

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА КЕМЕРОВО**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №89»**

**Добро пожаловать
в мир природы**

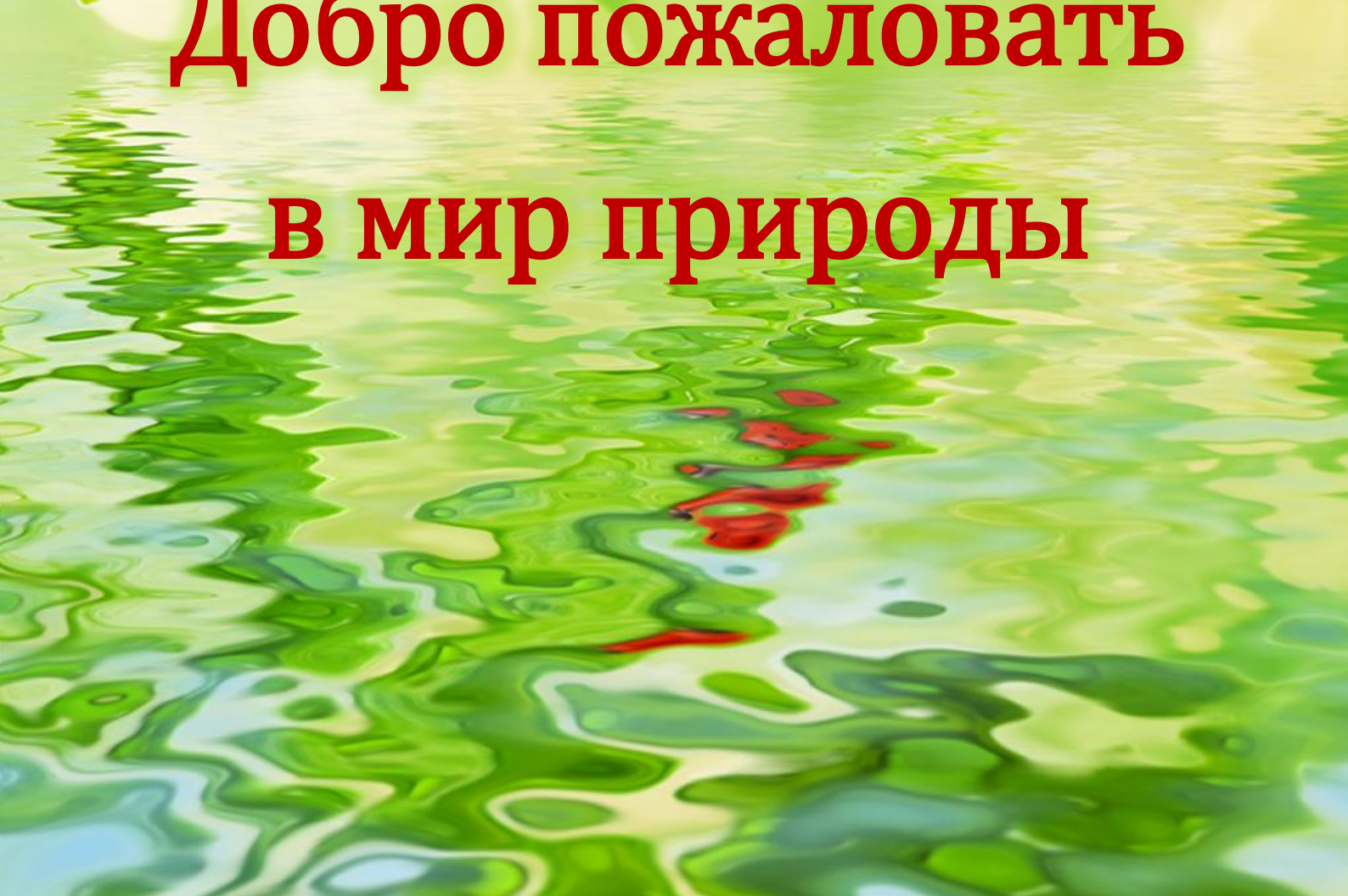
**Сборник для детей по экологии
Том 2**

Учебно-методическое пособие

2019



**Добро пожаловать
в мир природы**



A close-up photograph of a vibrant green leaf, likely from a citrus tree, featuring several large, clear water droplets. A small red ladybug with black spots is perched on the leaf. The background is a soft-focus green with bokeh light effects.

Добро пожаловать в мир природы

Сборник для детей по экологии

Том 2

В сборник включен материал, предназначенный для дополнительных занятий по внеурочной деятельности с учениками подросткового возраста.

Познавательная информация в сборнике помогает в доступной форме познакомить школьников с некоторыми вопросами экологии.

Полезен родителям и подросткам. Материал, включенный в сборник, способствует развитию мышления и общего кругозора.

Сборник предназначен для учителей основной школы, студентов педагогических колледжей, подростков.

Составители: Ольга Давыдова, Евгения Литвинова

2018

От составителей

Здравствуй, дорогой друг!

Приветствуем тебя на страницах нашего сборника. Многие взрослые люди погружаются в свои проблемы, в свои заботы, совсем не обращая внимания на природу, которая окружает нас. Они считают, что они уже всего добились, и нет смысла обращать внимание на то, что их окружает.

Дети, в отличие от взрослых, более внимательны и добры ко всем, поэтому они ухаживают и защищают окружающую среду.

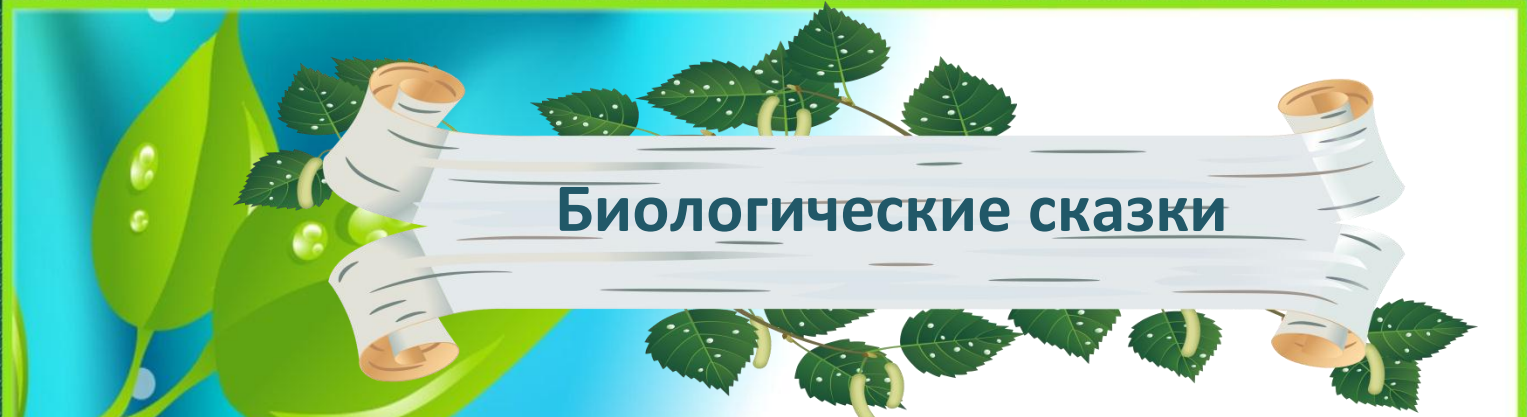
Мы призываем любить мир, и тогда он станет чище.

Мы связаны с природой тысячами нитей.

Мы – дети ее!

Добро пожаловать в мир природы!





Биологические сказки

Борьба за существование

Давным-давно, много десятков тысяч лет назад, климат на Земле был мягкий и теплый. Всюду росли пальмы и кактусы, лианы и эвкалипты. В лесах обитало множество животных. В огромных жарких степях-саваннах разгуливали страусы, слоны и много других животных, которые давно вымерли и исчезли с лица Земли. Так продолжалось много-много лет, пока не наступило великое похолодание.

На севере планеты установилась вечная мерзлота. Валил снег, кружились метели, лет сковал реки и озера. Многие теплолюбивые животные тогда погибли, другие ушли на юг, в Южную Азию и Африку, где по-прежнему было тепло. Но некоторые животные остались, в том числе и медведи. Были они бурого цвета. Целыми днями бродили они по обширным ледяным пространствам в поисках пищи. Охотились на тюленей, морских котиков. Жилось им нелегко. К холоду-то они привыкли быстро, но к голодной диете привыкнуть трудно. Дело в том, что бурый цвет легко заметен на белом фоне ледяной пустыни. Стоило тюленю заметить издали бурое пятнышко, как он сразу нырял в прорубь и исчезал в воде. И другие расторопные тоже, издали завидев медведей, немедленно скрывались. Так бродили уныло медведи по ледяной пустыне, время от времени ловя зазевавшихся животных.

Так продолжалось до тех пор, пока в стае голодных медведей не произошло необычное событие – родился Белый медвежонок. Как это могло случиться? В генах, которые он получил от родителей, было записано, что шерсть должна быть бурой. Но, к счастью, внутри гена что-то случилось, какие-то части поменялись местами, и он стал носителем не бурого, а белого цвета. Такую перестройку или ошибку в структуре гена называют **мутацией**.

Так родился на свет первый Белый медвежонок. Выглядел он необычно, и сначала над ним все смеялись. Но прошло некоторое время, и все стали замечать, что на охоте он удачливее бурых медведей. Ведь светлая окраска на фоне белого снега почти не выделялась. Белые медведи, пользуясь этим, осторожно подкрадывались к своей добыче и внезапно хватали ничего не подозревавшего тюленя. Бурым медведям доставалось мало еды, и они постепенно погибали. Изменебни цвета шерсти спасло Белого медведя от голодной смерти.

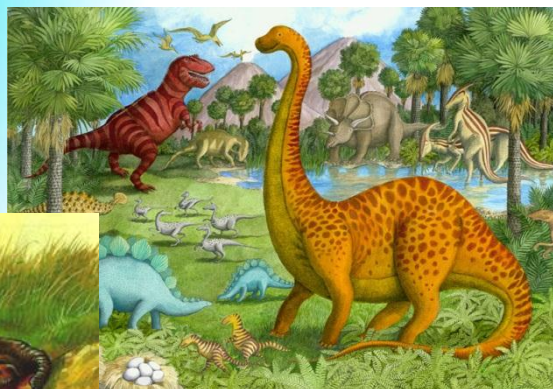


Сейчас на севере все медведи белые.

А вот в жаркой стране Африке обитали раньше пятнистые животные, похожие на лошадь. Жили они в саванне. Саванна – это огромная сухая степь, в которой изредка встречаются одинокие деревья. Как-то среди этих пятнистых животных появились двое необычных, непохожих на них зверей. Один из них был черным, у другого была длинная шея. Того, у которого была длинная шея, стали называть Жирафом, Черная же Лошадь недолго прожила на свете: ее подкараулил и съел Леопард. Ведь черный цвет особенно заметен на фоне зеленой листвы тропического леса. Это был неизбежная **мутация**.

Над Жирафом долго смеялись из-за его длинной шеи. Жираф в душе очень обижался, но молчал. Однажды в саванне началась засуха и наступил голод. Вся растительность выгорела, сохранились только высокие деревья, а до них дотянуться не смогли. Прошло некоторое время, и стали они один за другим погибать от голода, зато Жираф с длинной шеей выжил, потому что мог дотянуться до самых высоких ветвей и вдоволь наесться зеленой листвы. Он него и пошли современные жирафы. Между обычными и длинными жирафами происходило нечто вроде соревнований за выживание. Ученые это называют **борьбой за существование**. Побеждает в этих соревнованиях самый сильный, самый приспособленный.

Фарид Алекперов



Первые теплокровные животные

Кто такие динозавры?

Много миллионов лет назад нашу планету населяли огромные Ящеры. Они были похожи на сказочных драконов и назывались Динозавры. Существовали большие и маленькие Динозавры, самые крупные из них были в десятки раз больше Слона и достигали высоты десятиэтажного дома.

У самого большого из них – Бронтозавра было огромное мощное тело, длинная тонкая шея и маленькая голова. Динозавры, несмотря на свои огромные размеры, были на редкость глупыми, несообразительными созданиями. В то время еще не существовало теплокровных животных, всюду на земле царствовали гигантские ящеры. На суше бродили добродушные травоядные Трицератопсы и хищные кровожадные Тиранозавры. По небу носились летающие ящеры – Птеродактили. В морях и озерах водились хищные рыбообразные ящеры – Ихтиозавры и гигантские Плезиозавры.

Много миллионов лет динозавры царили на Земле, пока в их среде в результате мутаций не появились первые теплокровные животные, наши предки. Сначала это были маленькие, незаметные существа, величиной с Зайца. Но они имели некоторые преимущества перед динозаврами. Во-первых, они научились поддерживать постоянную температуру тела, во-вторых, они были намного умнее, ловчее, хитрее громадных, неповоротливых ящеров.

Несколько миллионов лет продолжалась эта борьба, в конце концов победителями вышли наши предки – теплокровные млекопитающие, а динозавры постепенно исчезли с лица Земли. Правда, сохранились родственники динозавров – современные ящерицы, змеи, крокодилы и гигантские вараны с острова Комодо, но мир отныне стал принадлежать млекопитающим. Они размножились в огромном количестве и распространились по всей Земле.

Фарид Аликперов.

История про Кита, или как Слон научился жить в море

Эволюция – это чаще всего постепенное усложнение организмов от поколения к поколению, их постепенное совершенствование. Но, так бывает не всегда. Эволюция может привести и к его упрощению, потому что эволюция – это постоянное приспособление организма к внешней среде.

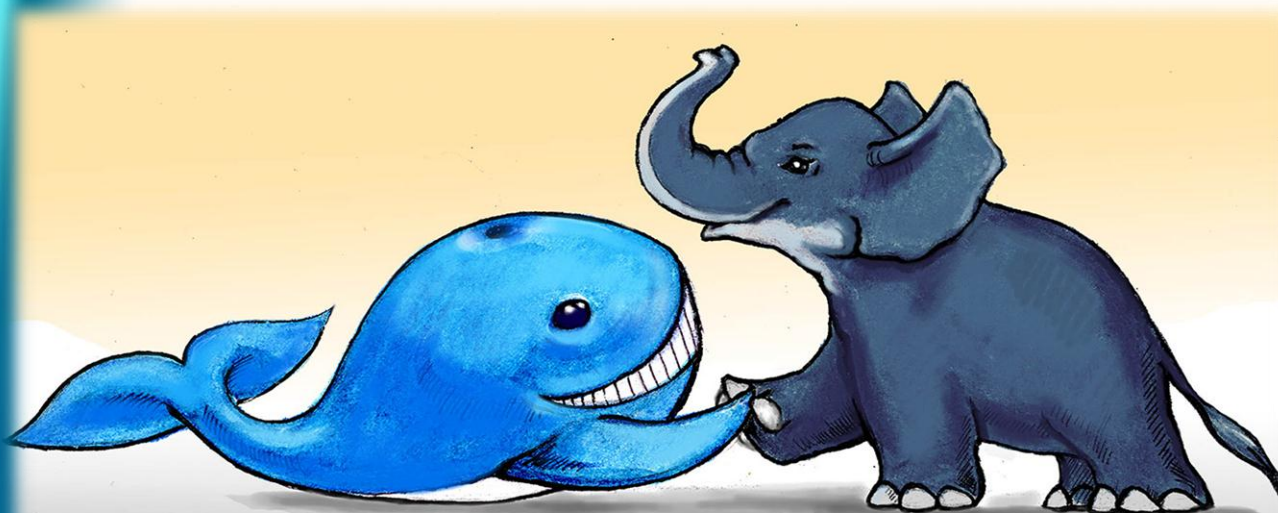
Может ли, например, слон, который когда-то произошел от рыбы, превратиться обратно в рыбу? Это ведь смешно? Оказывается, может, если ему это выгодно. На свете существуют не только слоны, которые произошли от рыбы, но и рыбы, которые произошли от слона. А кит – это рыба? Вот вопрос?!

Кит – самое большое морское млекопитающее. Именно млекопитающее, а не рыба. Причем Кит близкий родственник Слона.

Много миллионов лет назад на далеком острове жило небольшое стадо животных, похожих на современных слонов. Питались они травой и зеленой листвой немногочисленных деревьев, разбросанных по всему острову. Изредка, особенно во время сильной жары, слоны спасались от палящих лучей солнца, грузно плюхались в воду и отсиживались там до самого вечера, выставив из воды только два глаза и кончик хобота.

Однажды на острове наступила сильная засуха, выгорела почти вся растительность, многие деревья омертвели и засохли. Слоны, которых к этому времени расплодилось очень много, грустно бродили по острову в поисках пищи. Те небольшие клочки растительности, которые уцелели, быстро съели наиболее расторопные и сообразительные слоны. Среди остальных слонов начался голод, многие из них погибли, другие потеряли надежду на спасение. Но один сообразительный Слон обратил внимание на то, что в море совсем близко от берега плавают большое количество водорослей, зеленых растений, которые тоже годятся в пищу.

- Мы спасены, братья! – радостно воскликнул Слон и изложил свой план другим слонам.





Животные обрадовались и, расталкивая друг друга, побежали к морю. Вскоре всю растительность у берега слоны съели и поэтому стали заплывать все дальше и дальше в море. Однако, громадные неуклюжие ноги и телосложение, которые на суше были полезны, в воде стали сильно мешать им. Поэтому, те слоны, у которых были маленькие, слабо развитые ноги и более удлиненное обтекаемое тело, получили преимущество перед другими слонами. Хотя, конечно, на суше такие животные быстро погибли бы.

Как видно, мутации, которые на суше были бы вредными, в воде оказались полезными. Обтекаемое тело рыбы наиболее подходит для жизни в море. Поэтому в результате борьбы за существование выжили те из слонов, которые в наибольшей степени походили на рыб. И это не единичный случай. Например, современные тюлени и моржи, которые живут в воде, тоже произошли от крупных сухопутных животных. Правда, в отличие от китов они иногда вылезают на сушу. Маленькие моржи и тюлени всегда рождаются на суше, и лишь потом при помощи родителей учатся плавать. Отсюда видно, что эволюция – это не всегда движение вперед, эволюция – это развитие. Если развитие идет в сторону усложнения, мы называем это **БИОЛОГИЧЕСКИМ ПРОГРЕССОМ**, если в сторону упрощения – **БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕГРЕССОМ**.

Вот еще один пример биологического регресса. В пещерных озерах живет маленькая рыбка. За миллионы лет жизни в кромешной тьме она абсолютно утратила зрение, хотя ее предки хорошо видели. Почему она стала незрячей? Потому что в темноте зрение не нужно, а природа не сохраняет ничего бесполезного. Вредное и бесполезное исчезают в результате развития, или, как говорят ученые, в процессе эволюции.

Теплокровные животные не сразу победили динозавров. Они боролись за свою жизнь тысячи лет. Мы должны понимать, что в борьбе за существование зачастую побеждает не грубая сила, а изворотливость, хитрость, ум и ловкость.

Фарид Аликперов

Неразлучные друзья Гриб и Водоросль

Гриб, поправив свою шляпку, быстро побежал к берегу реки. Кругом росло много разных растений. В толще воды плавали водоросли.

- Привет, как дела? – приветливо окликнул Гриб знакомую Водоросль.

- Да так, потихоньку, - отозвалась она. – Только вот часто голодаю. Сам понимаешь, живу в воде, а много ли в воде пищи? Ведь она в основном находится в земле! Тебе Гриб, повезло, что ты живешь на суше.

- Ошибаешься, Водоросль, в воде много всякой пищи, просто ты еще не научилась ее использовать, - ответил Гриб. – А вот несчастье меня нет на белом свете. Пищи в земле, правда, хватает, но Солнце лишило меня силы, и еда не идет мне впрок. И все потому, что я отказался очищать воздух, чтобы нашим друзьям, животным, дышалось легко и свободно.

- Так что же нам делать? – спросила Водоросль.

- Что делать? – загадочно улыбнулся Гриб. - А ты подумай. Водоросль задумалась.

- Надо обратиться к Солнцу, - сказала, наконец она. - Ты попроси у него прощения, и оно дарует тебе силу, а я постараюсь выпросить себе корни. Давай попробуем, Солнце доброе.

- Безднадеяная идея! – махнул рукой Гриб. - Пробовал уже. Солнце никогда не простит меня. Да и очищать воздух мне, честно говоря, не очень хочется. И корни тебе ни к чему, где это видано, чтобы у водорослей росли корни? У меня идея пооригинальнее!

- Какая же? – оживилась Водоросль.

- давай дружить, - быстро ответил Гриб. - Ты в ладах с Солнцем, а я в ладах с Землей. Вот и будем обмениваться, я тебе пищу, а ты мне силу Солнца. Понимаешь?

- Понимать-то понимаю, - задумчиво ответила Водоросль. – Да только как мы будем жить вместе? Ты привык к земле, а я живу в воде. Пойдем в воду – ты утонешь, выйдем на сушу – я засохну и умру.



- Не падай духом, - усмехнулся Гриб. - Жить мы с тобой будем в сырости, хотя бы в нашем лесу, на любом болоте, на берегу реки, в любом уголке, где есть влага.

- В таком случае я согласна! – радостно воскликнула Водоросль. С тех пор эти Гриб и Водоросль живут вместе. Они настолько сдружились, что не могут прожить друг без друга. Помогая Водоросли, Гриб достает из-под земли соли и питательные вещества, Водоросль, в свою очередь, одалживает ему часть силы, которую получает от Солнца. Гриб и Водоросль, заключившие союз, настолько сдружились, что их стали называть даже одним именем – **ЛИШАЙНИК**,

Многие из вас слышали о лишайниках. Некоторые, может быть, даже встречали их в природе. Но не многие знают, что это создание состоит из двух неразлучных друзей: маленьких микроскопических грибов и зеленых водорослей. Конечно, не все грибы и водоросли дружат между собой. К этому решению пришли наиболее мудрые и уживчивые из них. Такая дружба в мире животных и растений называется **СИМБИОЗОМ**.

Например, грозные крокодилы дружат с маленькими птичками, которые чистят им зубы, без малейшего страха залетая в страшную пасть аллигатора. А муравьи держат у себя в муравейнике и кормят тлей, которые в благодарность выделяют своим кормильцам капельку ароматного сладкого сока.

Фарид Аликперов



Рассказ о неуживчивом грибе Пеницилле

Жил-был на свете неуживчивый Гриб по имени Пеницилл. Это была самая нерадивая и неуживчивая плесень на свете. Почему плесень? Потому что плесень тоже гриб, точнее скопление микроскопических грибов. Пушистым налетом покрывают они поверхность питательной среды и никого не подпускают к своему жилищу. Как то один зловердный Микроб по имени Стрептококк решил поселиться поблизости с Пенициллом.

- Уходи с нашей территории, - пригрозили ему Грибы, - а не то мы рассердимся!

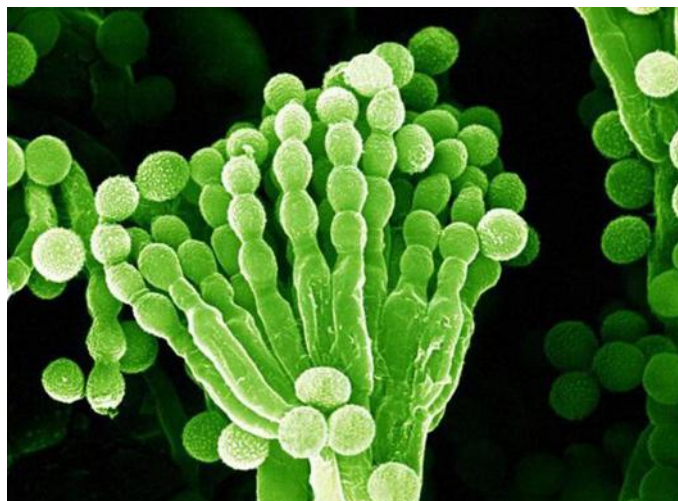
Но Стрептококк не послушался. «Еще этого не хватало, - с усмешкой подумал он. – Какая-то жалкая плесень будет мне грозить и указывать, где можно жить, а где нет!»

Вскоре Микроб горько раскаялся в своем поступке. Через некоторое время он начал хворать, а еще через несколько дней поспешил оставить это место. И правильно сделал, потому что Пенициллы, рассерженные упорством Стрептококка, начали выделять в окружающую среду ядовитые для микробов вещества под названием **АНТИБИОТИКИ**. Такую вражду двух организмов, их нежелание жить вместе называют **АНТОГОНИЗМОМ**.

Теперь вы знаете, что среди организмов существует не только дружба, симбиоз, но и вражда, антагонизм.

Люди издавна научились использовать ядовитые для микробов вещества, антибиотики, в своих целях. Первый антибиотик обнаружил английский ученый Флемминг. Этот антибиотик назвали пенициллином, потому что выделили из среды, где раньше обитала неуживчивая плесень. Сейчас обнаружены сотни других грибов, выделяющих антимикробные яды. Всех их называют антибиотики. Из них изготавливают различные лекарства: пенициллин, стрептомицин, левомецетин и другие. Лекарство, содержащее антибиотик, убивает микробы и помогает защитным силам организма справиться с болезнью.

Фарид Алекперов.

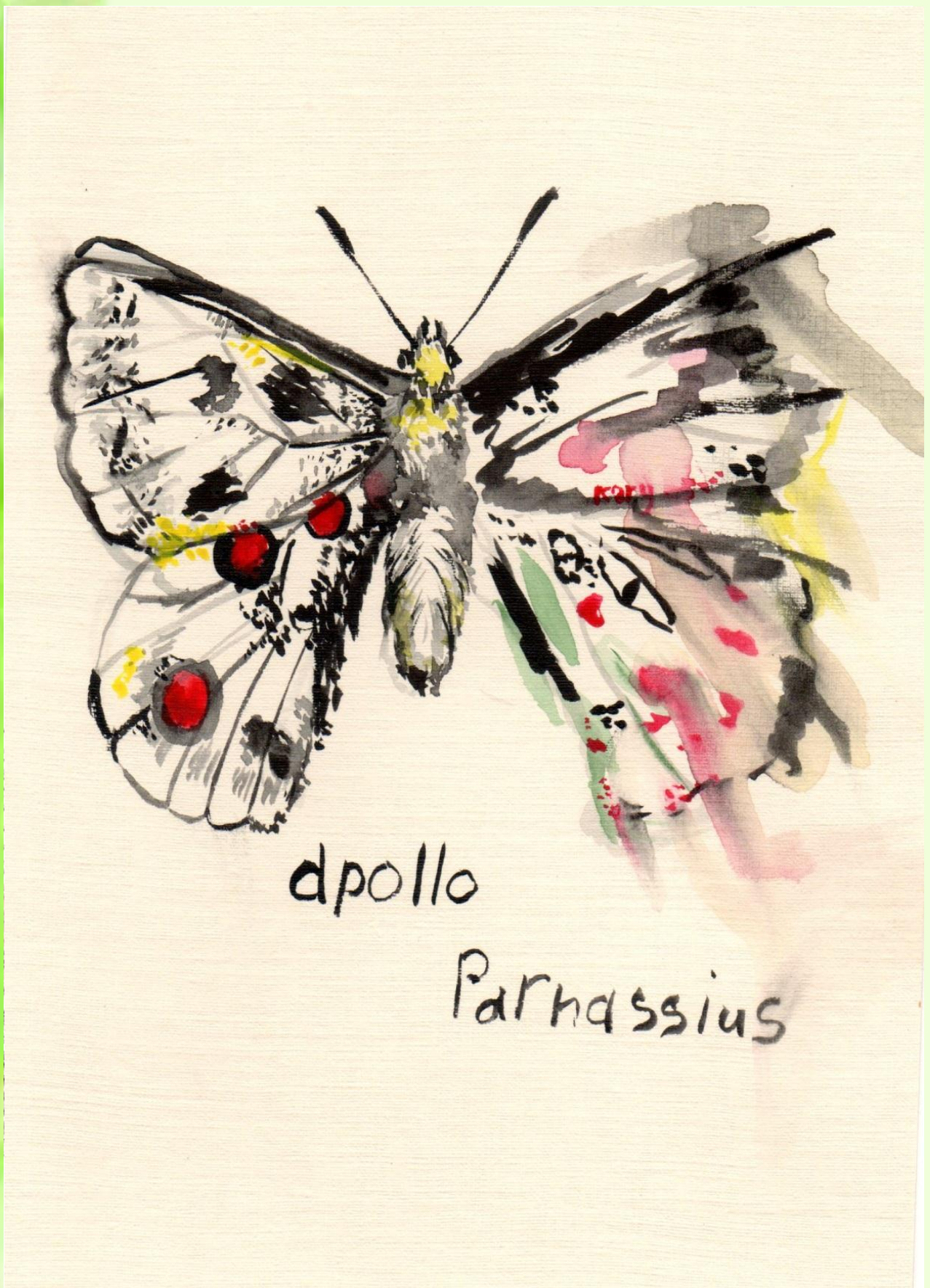


ОНИ НУЖДАЮТСЯ В ОХРАНЕ



Автор: Нагибина Дарья, 13 лет





Автор: Котова Таисия, 13 лет

ОНИ НУЖДАЮТСЯ В ОХРАНЕ



Автор: Мязина Владлена, 13 лет

Риалка рассеченная.



Автор: Марченко Елизавета, 13 лет

Риалка рассеченная.



Автор: Марченко Елизавета, 13 лет

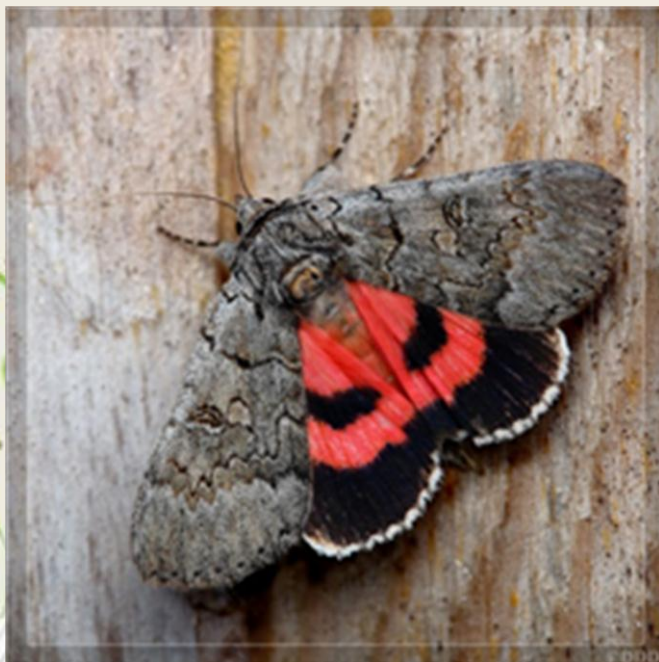
Живое письмо

Здравствуйте дети!

Мое имя Орденская лента. Я – бабочка, бабочка из Красной книги.

Я довольно крупна. Крылья до 35 сантиметров, а это не так уж мало. Мы, бабочки, живем одним дружным семейством: летаем, питаемся соками и нектаром цветов. Мы красивы. От этого многие из бабочек страдают. Мой дом – лиственные и широколиственные леса.

Беда в том, дети, что нас, таких красивых бабочек, отлавливают. Просто так, без всякого повода, просто за красоту. Именно по этой причине бабочек Орденская лента занесли в Красную книгу. Это значит, мы подлежим строгой охране. Может быть, через какое-то время нас станет много, и мы будем радовать людей своей красотой.



Автор письма: Иванова Наталья,
14 лет

Живое письмо

Всем привет!

Я - Полынь пантийская. Но многие меня называют Полынь Пантелеева. Увы, но, такие, как я, нахожусь в Красной книге. Посмотри на фото, на ней я во всей своей красе. Правда, красивая! Как ты думаешь, почему меня занесли в красную книгу? Это довольно интересный вопрос. Но для начала разреши познакомиться ближе.

Я из семейства Астровых. Кстати, мое второе имя Астра. В Красной книге я нахожусь в категории 2, а это значит, что я считаюсь сокращающееся в численности растение. Я многолетнее растение с ползучим корневищем. Не пугайся, корневище под землей, оно меня питает. Встретить меня можно в Тисульском районе на берегу озера Берчикуль. Приходи, там очень красиво: опушки березового леса, суходольные луга.

Так почему же я в Красной книге? Все дело в том, что мне мешает расти домашний скот, который пасется на этих лугах и поедает меня. Быть может, мне повезет, и я вновь размножусь. А пока, прошу тебя, не срывай меня, просто фотографируй. Тем самым тыпоможешь запомнить меня.

А пока я прощаюсь. Думаю, что со мной все будет хорошо.

До новых встреч. Пока.



Автор письма: Нагорная Анастасия,
14 лет

Живое письмо

Здравствуйте!

Меня зовут Кабарга Сибирская. Впрочем, мое имя для вас ничего не значит, как и имена всех остальных живых существ, занесенных в Красную книгу.

В Красной книге я не для того, чтобы жаловаться. Вы просто не знакомы с моей историей.

Я хочу рассказать о себе. Сейчас нас осталось 120-125 тысяч особей. Ежегодно умирает около 1500 моих собратьев. Почему? Ради чего? Ради моего мускуса. Мой вид оказался на грани вымирания из-за вещества, которым я мечу свою территорию. Люди, ау-у-у-у. Опомнитесь. Да, мой мускус дорогой. Я прошу только об одном: не дайте своей жадности добить меня – Кабаргу Сибирскую. Я всего лишь хочу жить... Разве это плохо.

Помните об этом. Спасибо.

До свидания.



Автор письма: Недосекин Роман,
14 лет

Живое письмо

Здравствуй, меня зовут Казарка краснозобая. Я отношусь к семейству Утиных.

К сожалению, в данный момент я нахожусь под угрозой исчезновения. Я всего лишь гусь, гусь небольших размеров: 53-56 сантиметров ростом и весом чуть больше 1,6 килограммов.

От всех гусей я отличаюсь кирпично-красной окраской шеи, зоба и груди.

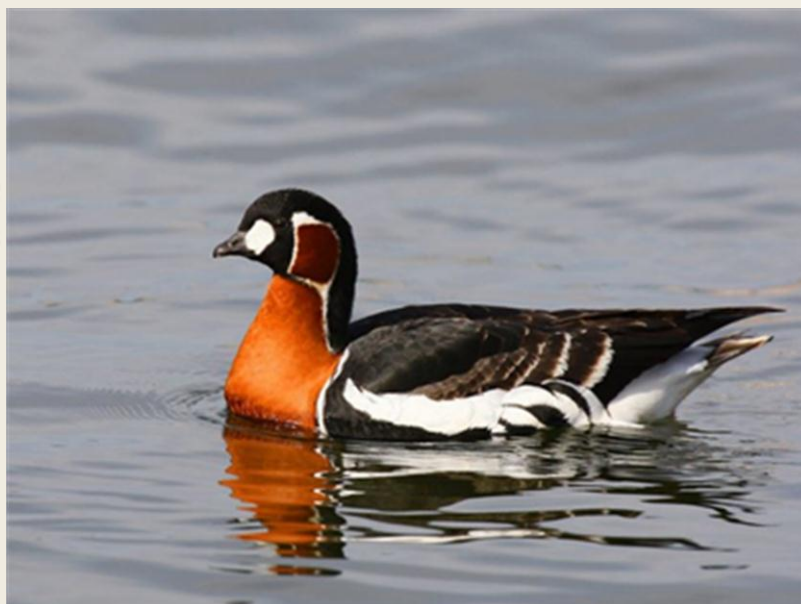
Моя семья гнездится в тундре, позднее всех гусей, когда начинают зеленеть и освобождаться от снега поля. Прилетаем небольшими стайками. Осенью и весной, во время охоты нас много гибнет, равно как и других водоплавающих птиц.

Прошу всех провести разъяснительную работу. Не нужно стрелять. Дайте нам возможность спокойно жить и размножаться.

Надеюсь на понимание.

До свидания.

Казарка.



Автор письма: Марченко Елизавета,
14 лет



Подумай и отгадай

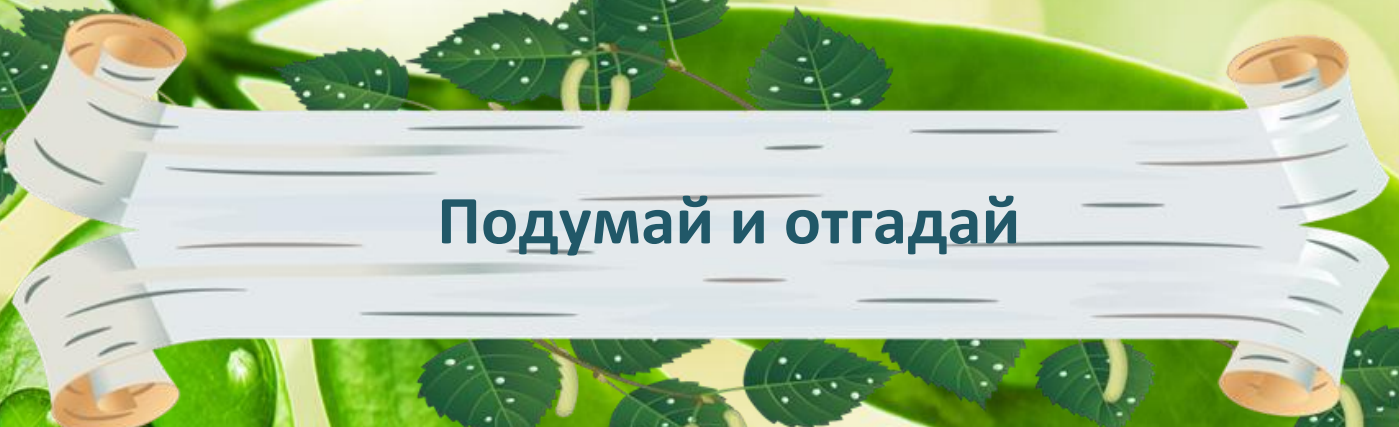
Этот милый добрый зверь
Лишь в Китае обитает.
В Красной книге он теперь,
И об этом каждый знает.

Сочный стебель вкусно грызть
В диких зарослях бамбука.
Так давайте дружно жить,
И всегда беречь друг друга.

еднап

Ты на слово мне поверь, -
Это очень хищный зверь.
Он пушист, увертлив, ловок,
Он – охотник на полевок.
У него отличный глаз,
В узкий он пролазит лаз,
Рыжеватая окраска,
А зовут зверушку....

ласкап



Подумай и отгадай

Близко к ней не подходи,
Дружбы с ней не заводи,
Осторожно, берегись!
Этот зверь – лесная ...

рысь

Крошка-олешка
В молоке купался,
В пятнышках остался.
Хоть на голове и рожки,
Зуб торчит, как у саблезубой кошки.
Знает запахов секрет
Кто? Скорее дай ответ.

кабарга



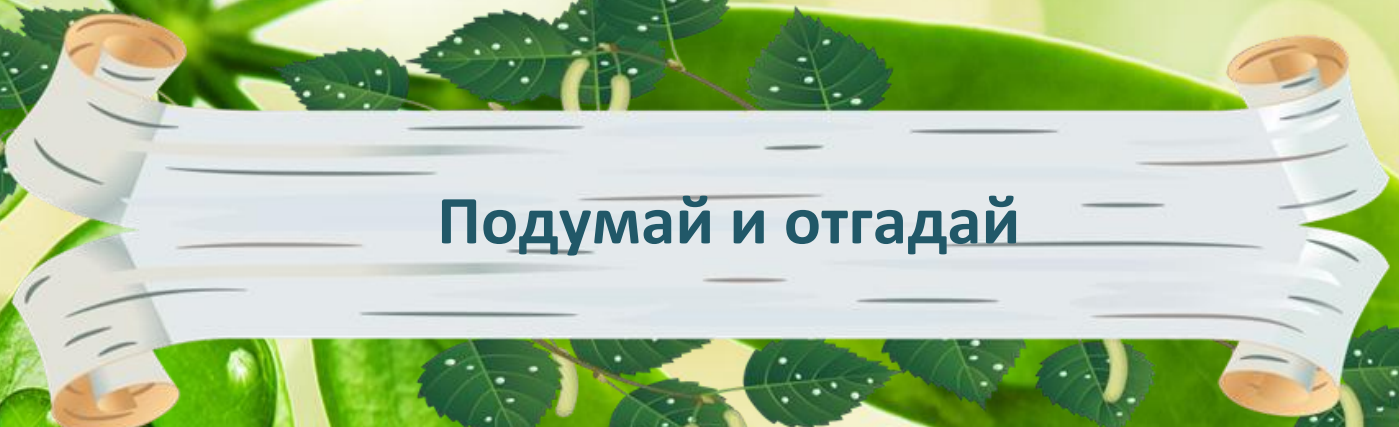
Подумай и отгадай

Зверь у речки, вот дела,
Без пилы и топора
Строит дом, не хатку-норку.
Сделав там скорей уборку,
Отправляется рыбачить,
И как кумушка судачить
На зверином языке:
«Шубка мягкая на мне: не промокну, не замерзну,
Расчешусь, прихорошусь,
В воду снова окунусь».

выдра

Без воздуха живет она
И, как могила, холодна,
Не пьет, хотя в воде сидит,
В броне, хотя и не звенит.

рыба



Подумай и отгадай

По сути зверь, а с виду – рыба,
Огромен, я его боюсь,
А догадаться вы смогли бы,
Кто пищу цедит через ус?

тик

Я устраиваюсь ловко:
У меня с собой кладовка.
Где кладовка? За щекой!
Вот я хитренький какой.

хвмох

О чем рассказывают месяцы!

Жители Киевской Руси называли месяцы поэтично, по основным приметам каждого времени года. Иногда название напоминало, что надо делать в ту или иную пору.

Первый месяц года назывался **«сечь»**: в это время надо было сечь, рубить лес. За «сечнем» следовал **самый холодный, «лютый» месяц – февраль**.

Первый весенний месяц имел сразу три имени: **«соковик»** (из берез начинал течь сок – любимый напиток славян), **«березозол»** (на березах распускались цветки) и **«сухой»** (в южных местах в ту пору подсыхает после стоявшего снега почва). Апрель называли **«цветным»**, май – **«травнем»**. Тут, как говорится, комментариев не надо.

Июнь – **«червень»**, то есть месяц, когда краснеют вишни, называли еще **«млечным»**. Ведь ночи в июне становятся белыми, как молоко.

Июль – **«липень»**, месяц цветения липы. **«Серпень»**, август, получил название от слова «серб». Он напоминал о начале жатвы.

В сентябре цвел вереск, и месяц называли **«вересень»**.

Октябрь – **«листопад»**, ноябрь – **«грудень»** (груда – смерзшаяся колея от колеса), декабрь – **«студень»**, первые основательные морозы.

В русском языке названия эти не сохранились. Зато в украинском, белорусском, польском и некоторых славянских языках нехитрая поэзия, любовь к природе и наблюдательность наших далеких предков продолжают жить.

Заметки натуралиста

Осень.

Кузбасс. С середины лета в нашей тайге обычно начинается осень: плывут низкие темные облака, часто моросит дождь, порывы холодного ветра срывают пожелтевшую листву берез и осин...

Осенью тайга оживает. Глухари и тетерева, закончив линьку, покидают глухие болотистые места и чащи. Они появляются на ягодниках, сухих склонах увалов, на берегах таежных речек. Роясь в песке и гальке, заглатывают мелкие камешки, помогающие переваривать грубую зимнюю пищу: сосновую хвою и березовые почки. В августе линяют зайцы, по вечерам выходят они на берега рек, привлеченные обилием кормов.

На озерах крикают и гогочут собирающиеся к полету утки и гуси. Издалека доносится трубный рев сохатых и маралов – у них начинаются свадьбы. Звери и птицы усиленно готовятся к зиме: накапливают жир и запасаются кормами. Барсук и бурундук роют норы.

...К концу сентября в Кузбасс приходит вдвое меньше солнечного тепла, чем летом, а день с июня уменьшается на шесть часов.

Николай Петров.

Бабье лето

Весной у нас в Кузбассе бывают резкие похолодания: приходят волны холода, как говорят климатологи. А осенью случаются долгие или короткие волны тепла – возвраты по-летнему солнечной, сухой погоды. «Бабье лето» - говорят в народе. Такое в Кузбассе случается во второй половине сентября и в октябре. В эту замечательную пору на фоне пожелтевших и покрасневших деревьев и кустарников вновь появляются некоторые цветы, порой вторично зацветают ягоды, а в воздухе носятся шелковистые паутинки с паучками-путешественниками. Начинают петь пеночки и скворцы, оживают мошки и шмели, зайчихи выводят поздних зайчат – «листопадников».

Виктор Князьков.

Заметки натуралиста

Неизвестный папоротник?

Что-то таинственное несут в себе папоротники. Все у них не так как у других растений. И не цветут они, а размножаются спорами. Отсюда и пошли легенды о цветении папоротника в ночь под праздник Ивана Купалы. А понаблюдайте, какими причудливыми, поистине фантастическими проростками поднимаются они весной из-под лесной ветоши!

Пройдет немного времени, и эти бурые дивы превратятся в красивые крупные, рассеченные на доли, листья – вайи.

Удивительно красив папоротник-страусник, произрастающий у нас в черневой тайге Горной Шории и горах Кузнецкого Алатау. Вайи, скрученные в завитки, выглядят, как чудесные живые вазы.

Папоротники – древнейшие растения. В далекие времена они вместе с плаунами и хвощами доминировали на нашей планете. Это им обязаны своим появлением огромные запасы каменного угля.

Дмитрий Хатунцев.

Где какие ягоды.

Ягоды в Кузбассе знатные. Одна другой краше. Места произрастания разные.

Где же искать ягодки? Адрес земляники спрашивай у лесных пней. Она любит расти там, где светло: по опушкам, пригоркам и вырубкам.

Адрес черники – у лохматых и хмурых елей. Это ягоды сырого елового бора.

Адрес брусники – тоже еловый бор, только земля в брусничном бору посуше, чем в черничном.

Адрес клюквы – болото, где хозяином зеленый мох – сфагнум. Он все деревца и кусты задушил, а вот с клюквой не может справиться.

Андрей Ряписов.

Заметки натуралиста

Светлячки

Вечером в лесу быстро темнеет, и в траве, в трухлявых пнях загораются холодные огоньки светляков. Здорово любоваться этим фантастическим зрелищем. Светлячки чаще встречаются в сыроватых местах: их личинки питаются маленькими улиточками, а там, где сырее, улиток больше.

Светятся самки светляков. Они бескрылые и выглядят какими-то странными червяками. Их часто называют «ивановыми червяками». Самец светляка крылатый и, взглянув на него, скажешь: это жук. Он летает, но в ночной темноте его не заметишь: яркого фонарика у него нет.

А у самки фонарик находится на нижней стороне брюшка (он хорошо заметен даже у мертвого, наколотого на булавку жука). На конце брюшка покровы тела как бы просвечивают, и под этой полупрозрачной пленкой помещается светящийся орган. Здесь разветвляется множество нервов и мельчайших воздушных трубочек, по которым светящиеся клетки обильно снабжаются воздухом. Под ними группа отражательных клеток – рефлекторов. В светящихся клетках происходят сильные окислительные процессы, которые и сопровождаются свечением.

Всякий, кто находил светляков, брал их в руки, знает, что фонарик может «потухнуть». «Испугался», - говорят в таких случаях. Но это не совсем так: испуга у них не бывает. Произошло другое: внешнее раздражение восприняли нервные волокна, которые контролируют свечение. Замерший от толчка жук стал слабее дышать, кислорода убавилось, процессы окисления в светящихся клетках стали менее энергичными. Свечение прекратилось, фонарик погас.

Светлячков в достатке и в кузбасской тайге.

Николай Иванов.

Вопросы задает природа

Почему львиный зев ждет шмеля?

Если летним днем присесть на полянке и внимательно посмотреть вокруг, то можно увидеть много интересного. Вот прожужжал шмель и, сделав круг, направился к цветку. Этот цветок обычно называют льянкой, а полное название – львиный зев. Подлетает шмель к цветку львиного зева, садится на его лепесток, похожий на согнутую нижнюю «губу», которая плотно стискивает лепестки цветка.

Сразу же «губа» оттягивается вниз, лепестки расступаются, открывая вход в зев. Шмель не торопясь заползает внутрь цветка и вскоре, пятась задом, вылезает обратно, покрытый, словно пудрой, светло-желтой пылью.

Как только шмель взлетает с цветка, нижняя «губа» моментально смыкается с верхней. Все происходит как в автомате: нажимаешь на рычаг – и вход открывается. У львиного зева происходит то же самое. Он открывается только под тяжестью шмеля. И никакое другое насекомое внутрь львиного зева забраться не может. Так что переносить свою пыльцу львиный зев доверяет только шмелю.



Вопросы задает природа

Как можно отличить ядовитые грибы?

Самое лучшее правило при определении ядовитых и съедобных грибов – никогда их не пробовать на вкус! Несмотря на всевозможные советы, на всевозможные «способы» их различения, нельзя есть грибы, которых не знаешь. Самые безопасные грибы продают в магазине!

У человека существует множество неправильных представлений о грибах. Некоторые считают, что серебряная ложка потемнеет, если ею перемешать ядовитые грибы, которые вы готовите. Этот «способ» неверен! Еще одно неверное представление о грибах заключается в том, что якобы грибы с розовыми пластинками являются съедобными. Оно основано на том факте, что два вида съедобных грибов имеют розовые пластинки под шляпками, а самые ядовитые снабжены белыми пластинками.

Отправляясь за грибами, прочитайте в справочниках о том, как выглядят съедобные и ядовитые грибы, тщательно рассмотрите их на рисунках и запомните. А если нашли «подозрительный» гриб, лучше не берите его.



Вопросы задает природа

Правильно ли мы говорим: «труслив как заяц»?

Иногда говорят: «Труслив как заяц». Но так ли это на самом деле? Судите сами. Русский зоолог П.А. Мантейфель собственными глазами наблюдал, как пасущийся в степи конь случайно потревожил отдыхавшего в траве зайца, который рассердившись, наказал непрошенного гостя – царапнул за нос. Коню ничего не оставалось, как убежать подальше, а косой спокойно занял свое прежнее место.

Заяц, устроившийся в траве, даже зная о приближении врагов (охотничьих собак, лис и волков), не удирает сразу, а терпеливо, до последнего момента ждет, не свернут ли они в сторону. Разве это не свидетельствует о его храбрости? И лишь столкнувшись с врагом нос к носу, спасая жизнь, заяц меняет тактику: улепетывает, петляя так как умеет только он один. Спасаясь от преследователей, заяц может на ходу пригнать в проезжающую мимо телегу и зарыться в сено, а во время ледохода даже перепрыгнуть через реку, прыгая с льдины на льдину.

Любопытно, что заяц хорошо отличает человека с ружьем от безоружного, а охотничью собаку - от дворняжки. Если пес привязан, косой будет кружиться вокруг него, не обращая внимания на лающую собаку. Стоит только человеку направиться к собаке, чтобы отвязать ее, как заяц мгновенно исчезает.

Особенно храбрыми кажутся зайчата. Но они на самом деле просто не знают, что такое опасность, и поэтому не испытывают страха!

А постоять за себя зайцы умеют. Пойманного взрослого зайца не так-то просто взять в руки – он отчаянно сопротивляется, кричит, вырывается, бьет сильными задними лапами и пускает в ход острые зубы. Не боится заяц и пернатых хищников – филина или орла: он отбивается от них когтями задних ног, лежа на спине.

Для зайца человек слишком высок, и длинноухий реагирует на охотника, как врага, парящего в высоте: он затаивается.



Вопросы задает природа

Почему у березок белые стволы?

Березу многие считают символом России. Наверное, ни в одной стране нет такого количества этих белоствольных деревьев с тонкими ветками, усыпанными маленькими нежными листочками.

Это дерево такое красивое и нежное, что вызывает к себе трогательное отношение у всех. Поэты посвящают ему стихи, о березе слагают песни. И кажется, даже сама природа проявляет особую заботу об этом чудесном дереве.

Попробуйте как-нибудь в жаркий день прикоснуться рукой к ее белоснежному стволу, и вы почувствуете, что он приятно холодит вашу руку. Стволы березы остаются прохладными даже под жаркими лучами солнца. В этом нет никакого чуда, если вспомнить, что белый цвет не притягивает, а отражает солнечные лучи. Так что вы сами можете убедиться, что природа дала белый цвет берез не только для красоты, но и для защиты. Береза любит прохладную погоду, а от жары страдает. Кора у березы тонкая, не то, что у дуба или сосны. Вот природа и позаботилась, чтобы даже в жаркое лето береза не страдала от перегрева.

Может быть, вы теперь догадались, почему весной люди белят стволы у фруктовых деревьев? Конечно, для того, чтобы предстоящим летом уберечь их стволы от палящих солнечных лучей.



Будь лесу другом!

Советы подросткам от подростков

Лес – наш друг. Он дает нам свежий воздух, зеленый цвет, птичий щебет и многое другое.

Когда мы приходим в лес, то нужно понимать, что мы в нем всего лишь гости. Хорошие гости ведут себя достойно. Для того, чтобы лес жил, чтобы были живы его хозяева: звери, птицы, насекомые, растения, нужно помнить и знать правила поведения в лесу.

Они просты и полезны.

Правило №1

Не поджигай сухую траву. Она наполнена жизнью. В траве живет большое количество насекомых, мелких животных, выводковых птиц. Все они могут погибнуть.

Когда пойдешь из леса, то не забудь затушить костер полностью. Залей его водой. Заливая костер, разгребь его до тех пор, пока не прекратится дым и пар. Что делать, если поблизости нет воды? Нужно тщательно засыпать остатки костра песком или землей. Плохо потушенный костер 3-5 дней таит в себе скрытую опасность. Из-за лесных пожаров гибнут многие животные, остальные уходят с пожарища в другие места в поисках пропитания.

Костер безопасно разводить на открытых местах, песчаных берегах рек, озер, на лесных незаросших дорогах и прогалинах.



Правило №2

Не разводи большой костер, не оставляй его без присмотра.

Для чего нужен костер? Чтобы приготовить пищу, погреться, если холодно. Вот, собственно и все. Тогда зачем разводить большой костер? Он может стать неуправляемым. Искры отскакивают в сторону и могут попасть на другие участки, которые в свою очередь загораются. Так начинаются лесные пожары.

Будь лесу другом!

Советы подросткам от подростков

Правило №3

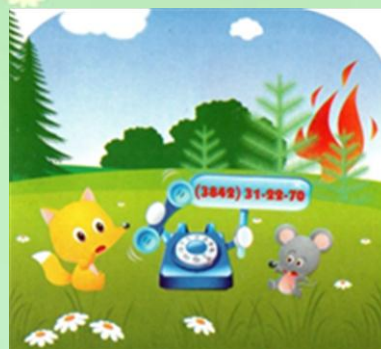
Не разжигай костер вблизи деревьев или кустарников.

Любая искра может с помощью ветра попасть в рядом растущее дерево. Начнется пожар, остановить который невозможно. Последствия могут быть очень страшными. Помни об этом. Найди место, где нет рядом деревьев.

Правило №4

Не проходи мимо огня.

Если ты гуляешь в лесу, и заметил пожар, - не проходи мимо. Срочно сообщи о нем по телефону. Если у тебя в руках мобильный телефон, то номер пожарной службы 101. Быстро и четко опиши место, где ты находишься, а также, что ты видишь. Это не займет много времени. Твой звонок сохранит жизнь тысячам животным и растениям.



Правило №5

Не оставляй в лесу, на лугу, у реки мусор.

В грязный замусоренный лес ты просто не захочешь больше прийти. Кроме того, гниющий мусор будет распространять дурной запах, оставленная бумага может загореться от лучей солнца и устроить пожар. Целлофан и полиэтилен долго не разлагаются. Они будут мешать расти растениям, так как не пропускают воздух. Если животного в лесу случайно проглотит целлофан, то оно может погибнуть.

Консервная банка может легко поранить лапки животных, послужит ловушкой для мелких зверьков, из которой они вряд ли выберутся самостоятельно.

Будь лесу другом!

Советы подросткам от подростков

Кроме того, она в солнечную погоду может послужить причиной пожара, концентрируя, словно линза, солнечные лучи.



Оставляй место в лесу в таком виде, в каком ты хотел бы застать его в следующий раз.

Правило №6

Помни, пожалуйста, что человек в лесу всего лишь гость. Плохих гостей никто не любит.

Не нужно врываться в лес с криком: в этом доме много маленьких деток – птенчиков, зверушек: не пугай их.

Не трогай птичьи гнезда, не бери в руки яйца птиц. Птица, почуяв чужой запах, бросит гнездо, и птенцы умрут от голода.

Не разоряй гнезда. Не губи малых деток наших пернатых друзей. Никому не хочется потерять своих дорогих детей.

Не приноси домой птенцов. Даже, если они выпали из гнезда, не нужно их уносить домой. Вспомни, ты ведь тоже падал, когда учился ходить!

Птенец у тебя дома будет чувствовать чужой запах и, скорее всего, погибнет, а в лесу он у себя дома, а научиться летать ему помогут родители. Это дело времени и терпения.

Будь лесу другом!

Советы подросткам от подростков

Не ломай деревья. Они тоже живые. Они дышат, растут, питаются (этот процесс называется фотосинтез), размножаются, стареют. Они не могут убежать, не могут закричать, не могут защититься.

Не сдирай бересту с тела берез. Им тоже больно, поверь. Береста защищает их от солнечных лучей. Белая русская березка – символ тепла и света.

Не лови понравившихся тебе жуков, бабочек, стрекоз и других насекомых. Кто знает, может это единственный экземпляр. Даже если не так, зачем они тебе в неволе, ведь они хороши, когда они порхают у себя дома. За это мы их и ценим.

Не рви цветы. Пусть цветут они в наших полях, лугах, украшая нашу землю, радуя нас своей красотой. Цветы, как бабочки, хороши в своей родной стихии. Дома же они быстро завянут и попадут в мусорное ведро. В природе же они дадут потомство и станут радовать нас на следующий год.

Не разоряй муравейник. Муравьи – санитары леса, общественные насекомые. Эти маленькие животные приносят большую пользу.

Давайте будем лесу друзьями! Будем дружить домами!

*Пусть цветет зеленый терем –
Просторный, мирный дом зверей,
Входи в него не диким зверем,
А самым лучшим из друзей!*



Как я вижу окружающую среду

Флора и фауна Кемеровской области разнообразна.

В Кузбассе много лесов, в которых живут разнообразные живые организмы. Они прекрасны.

Среди животных и растений имеются и такие, которые занесены в Красную книгу Кемеровской области.

Лес – это легкие нашего края. Много лесов, значит хорошие легкие. Это значит, что экология Кемеровской области не самая плохая в России. Насколько это так?

Угледобывающие предприятия оставляют после себя не зарытые карьеры. Они, как язвы, на теле земли. Сейчас принимаются меры по благоустройству той территории, которая уже не нужна угольщикам. Но этого не достаточно.

Река Томь, наша красавица. Она многоводна и сильна. Но, увы, она не самая чистая река, особенно в промышленной зоне.

Воздух тоже желает оставлять лучшего.

Я многое знаю и понимаю. Я люблю свой край, свою малую родину. Когда вырасту, обещаю приложить максимум усилий для улучшения состояния экологии Кемеровской области.



Автор: Антонкин Константин,
14 лет.

Как я вижу окружающую среду

Мне кажется, что окружающая среда Кузбасса сейчас находится в нестабильном состоянии и экологическая обстановка не совсем благоприятна для жизни человека.

Объясню почему. Во-первых, промышленные предприятия, которых очень много в Кузбассе, в процессе своей работы выделяют различные вредные вещества, загрязняющие воздух и воду. Это негативно сказывается на здоровье человека.

Во-вторых, активная добыча угля, особенно открытым способом, отрицательно сказывается на природе, так как при выкапывании карьеров уничтожается весь биоценоз данной территории. Вредно окружающей среде и сжигание угля.

В-третьих, атмосферу нашей области, так же как и других областей, загрязняют выхлопы автотранспорта, А его с каждым годом становится все больше.

В связи с этим я считаю, что нам всем стоит бережнее относиться к окружающей среде, пытаться исправлять ошибки и не допускать новых.



Автор: Корякин Андрей,
14 лет.

Как я вижу окружающую среду

Кузбасс полон красивых мест. Леса, озера, поля, реки, – все это наша природа. Но, это не просто природа. Это еще и среда обитания многих животных. Им хорошо в своем доме, поэтому эти среды и заполнены жизнью. К сожалению, чаще всего это возможно только за пределами городов, там, где нет машин, труб заводов и фабрик.

В черте города совсем другая экология. Здесь выживает сильнейший, опять к сожалению. Я не могу сказать чего-то плохого про окружающую среду Кемеровской области. Но и хорошего тоже сказать не могу. Невозможно сделать так, чтобы везде было идеально чисто. Очень этого хочется, но

В городе Кемерово, где мы живем, окружающая среда требует к себе повышенного внимания. Взрослые говорят, что 20-30 лет назад было намного хуже. Утром стоял смог. А «лисий хвост» кемеровской ГРЭС долго был «символом» нашего города. Сейчас ситуация поменялась, нет «лисьего хвоста», а значит стало лучше. Меньше заметен смог, город стал красивее.

Очень хочется надеяться, что и в дальнейшем будет только лучше. Все нужно стараться: и школьникам, и взрослым.



Автор: Ивановский Михаил,
14 лет.

Как я вижу окружающую среду

Кузбасс - крупный угольный край.

Считается, что в Кузбассе нечего смотреть, кроме как на развалины и большие горы угля.

Но это не так. Кемеровская область, как и любая другая область, имеет свои положительные стороны и недостатки.

В Кузбассе очень сильно загрязнен воздух из-за различных электростанций, шахт и угольных разрезов, которые постоянно портят нашу окружающую среду. Воздух засоряют и угольные равнины, они расположены близко к домам и дорогам. Это серьезно портит нашу экологию.

Но, в Кузбассе и много хорошего есть. Города Кемеровской области не славятся своей численностью жителей, высокими домами и модными магазинами. Они славятся своими природными богатствами. Именно за это я и люблю мой край. За городом расположены обширные поля разноцветных цветов, высокие, как дома, деревья и чистый свежий воздух.

В Кузбассе много горных рек. Они холодные и быстрые, поэтому в них нельзя купаться. Но, это не является минусом, потому что даже когда ты стоишь рядом с горной рекой, у тебя захватывает дух. Ты чувствуешь себя наедине с природой и захочешь здесь остаться дольше.

В Кузбассе живет много удивительных животных, которых можно увидеть в заповедниках и лесах. Но, это удастся редко, потому что животные живут глубоко в лесах, и не подходят близко к домам человека.

Подведем итог. Красота природы, - это и есть самая потрясающая красота. Ее может испортить только человек. В Кузбассе есть своя определенная красота природы, которая отличает ее от всех других. Но, если экология в городах начнет с каждым годом все больше ухудшаться, то люди потеряют эту красоту и не смогут ее вернуть.



Автор: Егоренко Арина, 14 лет

Как я вижу окружающую среду

В Кузбассе так много прекрасных растений, но так мало людей, которые их по-настоящему ценят.

Люди XXI века перестали уважать природу. И это массовая проблема. Но, тем не менее, она поразительно прекрасна.

Жюль Ренар говорил: «Богу недурно удалась природа, но с человеком у него вышла осечка». Он прав: природа прекрасна! А вот человек...

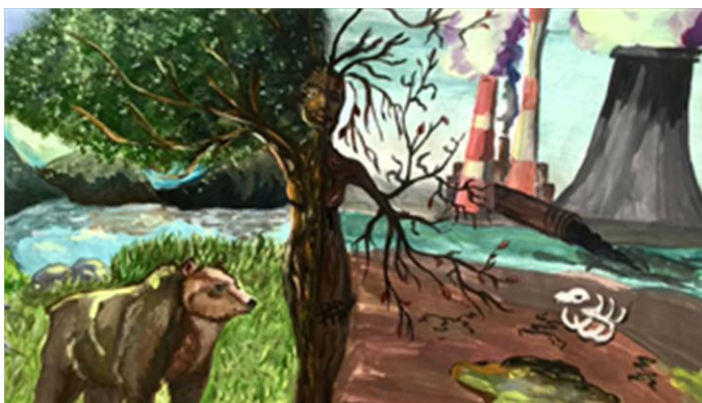
Сколько растений Кузбасса занесено в Красную книгу, и сколько прекрасных животных!

Розовый фламинго, - такая удивительная птица. Не думаю, что кто-то, сейчас за городом, так просто увидит эту птицу. Или, орёл-могильник, который почти исчез из-за истребления его основного корма - краснощёкого суслика.

В Кузбассе удивительно большое количество волшебных растений. А люди только уничтожают их.

Мы должны помнить, что и живые организмы Красной книги тоже могут исчезнуть.

Мой призыв ко всем равнодушным людям: «Давайте уважать то, что радует глаз, и то, ради чего пишутся стихи и песни!»



Автор: Прохорова Мария,
13 лет.

Как я вижу окружающую среду

Мой любимый край Кузбасс.

Я здесь родился и вырос. Я учусь в школе. Нас учат видеть и любить прекрасное.

Лес – главное богатство нашего края. Так было всегда. А будет ли так в будущем?

Животный мир Кузбасса многообразен. А сохраним ли мы это?

Человек – творение природы. К сожалению, именно человек возомнил о себе, что Он есть больше природы. Но, это не так.

Человек постепенно изменяет природу, и далеко не в лучшую сторону. Именно это меня и беспокоит. Карьеры портят внешний вид земли. Вырубленные леса плохо восстанавливаются. Воздух далеко не идеален. Окружающая среда просит о помощи.

Конечно, благодаря природоохранным мероприятиям Кузбасс не считается последним регионом в стране. За это спасибо тем людям, которые прикладывают все усилия по сохранению природных богатств.

Только все вместе: и взрослые, и дети, можем изменить нашу окружающую среду к лучшему.



Автор: Парамонов Алексей,
14 лет

Растения – друзья здоровья

Растительный мир подарил человеку огромные богатства – лекарственные растения, которые всегда были источником жизни, пищи и здоровья.

В Кузбассе произрастает большое количество лекарственных растений. Они пользуются популярностью у населения. В далеком прошлом растения были почти единственным источником лекарственных средств. Сейчас готовые препараты из лекарственных растений можно приобрести в аптечных пунктах, а можно собрать самим, правильно их засушить и использовать для лечения.

«Аптека под ногами», - так можно назвать кладовую лекарственных растений.

Что растет у нас под ногами, что можно использовать как лекарство? Давайте вспомним некоторые из них.

Одним из распространенных растений является **горец птичий, или спорыш** (*Polygonum aviculare*). В народе его часто называют гусятником, придорожником, птичьей гречихой. Мы его часто видим, но не придаем значения. Он растет при дорогах, на сорных местах, на полях почти повсеместно. С лечебной целью использую саму траву. В ней содержатся дубильные вещества, много кремниевой кислоты. Применяю траву для лечения простудных заболеваний, как вяжущее средство. Препараты из спорыша обладают противовоспалительным, кровоостанавливающим действием. Принимают спорыш в виде порошка, отвара, а также в свежем виде. Народная медицина рекомендует принимать препараты из Горца птичьего при всех легочных болезнях и даже при туберкулезе легких. Ванны из спорыша полезны детям, страдающим различными кожными заболеваниями.



Растения – друзья здоровья

Не менее известное растение – **душица обыкновенная** (*Origanum vulgare*). В народе это растение называют материнкой, ладанкой, блошницей, зеновкой.

С лечебной целью используется трава душицы. Это многолетнее травянистое растение до 80 сантиметров высотой с сильным ароматным запахом.

Препараты душицы оказывают успокаивающее действие на нервную систему, усиливают секрецию пищеварительных и бронхиальных желез. Это растение обладает противовоспалительным, болеутоляющим, мочегонным и отхаркивающим действием. Крепкий чай из душицы вызывает обильное потоотделение.

В народной медицине душица обыкновенная тоже нашла применение. Если мыть голову отваром душицы, то можно снизить головную боль. При золотухе у детей делают ванночки. Настойку из душицы применяют при зубной боли.



Земляника лесная (*Fragaria vesca*) известна всем просто как вкусная ягода. Но она еще обладает и лечебным действием. Наши предки называли землянику лесную еще и пазубник.

Растет земляника на опушках в освещенных лесах, на лесных вырубках среди кустарников. Не следует путать землянику лесную с садовой земляникой. Садовую землянику в быту неправильно называют клубникой.

Ягоды земляники ароматны и вкусны. Но в народной медицине применяют не только ягоды как добавка к чаю, но и траву этого растения. Ягоды очень полезны для детей как нежное питательное и общеукрепляющее вещество (с молоком и сахаром). Употреблять землянику лучше в свежем виде, чтобы сохранить все витамины.

Растения – друзья здоровья

Если ягоду земляники растолочь, то можно использовать при экземе. Траву земляники употребляют в виде отвара при воспалении тонкой кишки, гастрите, геморрое.



В ягодах земляники лесной содержатся органические кислоты, пектин, соли кальция, железа, витамины группы В, аскорбиновая и фолиевая кислоты.

Люди знали толк в ягодах и применяли за несколько тысяч лет до нашей эры. Она безвредна для организма. Однако следует помнить, что людям с повышенной чувствительностью земляника противопоказана.

Если листья этой ягоды хорошо распарить, то их можно прикладывать к свежим ранам и язвочкам. Кроме того, бабушки утверждают, что ягодами земляники лесной можно убрать пигментные пятна и веснушки.

Нашим соседом является **крапива двудомная** (*Urtica dioica*). Не зря наши предки называли ее жгучка, жалива, жигала, жигалка. Действительно, нам она знакома как крапива жгучая. Многие из нас неоднократно ощущали на себе ее действие, когда случайно задеваешь листья или стебель. Жжение ощущается долго.

Крапива – высокое (до 150 сантиметров), неприхотливое растение. В летний день хорош суп из свежей крапивы. Он насыщенно зеленый и довольно вкусный. Крапиву добавляют в салаты, яичницы, омлеты и другие блюда. Но, это для любителей. В основном же мы знаем крапиву как лекарственное растение. Ее используют как кровоостанавливающее средство, применяют при регуляции работы желудка. Отвар оказывает укрепляющее действие при поносе.

Растения – друзья здоровья

Растение крапивы покрыто мелкими жгучими волосками (как средство защиты от поедания). В них содержится муравьиная кислота.



Наши бабушки добавляли листья крапивы в корм курам, смешивали с овсом и получали яйца круглый год. Молодая крапива повышает удои и жирность коровьего молока. Листья, помещенные в молоко, предохраняют его от скисания. Свежее мясо или рыба, обложенные листьями крапивы, дольше сохраняются. Кроме того, листья крапивы используют в парфюмерии, пищевой, фармацевтической промышленности.

В листьях крапивы много витаминов С, В₁, К, а также протеина, калия, кальция, железа.

Крапива полезна при анемии. Она увеличивает количество гемоглобина в крови. Настой из листьев крапивы употребляют как желудочный, слабительный и поливитаминный чай, для профилактики образования камней.

Еще одно растение, которое помогает нашему здоровью и часто встречается под ногами – это **лопух большой** (*Arcticum lappa*).

В народе его часто называют репейником, дедовником или репяшником.

Лопух большой действительно большой. Он может быть в высоту до 150 сантиметров. Лопух распространен повсеместно: вблизи жилья, растет по обочинам дорог, окраинам полей. В Японии лопух большой выращивают как огородное растение.

Растения – друзья здоровья

Из вымоченных корней лопуха готовят суп. А жареные или печеные корни заменяют овощи. Сушеные корни размалывают в муку и готовят котлеты и лепешки.



Лопух большой известен как лекарственное растение очень давно. Для лечения используют корни и листья. В корнях содержится эфирное и жирное масла. В листьях тоже есть эфирное масло, но кроме него еще присутствуют дубильные вещества и аскорбиновая кислота.

Препараты их корня лопуха большого проявляют мочегонное, потогонное, желчегонное действие, улучшает состояние кожи. Корни лопуха используют при ревматизме и при запорах.

Применяют лопух и наружно. Если волосы обмывать отваром лопуха, то выпадение резко уменьшается. Из лопуха получают репейное масло, которое применяется для этих же целей.

Мать-и-мачеха (*Tussilago farfara*) всем хорошо знакома. Это многолетнее травянистое растение высотой до 25 сантиметров.

Название свое это растение получило не случайно. Верхняя сторона листа зеленая и холодная, как руки мачехи. Нижняя же сторона листьев буровато-зеленая и мягкая, как добрые руки мамы.

Растет мать-и-мачеха в сырых местах: по берегам рек, ручьев, оврагов. Встречается в канавах и на обочинах дорог.

С лечебной целью используют траву мать-и-мачехи.

Растения – друзья здоровья

Заготавливают также соцветия.

В листьях мать-и-мачехи много яблочной, винной и аскорбиновой кислот, а также много слизи, эфирных масел и дубильных веществ.



В научной медицине мать-и-мачеху применяют мало, больше в народной медицине. Внутрь препараты из этого растения употребляют как легкое потогонное, противовоспалительное и отхаркивающее средство, при болях желудка, воспалениях мочевого пузыря. Во всех случаях лучше употреблять отвар. Полезна мать-и-мачеха и при золотухе, при общей слабости организма.

Если сделать крепкий отвар мать-и-мачехи и мыть голову, то можно избавиться от перхоти с наличием зуда и выпадении волос. А еще лучше наши бабушки смешивали сухие листья мать-и-мачехи с листьями крапивы двудомной и корнями лопуха в равных пропорциях. Эффект избавления от перхоти намного лучше.

Подорожник большой (*Plantago major*). Кто же не знаком с этим растением. Его также индейцы называют «следом белого человека». На Руси подорожник имеет другие названия: семижильник, порезник, ранник, поранник, бабка.



Растения – друзья здоровья

Подорожник большой – это многолетнее травянистое растение высотой до 25 сантиметров. Свое название он оправдывает и растет по обочинам дорог, на пустырях, полях, огородах, вблизи жилья и в канавах.

С лечебной целью используют листья подорожника. Они содержат полисахариды, слизь, витамины К и С, дубильные вещества, горечи, минеральные соли. Их рекомендуют при остром бронхите и ночном недержании мочи. Часто бабушки прикладывают листья подорожника к ранам, ушибам и зубам во время боли.

Сок из истолченных листьев назначают при гастрите, пониженной кислотности, при острых колитах. Сок используют даже как болеутоляющее при укусах пчел, шмелей и даже змей.

С лечебной целью используют также семена подорожника. Они богаты слизью и применяются при воспалениях желудка и кишечника, а также запорах.

Не менее популярна в народе и **полынь горькая** (*Artemisia absinthium*).



Это одновременно пряное и лекарственное растение. Цветки полыни используют для приготовления напитков и как приправу к некоторым блюдам.

Лекарственным сырьем является трава. В ней много гликозидов, эфирных масел, органических кислот и каротинов. Настой, настойка, экстракт полыни усиливают секрецию желудочного сока и стимулируют пищеварение, устраняют спазм кишечника, обладают противоглистным, мочегонным и ранозаживляющим действием.

Горькая полынь оказывает успокаивающее действие при бессоннице, обмороках, одышке.

Растения – друзья здоровья

Траву полыни можно применять и наружно. Она действует как обеззараживающее, болеутоляющее средство, уменьшает кровоподтеки. Благоприятное действие полынь горькая оказывает при болях, вызванных растяжением сухожилий.

А вот если полынь съест корова, то молоко будет горьким и невкусным. Этого допускать нельзя.

Интересное название получило растение **тысячелистник обыкновенный** (*Achillea millefolium*).



Если верить преданиям, то именно эта трава помогла Ахиллу во время троянской войны. Этой травой он лечил раны своим друзьям в бою. Поэтому тысячелистник называли по-другому *Achillea*. На Руси она популярна и называется порезник, кровавник. Если внимательно присмотреться к листьям этой травы, то кажется что их там тысяча, так как на листьях большего размера располжены листья более маленькие. На самом деле это не так.

С лечебной целью используют траву тысячелистника. В ней много эфирных масел, вяжущих веществ, органических кислот, витаминов А и С, а также фитонцидов, которые убивают микробов.

Тысячелистник рекомендуют при заболеваниях желудка, для повышения аппетита, при болезнях печени, гнойничковых поражениях кожи, как кровоостанавливающее средство с ранозаживляющим действием. Недаром это растение было названо солдатской травой со времен Александра Македонского.

Не может быть!

ДОРОГОЙ ДРУГ !

Природа полна чудес и неожиданных историй. Кажется, что такого не может быть. Порой мы привыкли видеть знакомое и не задумываемся над тем, что есть что-то еще, о чем мы не знаем или не замечаем. А ведь это действительно так и есть.

Возьмем, к примеру, Кемеровскую область. Все ли мы знаем о малой родине?

Наша область – самая маленькая по площади в Сибири и на Дальнем Востоке. Она занимает 95,7 тысяч кв. км. Это всего 4% территории Западной Сибири. Но сколько в ней интересного...

Вот несколько таких маленьких историй Кемеровской области.

- У села Шестаково Чебулинского района на правом берегу реки Кия нашли самое больше кладбище динозавров. Обнаруженные там пситтакозавры, атлантозавры, аллозавры, крокодилы, черепахи, древние рыбы имеют возраст 130 млн лет.
- В горах Кузнецкого Алатау встречаются самые большие водопады нашего края. Струйный водопад «Серебряная лента» на реке Томуйс в Скалитсых горах – высотой 90 метров и водопад «Лисий» в бассейне реки Кии на северо-востоке Кузнецкого Алатау – высотой до 25 метров.

Не может быть!

- Самыми первыми в нашем крае весной зацветают ива, осина, мать-и-мачеха, кандык, ветреница, сон-трава (подснежник или прострел) и медуница. Это наши первоцветы.
- Самой выносливой птицей считается клёст. Почему? Он выводит птенцов лютой зимой. Среди же рыб морозной зимы не боится налим, так как он тоже нерестится зимой. Вот так!
- Отважными воинами, нападающими на других насекомых, считаются обыкновенные рыжие муравьи. За один день обитатели одного муравейника могут уничтожить от 20 до 100 тысяч других насекомых.
- Молнии в нашем крае не редкость. Мощный поток энергии очень опасен. Молнии стоит бояться. Самыми «уязвимыми» во время грозы являются дубы. Поэтому, прятаться под дубами не следует. Часто молния попадает в ель, сосну, реже – в березу и почти не трогает тополя и вязы. Почему? Не известно.
- Бледная поганка является самым опасным для человека грибом нашего края. Съеденный небольшой кусочек бледной поганки действует сильнее укуса змеи: он смертелен – редко кто выздоравливает, отравившись этим грибом.

Не может быть!

- В Сибири и на Дальнем Востоке самые большие площади тайги. Это наша богатство, это наша гордость. В переводе с якутского слово «тайга» означает «лес». В нашей области участки равнинной темнохвойной тайги называются урманами.
- Самый крупный зверь наших лесов – красавец лось. На голове самца – красивые ветвистые рога с многочисленными отростками, напоминающими соху, которые весят около 20 кг. За эти рога лось и получил название «сохатый». Каждый год в начале зимы он их сбрасывает.
- Самым красивым душистым медоносным деревом является липа. В районе поселка Кузедеево с третичного периода сохранился реликтовый липовый остров. Цветет липа в начале июля, всего 10-12 дней, но за это время пчелы даже ночью собирают с одного дерева столько же нектара, сколько дает один гектар гречихи. А для людей высушенный липовый цвет – старинное средство заварки чая и лечения простуды.
- Самой крупной кошкой наших лесов считается рысь. Это прекрасный зверь с «кисточками» на ушах. Весит рысь до 30 кг и имеет около метра в длину. Рысь занесена в Красную книгу Кемеровской области, он редок – не более 300 особей.

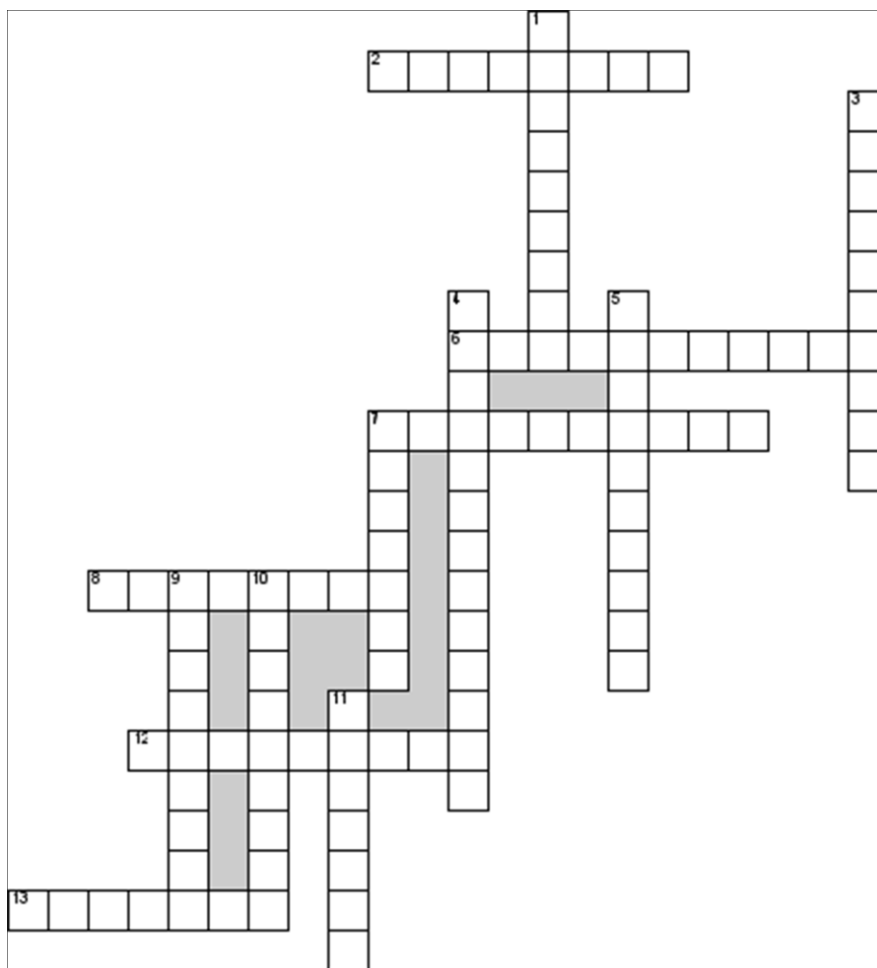
Не может быть!

- Сосновые боры считаются самыми чистыми. Часто их называют фабриками кислорода. Это правда, так как один гектар бора выделяет за один год до 30 тонн кислорода.
- Лиственница всем известна как хвойное дерево, сбрасывающее хвою на зиму. Но мало кто знает, что это дерево считается долгожителем. Она может жить 400-500 лет и крепко держится «после смерти», приобретая со временем большую прочность и более темную окраску.
- Кемеровская область богата пушными зверями. Самым распространенным из них считается колонок. Сейчас их насчитывается более 13 тыс. особей. К многочисленным можно отнести норку и горностая. Их численность колеблется от 5 до 6 тыс. особей.
- А вот самым редким зверем, пожалуй, можно назвать сибирского северного оленя, который обитает в горной тундре. Рога есть как у самцов, так и у самок. Он занесен в Красную книгу и подлежит охране.



Подумай!

Кроссворд "Растения"



По горизонтали

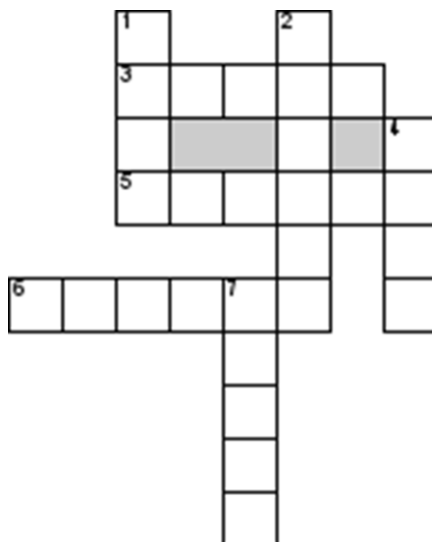
2. Самые богатые и самые ценные почвы.
6. Растения, которые занимают промежуточное положение между водными и влаголюбивыми растениями.
7. Многолетние растения, в переводе с греческого «однодневный, мимолетный».
8. Сыпучие почвы, состоящие в основном из песчинок.
12. Растения, которые растут в воде.
13. Эти растения растут на деревьях в дождевых тропических лесах.

По вертикали

1. Совокупность цветных полос, постепенно переходящих друг в друга, называют спектром.
3. Эти растения растут в пустынях, где мало воды
4. Внесение в почву измельченной извести
5. Вырабатывание растениями кислорода с помощью воды, света и углекислого газа
7. Однолетние растения, растущие одновременно с эфемероидами.
9. Листья светолюбивых растений называют
10. Растения, которые растут на почвах очень богатых азотом.
11. В тенистых лесах листья многих растений образуют листовую



Кроссворд "Живая природа"



По горизонтали:

3. Пришла весна, мы ждем грачей, а вдоль двора потек...
5. Стоит Аленка - платок зеленый, тонкий стан, белый сарафан.
6. Без рук, без топорёнка, построена избенка.

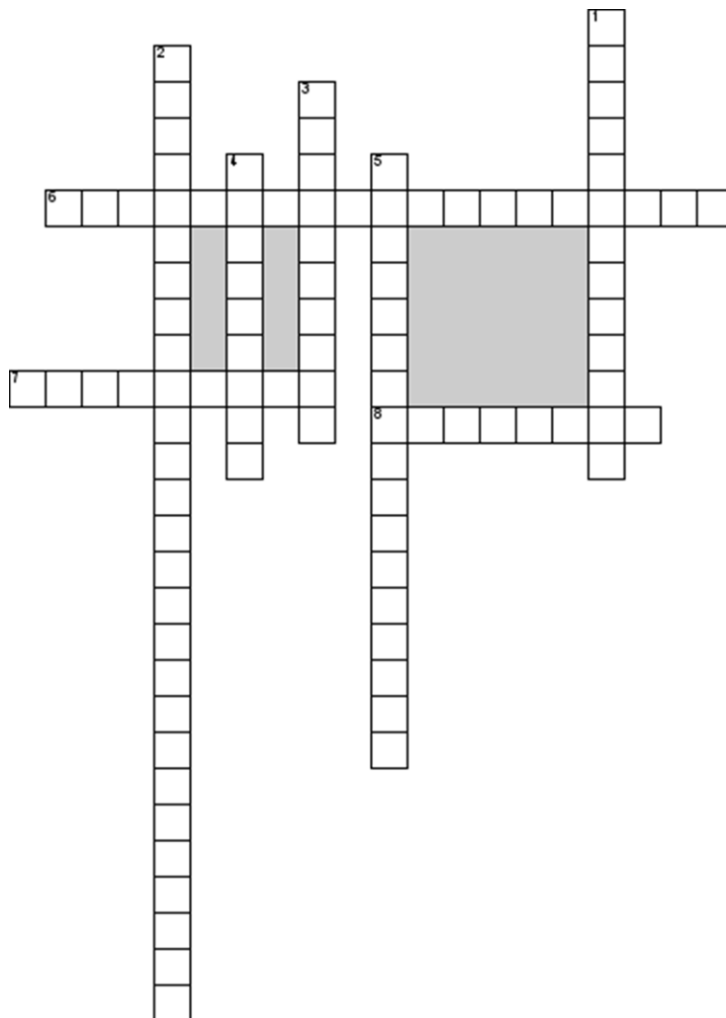
По вертикали:

1. Под кочкою крошка, только шляпка торчит да ножка.
2. Много рук - нога одна.
4. Никого не обижает, а сам всех боится.
7. Меня часто зовут, дожидаются, а приду - от меня укрываются.





Кроссворд "Животный и растительный мир"



По горизонтали:

6. Редкий вид. Эндемик тундры Зап. Сибири. Единственный реликтовый представитель рода.
7. Редкий вид, Населяет открытые острова и побережья солоноватых озер и морей в степной и пустынной зонах.
8. Населяет плоские и слегка всхолмленные степи и полупустыни.

По вертикали:

1. Уязвимый западно-казахстанско-причерноморский вид. Занесен в Красную книгу РСФСР.
2. Уязвимый вид монотипного рода, восточно-причерноморско-прикаспийский эндемик. Занесен в Красную книгу РСФСР.
3. Редкий спорадично распространенный вид на периферии ареала.
4. Вид с сокращающейся численностью. На прилегающих к России территориях спорадично гнездится по всей Украине, в Закавказье, Казахстане, Китае и Монголии
5. Уязвимый вид, причерноморский эндемик. Занесен в Красную книгу РСФСР.



Отгадай ребусы.

№1



№2



№3

С Ж Ж Ж



Отгадай ребусы.

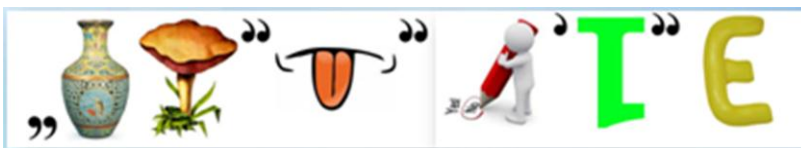
№4



№5



№6

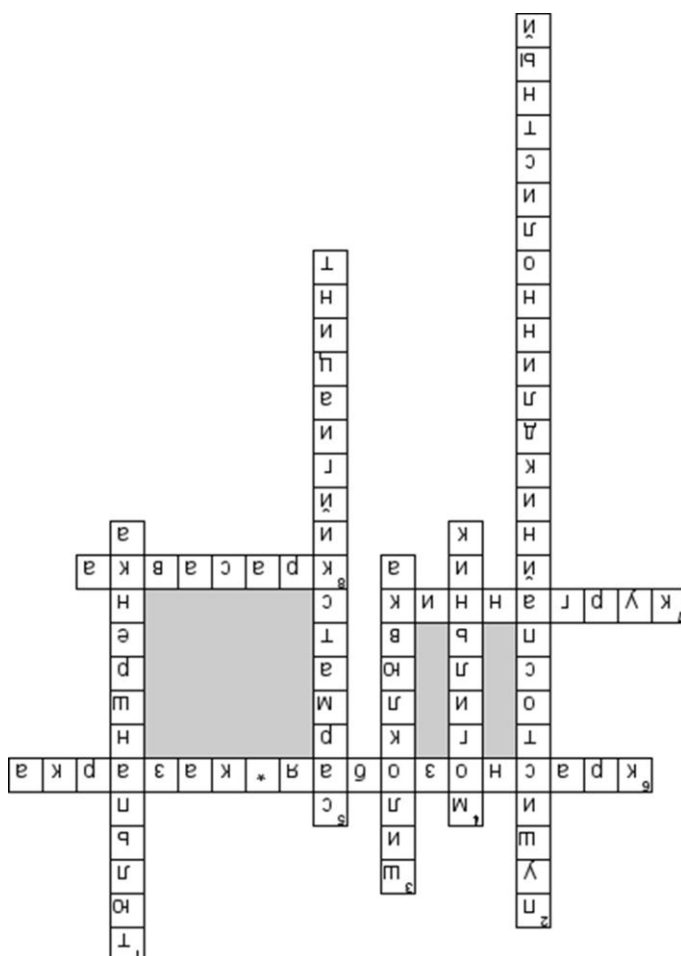
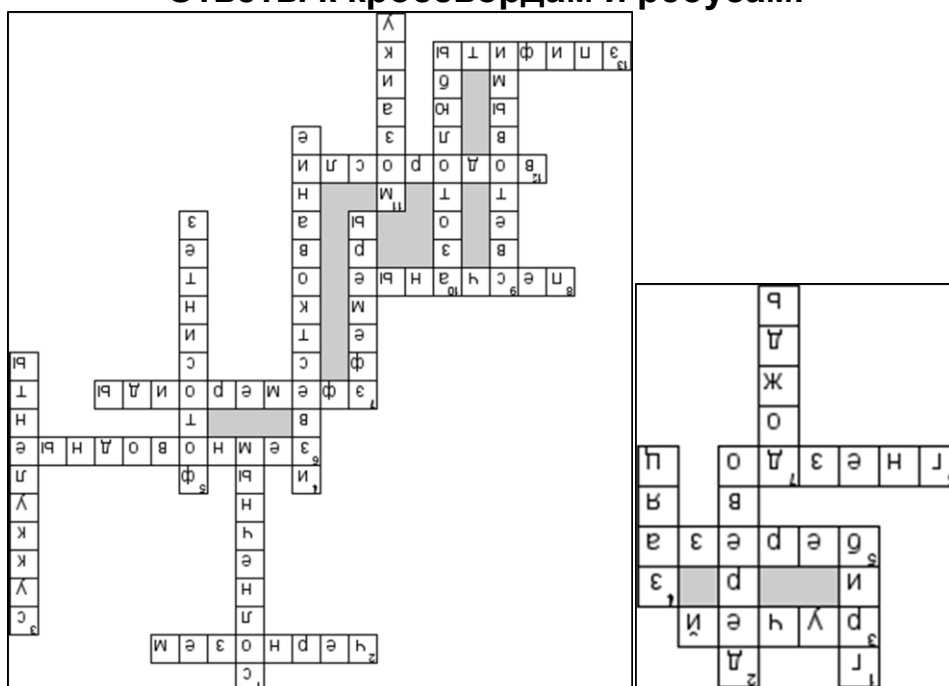


№7





Ответы к кроссвордам и ребусам.



Ответы на ребусы
 №1 – БАБОЧКА
 №2 – МАЛИНА
 №3 – СТРИЖ
 №4 – ЗАПОВЕДНИК
 №5 – ЭКОЛОГ
 №6 – ЗАПРЯЗНЕНИЕ
 №7 – ЭКОСИСТЕМА



A close-up photograph of a vibrant green leaf, likely from a plant like a geranium, showing several clear, glistening water droplets. A small, bright red ladybug with black spots is perched on the lower part of the leaf. The background is a soft, out-of-focus green with bokeh light effects.

Оглавление

От составителей	3
Биологические сказки	4
Они нуждаются в охране. Рисунки	12
Живое письмо	18
Подумай и отгадай. Загадки	22
О чем рассказывают месяцы	26
Заметки натуралиста	27
Вопросы задает природа	30
Будь лесу другом	34
Как я вижу окружающую среду. Размышления.....	38
Растения – друзья человека	44
Не может быть	52
Подумай	56

Составители: Ольга-Валентиновна Давыдова,
Евгения Сергеевна Литвинова
«Добро пожаловать в мир природы»
Сборник для подростков по экологии
Кемерово

