

***Экология в
картинках***



ЧТО изучает 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 древнего греческого 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 и расскажет тебе эта книжка.

Рассказ 1. Почему белые медведи не живут в лесу?

Чтобы в этом разобраться, вспомним, где они обитают и что едят. Белый медведь бродит среди полярных льдов, он охотится на тюленей. Подберется к лунке, через которую тюлень под лед нырнул, и ждет. Все вокруг белое, и медведь белый, вот его и не видно. Вылезет тюлень на лед, медведь его лапой — хлоп! А лапа тяжелая, когти длинные...

А как у нас прокормиться белому медведю? Да никак. Ягод, орехов и кореньев он не ест, а тюлени в лесах не водятся. И белая шуба ему тут ни к чему — в лесу ее издали видно.

Ну а могли бы у нас жить слоны? Летом, наверное, хватило бы им веток и травы, но вот зимой в наших краях им есть нечего. Деревья голые, трава под снегом. Да и морозов им не выдержать — ведь шерсти у слонов нет. Они — южные животные и обитают там, где всегда тепло, где круглый год много вкусной, сочной зелени.

То же самое с обезьянами. Их еда — плоды, коренья, молодые листья, улитки, насекомые. Зимой ничего этого в наших лесах не найдешь, да и шубенка у мартышек не очень теплая. От ночной прохлады в африканском лесу она защитит, а от морозов не спасет. Недаром зимой в зоопарках всегда очень хорошо протапливают обезьянники. О крокодилах и говорить нечего. Живут они в теплых реках и озерах, холодной воды терпеть не могут, льда и в глаза не видали.

Не выжить крокодилу у нас.



Рассказ 2. Где зимуют лягушки?

Самое трудное время для наших животных — это зима с ее холодами. Как от них спастись? Многие птицы улетают на юг, где морозов не бывает. Медведи всю зиму спят в своих берлогах. Ну а лягушки?

Когда приходит осень, они ищут укромное местечко, где-нибудь в пруду или болоте, забиваются глубоко в ил и засыпают на всю зиму. Иногда они даже промерзают и становятся твердыми, как ледышки. Но пригреет весной солнце, растопит лед, и лягушки тоже отогреются, вылезут наружу и начнут свои концерты. Значит, лягушки приспособлены к нашей зиме, потому она для них и не страшна.

К чему еще приспособлены лягушки, кроме климата? Да к воде. Наверно, ты не раз видел, как лежит лягушка под ее поверхностью, раскинув лапки, — так, что снаружи только нос и глаза. Лежит, носом дышит, а глазами вокруг посматривает — нет ли какой опасности. Увидит тебя, гребнет перепончатыми лапами и спрячется на дне.

А есть ли что-нибудь общее у лягушки, крокодила и бегемота? На первый взгляд — ничего. Лягушка маленькая, пряткая и никому, кроме мух, не страшна. Крокодил большой и зубастый, он ловкий охотник. Бегемот огромный, неповоротливый и ест траву. Но все они живут в воде, любят лежать у ее поверхности. Дышать им в это время надо? Надо. Поэтому у них над водой выступают только глаза и ноздри. И это потому, что все они приспособлены к жизни у поверхности воды.

Ученые давно заметили, что если разные животные ведут одинаковый образ жизни, то они становятся похожими друг на друга.



Рассказ 3. Как божьи коровки помогли садовникам

Однажды появился в апельсиновых садах новый, никому не знакомый вредитель — желобчатый червец. Масса этих насекомых, похожих на маленькие белые подушечки, покрыла листья и ветки апельсиновых деревьев, и стали деревья слабить и гибнуть.

Начали ученые думать, как справиться с вредителем. Сначала они узнали, где его родина. Оказалось — желобчатого червца случайно завезли из Австралии. Но вот что удивительно — в самой Австралии это насекомое встречается редко и поэтому растениям не вредит. Может быть, у него там есть какие-то враги? — подумал один из ученых. Он поехал в Австралию, изучил, как живет червец, и узнал, что у него действительно есть враги. Самый главный из них — божья коровка родолия, совсем маленькая, размером со спичечную головку.

Этих божьих коровок собрали и выпустили в разных странах на деревьях, где жили червцы. И произошла удивительная вещь. Как пламя пожара, разлетелись и разбежались божьи коровки по апельсиновым садам и всюду поедали червцов. Их становилось все меньше, а апельсинов на деревьях прибавлялось. Садоводы были так благодарны ученому, привезшему родолий из Австралии, что собрали деньги и подарили ему золотые часы.

Так один экологический взрыв ученые погасили другим и научились использовать против вредителей их врагов.



Рассказ 4. Цепочки в лесу

А теперь 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 и похож на огромный дом, заселенный множеством жильцов. Они щебечут, пересвистываются, 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. Если прислушаться, даже хруст слышно.

На земле тем же самым занимается мышка. Съела травинку, другую. Потом нашла колосок, попробовала, спелый ли, и потащила в норку про запас. 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 поедают траву, листья, кору дерева, 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 в гнездо, птенцов кормить. Скользнула в траве ласка, нырнула в мышиную норку — и нет мыши. А на дереве дятел наклонил голову, прислушался, совсем как доктор, и стал долбить дырку. Вытащил личинку усача, а она большая, вкусная. Не зря старался.

Но и за синицами, ласками, дятлами другие охотники следят, покрупнее. Синиц и дятлов ловят соколы и ястребы, 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 говорят, что лес — это сообщество растений и животных, которые связаны друг с другом совсем как звенья в цепочке. Ученые называют ее — пищевая цепочка.

Основание пищевых цепочек, их первое звено — это сам лес, его растения со всеми их листьями, плодами, ягодами, шишками. Второе звено в цепочках — все те, кто питается растениями. Это гусеницы и мыши, зайцы и белки и такие большие звери, как олени и кабаны.

Третье звено — охотники, самые разные. Тут и мелочь вроде жуков-красотелов — истребителей гусениц. Жабы с лягушками тоже здесь — они не дают слизнякам и мухам спуску. Тут и множество мелких птиц — они ловят мелких насекомых и их личинок. Здесь и ласки, и куницы, и лиса сверху вниз на мышей да зайцев поглядывают. И все эти животные поедают тех, кто кормится растениями.

А еще выше — четвертое звено пищевой цепочки. Это те хищные птицы и звери, которые могут охотиться и на охотников: ястребы, совы, волки, рыси. Множество таких цепочек в лесу, ими сцеплены друг с другом звери, птицы, насекомые, растения. Отдельно друг от друга им не прожить.

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

Рассказ 5. Нефть в море

Плыл по морю огромный корабль. Он вез 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. Послышался грохот, скрежет металла, испуганные крики, а потом плеск воды, заливающей судно. Матросы спустили спасательные шлюпки и отчалили от гибнущего корабля. Весла 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 черной пленкой. Настало страшное время и для жителей прибрежных городков, и для всех обитателей моря. Первыми пострадали птицы. Чайки, гагары, утки садились в воду, не подозревая об опасности, и уже не могли взлететь, потому что нефть склеивала им перья. Люди пытались помочь птицам — ловили, отмывали в теплой воде со стиральным порошком. Но спасти удалось несколько сотен, а погибли десятки тысяч. Повсюду, куда ни 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 всем мире газеты писали о том, что из-за гибели одного-единственного 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 еще раз заставила людей задуматься о том, как легко ранить природу и как трудно ее вылечить.



Рассказ 6. Отчего погибли киты

Но разве только катастрофы вредят природе? Очень часто для нее бывает опасным и то, что кажется нам безвредным. Как ты думаешь, опасны ли для нее прозрачные пакеты из полиэтилена? Те самые, в которых носят и фрукты, и хлеб, и книги.

Сидел я как-то на большом пляже. На берегу играли два мальчика. Они отыскивали брошенные полиэтиленовые пакеты, надували их и пускали по ветру в море. Сначала пакеты плыли, как кораблики с раздутыми парусами, а потом медленно тонули.

Прошло несколько месяцев, и я прочел в газетах о беде, случившейся у далеких берегов. Там стали гибнуть киты. Их осмотрели ученые и отыскивали причину смерти. Думаешь, они погибли от какой-нибудь страшной болезни? Ничего подобного. Они просто задохнулись, потому что их дыхательные отверстия были забиты полиэтиленовыми пакетами или просто кусками полиэтилена, которые принесло морское течение. И я подумал — а ведь это могли быть и те пакеты, которые пускали по воде мальчишки на пляже. По-разному вредят природе дым заводов, разлитая в море нефть, брошенный в лесу или на пляже мусор. Но вредят они с каждым годом все сильнее. Ведь не было раньше таких мощных заводов, как теперь. Никогда не плавали по морям такие огромные корабли. Да и столько людей, как сейчас, не было раньше на Земле. Что же делать, чтобы наша Земля становилась не грязнее, а чище? Чтобы остались на ней леса и степи, реки и озера, чтобы жили на ней рядом с нами рыбы и стрекозы, бабочки и киты, чтобы не потонули в мусоре и отбросах наши города.

Надо, начиная любое дело, сначала обдумать и рассчитать его так, чтобы оно не нанесло вреда природе.

Для этого нужно знать и соблюдать строгие правила науки экологии.

