишь бурый медведь способен справиться в схватке с амурским тигром. Да и то, если тиф молод и неопытен.

В богатых живностью лесах Приморья тиф охотится на кабанов, косуль. Случается, что тиф нападает на домашних животных. Но в основном этим занимаются старые и бальные тигры.

Трогательно и нежно заботится тифица о своём потомстве. Рождается у неё 2-3 тигренок, слепых и беспомощных, как котят. Веса они всего 800 граммов!

Как и домашняя кошка, тигрица вылизывает своих тигренок, кормит их молоком, переносит с места на место в случае опасности.

Кого же боится амурский тигр?

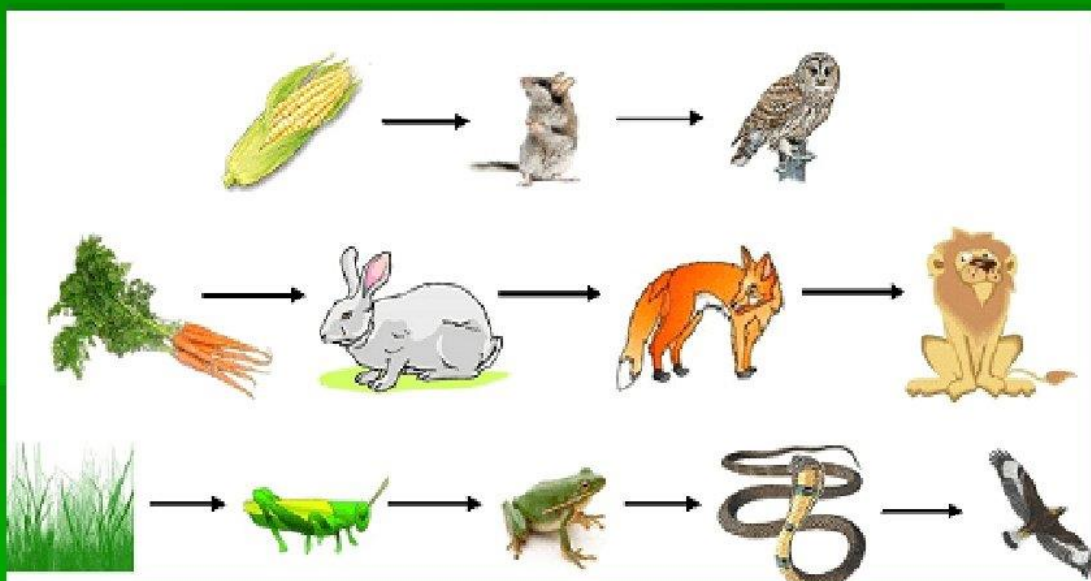
К нашему стыду, единственным врагом, от которого ему приходится спасаться и который довел этого тигра до угрозы полного истребления, является человек. Против ружья, а подчас винтовки со снайперским прицелом клыки и когти беспомощны, бесполезны. Поэтому сейчас в естественных условиях проживает не более 200-220 амурских тигров. Хотя амурский тиф занесен в Красную книгу и охота на него повсеместно запрещена, восстановление его численности происходит очень медленно и в основном за счет разведения в неволе.

Задание!

НАПИШИ письмо своему любимому животному. В своем письме либо пригласи его в гости, либо объясни, почему не сможешь этого сделать. Прежде чем пригласить своего любимца к себе, подумай, сможешь ли ты создать для него такие условия, к которым он привык в природе. Если да, то укажи какие, если нет - напиши вежливый отказ с объяснением.

Ц

Цепь питания



Давай заглянем с тобой в лес. На первый взгляд он кажется пустым -одни деревья. Он не сразу откроет перед тобой свои секреты, но когда ты хорошенько присмотришься к нему, то поймешь, что он полон жизни я похож на огромный дом, заселенный, множеством жильцов. Они щебечут, пересвистываясь, пищат, рычат. У каждого в этом доме есть свое место и свое дело. У гусеницы место на листке. Дело у нее одно - поедать листья. Ползет она по краешку листа и вгрызается в него острыми челюстями. На земле тем же самым занимается мышка. Съела травинку-другую, потом нашла колосок - потащила в норку. А в стволе дерева, под корой, проедает-пропиливает свой ход личинка жука-усача. Ее не интересуют листья и трава, она древесиной питается. Масса всяких мелких и крупных животных поедает траву,

листья, кору, дерево, а уж о семенах, орехах да желудях и говорить нечего. И кажется, если дать гусеницам, жукам да мышам волю, они весь лес съедят!

Только не случится этого, никто им такой воли не даст. Очень много глаз за ними приглядывают. Пробежала по ветке синичка, мимоходом гусеницу цап и понесла птенцов кормить. Скользнула в траве ласка, нырнула в мышиную норку - и нет мыши. А на дереве дятел наклонил голову, прислушался и стал долбить дыру. Вытащил личинку усача, а она большая, вкусная. Но за синицами, ласками, дятлами другие охотники следят, покрупнее. Синиц и дятлов соколы и ястребы ловят, ласку ночью сова может подхватить. И получается, что все лесные жители друг от друга зависят. Ястребам не прожить без синиц, синицам - без гусениц, гусеницам - без листьев, всем вместе - без леса.

Вот ученые-экологи и говорят, что лес - это сообщество растений и животных, которые связаны друг с другом совсем как звенья в цепочке. Ученые называют ее ПИЩЕВАЯ ЦЕПОЧКА.

Множество таких цепочек в лесу, ими сцеплены друг с другом звери,

птицы, насекомые, растения. Отдельно друг от друга им не прожить

Задание!

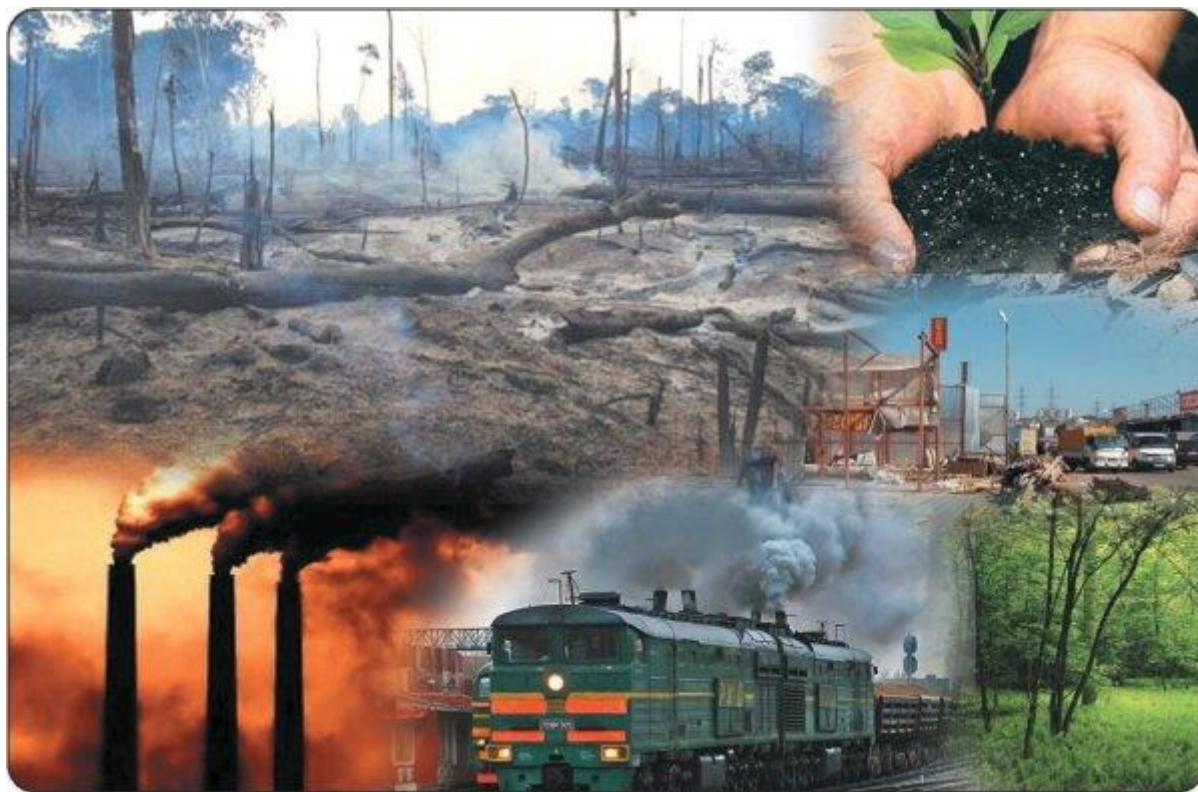
Теперь пришло время запомнить очень важный закон: в природе ни растения, ни животные не могут жить сами по себе. Они живут в сообществе с другими животными и растениями.

Составь цепи питания:

1. Волк, дуб, кабан
2. Сосна, дятел, жук-короед.

Э

Экологическая катастрофа



Рассказ Виталия Танасийчука поможет лучше понять тебе, что такое экологическая катастрофа.

НЕФТЬ В МОРЕ

Плыл по морю огромный корабль. Он вёз в трюмах столько нефти, что ею можно было целую зиму отапливать большой город. Беда случилась перед рассветом. Корабль затрясся от удара: он наскочил на подводную скалу. Послышались грохот, а потом плеск воды, заливающей судно. Матросы спустили спасательные шлюпки и отчалили от гибнущего корабля. Вёсла ударили по воде с непривычным глухим плеском, и от моря пахло не солью и водорослями, как обычно, а нефтью. Она широко разлилась по воде. А утром пляжи и прибрежные скалы были покрыты скользкой пленкой. Настало страшное время и для жителей прибрежных городов, и для всех обитателей моря. Первыми пострадали птицы. Чайки, гагары, утки садились на воду, не подозревая об опасности, и уже не могли взлететь, потому что нефть склеивала им перья. Люди пытались помочь птицам-ловнли, отмывали в теплой воде со стиральным порошком. Но спасти удалось несколько сотен, а погибли десятки тысяч. Повсюду, Куда не взглянуть, лежали мертвые птицы. Потом настала очередь мелководных ракушек-мидий, устриц. Они стали задыхаться, потому что нефть не пропускала в воду кислород. Затем

погибли водоросли: они тоже не могли жить в отравленной нефтью воде. А рыбы и прочие морские животные просто уплыли подальше. Закрылись на берегу курорты и гостиницы : никто не хотел купаться в грязной воде.

Нечего стало ловить рыбакам. Во всём мире газеты писали о том, что из-за гибели одного корабля

побережье пострадало от страшной катастрофы. Не простой катастрофы, а экологической. Ведь погибло все прибрежное сообщество морских растений и животных. Пройдут многие годы, прежде чем эти берега очистятся от нефти и в чистой морской воде, снова будут жить водоросли, ракушки и рыбы. Эта катастрофа ещё раз заставила людей задуматься о том, как легко ранить природу и как трудно её вылечить.

Задание!

ЗАПОМНИ! Экологическая катастрофа - сильное загрязнение окружающей среды, которое ведет к гибели всех живущих в ней живых организмов.



Э

Экологический взрыв

Взрыв без шума. Далеко на севере нашей страны лежит огромная безлесная равнина - тундра. Там живут очень занятные зверьки - лемминги, похожие на крупных и толстых мышей с короткими хвостиками. Едят лемминги траву, грибы, лишайники. Живут они в норках, а на зиму устраивают под снегом



уютные и теплые гнезда. Нрав у них робкий - днем сидят в норках, а кормиться выходят к вечеру.

Но в одно прекрасное лето с ними начинает происходить что-то странное.

Леммингов становится гораздо больше, чем обычно. К осени они съедают всю траву, все грибы, почти все лишайники. Они уже не прячутся, наоборот, они никого не боятся и храбро бросаются на подходящих к ним Людей и животных. И наконец, будто по команде, они отправляются в поход. Зверьки покрывают всю тундру как рыжевато-бурый ковер, и ковер этот движется.

Лемминги бегут, не останавливаясь на отдых. За ними следуют песцы, волки, хищные птицы. Чтобы поймать добычу, им уже не нужны ловкость и охотничья сноровка: добыча сама идет в пасть и клювы. Встретится река - лемминги ее. Переплывают, окажется на пути морской залив - плывут и через него. Почему же лемминги отправились в этот удивительный поход?

Просто-напросто в тундре было несколько теплых дней подряд. В такие годы

бывает особенно много травы и грибов, лемминги живут сытно и детенышей у них рождается особенно много. Малыши быстро вырастают, тоже заводят детей.

И вдруг оказывается, что леммингов во много раз больше, чем в обычные годы.

В пищевой цепочке их звено стало непомерно большим, весы природы

качнулись в одну сторону. Ученые говорят об этом: «Произошел **«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ВЗРЫВ»**».



Такие бесшумные взрывы нередко встречаются у животных, которые могут быстро размножаться, например у мышей или бабочек. В старину бывали бедствиям «мышинные годы», когда мышей становилось в

десятки раз больше, чем обычно. Но вслед за ними размножались их враги - ласки, хорьки, лисы, и через год мышей оставалось совсем мало.

Так природа сама поправляет себя, и равновесие восстанавливается (В. Танасийчук).

Э

Экология

Разные науки изучают природу. Это и ботаника - наука о растениях, и зоология - наука о животных, и многие другие,

А есть особая наука, которая исследует, каким образом растения и животные связаны друг с другом, как они

приспособлены к окружающей их природе и как сами они влияют на эту природу. Наука эта зовется ЭКОЛОГИЯ. Ее название произошло от древнегреческого

слова «ОЙКОС», что значит «ДОМ». Ведь природа - это общий дом и для растений, и для

животных, и для людей. Эта наука не только помогает нам понять природу, но и учит, как ее беречь.



О
ней



рассказала тебе и эта книжка.

Задание.

Последнее задание для тебя, даже не задание, а просьба, с которой обращается к тебе

Н. Заболоцкий

ПРОСЬБА

Раненая птица птицей оставалась.

Этот сон давнишний до сих пор мне снится

На траве кровавой вздрагивала птица,

Птицы, рыбы, звери

В души людям смотрят.

Вы их жалеете, люди!

Не убивайте зря!

Ведь небо без птицы - не небо!

А море без рыбы — не море!

А земля без зверей - не земля!

Люди — исполины, люди - великаны.

Есть у вас винтовки, сети и капканы.

Есть у вас бесстрашье, сила есть навечно,

И должно быть сердце. Сердце человечесь!

Люди — человеки, страны и народы,

Мы теперь навечно должники природы.

Надо с этим домом как-то расплатиться.

Пусть расправит крылья раненая птица!

КЛЮЧ

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

1. Приложить лист подорожника
2. Сфагнум, или торфяной мох. Он хорошо впитывает кровь и гной.
3. Отвар из сухих цветков и листьев – хорошее средство от кашля.

НЕЖИВАЯ ПРИРОДА

1. Гром
2. Лёд
3. Снег
4. Радуга
5. Молния
6. Небо
7. Дождь
8. Ветер
9. Туман
10. Месяц
11. Мороз
12. Град
13. Солнце
14. Вода
15. Облако

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

1. Гранит
2. Каменный уголь
3. Глина
4. Торф
5. Песок
6. Нефть
7. Природный газ
8. Сталь