

**Игра по экологии для 5 класса "Очевидное невидное", разработка
учителя биологии ВКК МАОУ СШ №1 г. Михайловска**

Гуменниковой Ю.В.

Цель: Пробудить у учащихся экологическое самосознание, способствовать расширению экологического кругозора и повысить интерес к науке о взаимосвязях в природе.

Задачи:

1. Стимулирование учащихся к познанию окружающего мира через игровую форму.
2. Развитие умения взаимодействовать в группе, концентрироваться на решении общей задачи.
3. Воспитание гуманного, бережного, эмоционально-положительного отношения учащихся к природе.

Сценарий игры:

Учитель заранее выбирает ведущих (1-2 человека и раздает им слова).

Учитель: Сегодня мы проводим экологическую игру – соревнование, вас ждут увлекательные конкурсы и задания. Победит сегодня лучшая команда, которая наберет больше всех баллов.

Учащиеся делятся на 5 команд.

Ведущий: Каждый год 22 апреля весь мир отмечает День Земли. Почему именно в этот день?

В 1969 году в Санта-Барбара (США) произошёл аварийный разлив нефти. Загрязнились пляжи, вода, погибло много морских животных и птиц. Это трагическое событие произвело на американцев большое впечатление. Они решили хотя бы раз в году напоминать людям об их отношении к окружающей среде.

С 1970 года 22 апреля в мире отмечается День земли – день активных и практических дел в адрес природы. В этот день каждый из вас может сделать что-то хорошее для нашей Земли: убрать мусор во дворе, посадить дерево, цветы, или просто не сорить, не обижать животных.

1. Конкурс «Эмблема»

Задание командам: какую бы вы предложили эмблему для Дня Земли, нарисуйте. (Конкурс оценивается в 3 балла).

2. Конкурс «Что лишнее?»

Задание конкурса: команда должна определить лишнее слово в цепочке и объяснить своё решение. За правильный ответ – 2 балла. (Приложение 1)

1. Крот, дождевой червь, многоножка, личинка майского жука, **стрекоза**. (в почве)

Лошадь, заяц, суслик, **кошка**, хомяк. (травоядные)

2. Антилопа, зебра, **верблюд**, баран, лось. (рогатые)

Чайка, буревестник, рыбный филин, крачка, **скворец**. (рыбоядные)

3. Лещ, **камбала**, щука, осётр, сом. (Глаза по бокам)

Летучая мышь, голубь, **страус**, бабочка, летучая рыбка. (страус не летает)

4. Собака, **рысь**, коза, корова, лошадь. (домашние)

Белый медведь, лев, антилопа, койот, гиена. (теплолюбивые)

5. Кит, морж, осьминог, **носорог**, акула. (Водные)

Пчела, муха, медведка, саранча, колорадский жук. (Вредители)

Ведущий: В Рио-де Жанейро(1992) на конференции ООН по окружающей среде была принята 1 Конвенция о сохранении биоразнообразия, которую подписали официальные представители более 50 стран. Она вступила в силу 29 декабря 1993 года, и с тех пор этот день считается Международным днем биологического разнообразия. Казалось бы, такой сложный термин – «биоразнообразие», а на самом деле он означает, что все живые существа, населяющие нашу планету, от бактерии до человека, имеют право на жизнь. Основная цель конвенции – сохранение биоразнообразия. Этот документ

предполагает разработку и проведение национальных и международных работ по поддержанию разумного использования и сохранения природных ресурсов.

Сейчас мы и проверим насколько хорошо вы знаете биологическое разнообразие нашей планеты.

3. Конкурс «Живая буква»

Задание: Команда за одну минуту должна вспомнить название цветка, дерева, насекомого, рыбы, птицы, зверя и вписать в таблицу (Приложение 2).

4. Конкурс «Путаница»

Выберите 1 человека из команды: нужен самый грамотный. Он зачитывает четверостишия. Нужно найти 2 биологические ошибки и объяснить их (Приложение 3).

Конкурс оценивается в 2 балла.

1. Глухари вернулись с юга –

Дома очень много дел:

Гнезда нужно свить повыше,

Чтобы их медведь не съел.

2. Ананасы собираем

Мы с деревьев поскорей,

Их склюёт иначе стая

Перелетных глухарей.

3. Пингвины – жители пустыни,

Ужата очень любят дыни.

4. Дельфины – крупные из рыб,

Едят планктон, как серый кит.

5. Ежик яблоки несет

На колючей спинке

Это лакомый обед

Для его ежихи.

5. Конкурс «Лекарственные растения» 2 балла.

Ведущий: Уже на самых ранних стадиях развития человеческого общества растения были не только источником питания людей, получения одежды, орудий труда и защиты. Они помогали человеку избавиться от болезней. Не было на земле такого племени, которое не знало бы лекарственных растений. Давайте посмотрим, насколько хорошо вы знакомы с этими растениями. Внимание, вопрос!

1 вопрос: Однажды две змеи, расположившись на дороге, грелись на солнце. Вдруг из-за поворота выехала повозка. Одна змея успела уползти с дороги, другая задержалась и колесо переехало ее. Люди, сидевшие в повозке, увидели, как первая змея, оставшаяся невредимой, уползла, но вскоре возвратилась с листом этого растения (**подорожник**).

2 вопрос: Русское название этого растения "маун", "кошачий корень". Растение получило это название за способность возбуждающе действовать на кошек. Они чувствуют запах этого растения издали, ищут его, а, найдя, грызут и растаскивают корни, при этом приходят в возбужденное состояние (**валериана**).

3 вопрос: Среди множества трав и цветов на лугу цвел и этот скромный цветок. Был он не самым заметным, но люди его полюбили, так как приносил им великую пользу. Ранней весной давал он свой нектар пчелам, девушки плели из него венки и водили хороводы на лугах, корни его лечили больных. В ясную погоду он приносил радость людям, сияя маленьким солнышком, но чуть только черная туча появится на небе и подует ветер, закрывает он свои лепестки (**одуванчик**).

4 вопрос: В Риме считалось, что запах этого растения поднимает настроение, и способствует оживленной беседе, поэтому пиршественные залы обрызгивали настроем этого растения, столы натирали листьями, а гостям предлагали венки из этого растения. Считалось, что аромат растения возбуждает работу мысли, поэтому римский историк Плиний Старший постоянно носил на своей голове венок из свежей зелени этого растения,

рекомендуя это делать и его ученикам. Чай из этого растения освежает и успокаивает (**мята**).

5 вопрос: В Древнем Египте это растение почитали священным. Его посвящали богине Изиде (покровительнице плодородия, материнства, богине жизни и здоровья) и воздавали почести как божеству. Пучки растения находили в саркофагах вместе с мумиями. В России во время эпидемии во всех домах вывешивали связки растений и верили, что оно сохраняет обитателей этого дома от болезней. Это растение - овощ бедняков. А у нас говорят, что он излечивает от 7 болезней (**лук**).

6. Конкурс «Животные в сказках». 2 балла.

Во многих сказках рядом с героями действуют животные и птицы. Задача команды узнать, о каком животном идет речь.

1. Мы во Франции, в сказке Шарля Перро «Золушка». Помните, как фея собирала Золушку на бал?

«Фея превратила их в выездных лакеев, одетых в зеленые ливреи, украшенные золотым галуном. Все шестеро проворно вскочили на запятки кареты с таким важным видом, словно всю жизнь служили выездными лакеями и никогда небыли...» Каких животных фея превратила в лакеев? (Ящериц.)

2. А теперь прямо из Франции отправляемся к А.С. Пушкину в «Сказку о царе Салтане». Вспомните, в каком трудном положении оказался князь Гвидон. Но ему помогала прекрасная птица. Она выполняла все его мечты. Каждый раз она приветствовала князя Гвидона такими словами: «Здравствуй, князь ты мой прекрасный! Что ж ты тих, как день ненастный? Опечалился чему?» Что же это за птица? (Лебедь.)

3. Наша охота продолжается в сказке С. Ягерлеф «Чудесное путешествие Нильса с дикими гусями». И нас ждет праздник на горе Кулаберг. «Один раз в году, ранней весной, сюда сходятся все четвероногие и пернатые на великие игрища зверей и птиц».

Все смотрят на необыкновенный танец.

«И вот на площадке появились большие серые птицы на длинных стройных ногах, с гибкой шеей, с красным хохолком на маленькой точеной головке. Широко расставив крылья, они то взлетали, то, едва коснувшись земли, быстро кружились на одной ноге». Что это за птицы, танец которых так красиво описан в сказке? (Журавли.)

4. В русской народной сказке Иван-царевич искал Жар-птицу. Ему помогал в этом один зверь. Вот что он говорил Ивану-царевичу: «Тебе на твоём добром коне в три года не доехать до Жар-птицы. Коня твоего я съел, буду я служить тебе верой и правдой. Садись на меня да держись крепче». Что это за зверь? (Волк, сказка «Иван-царевич и серый волк».)

5. И заканчиваем конкурс в джунглях. В сказке Р. Киплинга «Маугли» об этих зверях так говорит медведь Балу: «У них нет закона. У них нет своего языка, одни только краденые слова, которые они перенимают у других, когда подслушивают и подсматривают, и подстерегают, сидя на деревьях. Они живут без вожака. Они ни о чем не помнят. Никто в джунглях не водится с ними... Мы не пьем там, где пьют они, не ходим туда, куда ходят они, не охотимся там, где они охотятся, не умираем там, где умирают они...» Что это за презренные звери, о которых говорит мудрый медведь Балу? (Обезьяны.)

7 конкурс «Блиц». Здесь главное скорость.

Каждая команда отвечает на пять блиц – вопросов, быстро и не исправляясь. В этом туре команды смогут заработать по 5 дополнительных баллов.

Вопросы для 1-й команды

1. Нос птицы. (*Клюв.*)
2. Птичий домик. (*Гнездо.*)
3. Ночная птица. (*Сова.*)
4. Насекомое, дающее мед. (*Пчела.*)
5. Дикое животное с пушистым рыжим хвостом. (*Лиса.*)

Вопросы 2-й команде

1. Мелкая зимующая птица. (*Воробей*)
2. Ребенок курицы. (*Цыпленок*)
3. Какая птица зимой выводит птенцов. (*Клест.*)
4. Домашний сторож. (*Собака.*)
5. Плод дуба. (*Желудь.*)

Вопросы 3-й команде

1. Зимнее логово медведя. (*Берлога.*)
2. Самое длинноногое животное. (*Жираф.*)
3. В каком слове 40 «А». (*Сорока.*)
4. Из какого дерева делают спички. (*Осина.*)
5. Земноводное, живущее в воде. (*Лягушка.*)

Вопросы 4-й команде

1. Самое большое животное. (*Кит.*)
2. Птица, которая не боится мороза. (*Пингвин.*)
3. Кошка, с кисточками на ушах. (*Рысь.*)
4. Какую ягоду не едят. (*Волчью.*)
5. Дом скворца. (*Скворечник.*)

Вопросы 5-й команде

1. Колобок, обросший иглами. (*Еж.*)
2. Самый высокий зверь. (*Жираф.*)
3. Самая страшная рыба. (*Акула.*)
4. Какого цвета ландыш. (*Белого.*)
5. Какую птицу называют лесным доктором. (*Дятла.*)

Вопросы 6-й команде (запасной вариант)

1. Где живут пингвины. (*На южном полюсе.*)
2. Домашний сторож. (*Собака.*)
3. Корова в детстве. (*Теленок.*)
4. Что снесла курица. (*Яйцо.*)
5. Где живут зебры. (*В Африке.*)

8. Конкурс «Угадайте животное»

Какая команда первая поднимет руку и ответит правильно, получит балл.

1. В лесной чаще суется маленький зверек с белыми полосками на спинке. Он делает запасы еды. Зимой этот зверек впадает в спячку, а весной, проснувшись, с аппетитом поедает все свои припасы. Что же это за зверек? (*Бурундук.*)

2. На берегу реки греется на солнышке страшное зубастое тропическое животное с длинным хвостом. Его самка кладет яйца на суше. Но детеныши, едва вылупившись, бегут к воде. Что это за животное? (*Крокодил.*)

3. В лесах Северной Америки можно встретить небольшого зверька с пышным хвостом. Но лучше его не трогать. Почуввав опасность, он выпускает струю отвратительно пахнущей и очень стойкой жидкости, бьющей на 6 метров. Ни звери, ни люди не способны вынести подобную «химическую атаку». Что это за зверек? (*Скунс.*)

4. Вот по пустыне летит маленький зверек. Он передвигается на задних ногах. На кончике хвоста у него белая кисточка, которая вьется как знамя. Передними лапками он держит пищу и роет норы. Прыжки его достигают 1,5 метра. Это в 10-12 раз больше его тела. Что же это за чемпион по прыжкам? (Тушканчик.)

5. Летом с моря доносится рев. Это проплывает мимо стадо арктических животных - дельфинов. Они и оглашают воздух ревом. Об этом реве даже поговорка такая есть. Только в ней название животного произносится часто как название рыбы. А ведь рыбы реветь не могут. Как зовут дельфина, который ревет? (Белуха, поговорка: ревет как белуха, а произносят белуга.)

9. Зеленый конкурс- тест.

Выберите один верный ответ из трех. 1 балл.

1. Листья этого дерева очень подвижны, они постоянно колеблются при малейшем порыве ветра. Это дерево считают самым беспокойным, самым шумливым.

1. *Осина.*
2. Ольха.
3. Дуб.

2. Почки, листья, побеги этого дерева издавна помогали бороться с болезнями, укрепляли здоровье, кора и древесина служили сырьем для изготовления предметов домашнего обихода, согревали жилище зимой.

1. Клен.
2. ***Береза.***
3. Рябина.

3. Это хвойное дерево гордость сибирской тайги. Похоже на сосну, только в пучке у него не по две хвоинки, как у сосны, а по пять.

1. Акция.
2. Лиственница.
3. ***Кедр***

4. Это очень веселое деревцо. Оно всегда улыбается, а весной, когда покрыто пушистыми белыми цветками, – даже смеется. Если у него раскрылись зеленые почки, – значит, окончательно проснулась и потеплела земля, а весна вошла в полную силу.

1. *Черемуха.*
2. Липа.
3. Калина.

5. Этот сильно пахнущий кустарник широко распространен на болотах, в заболоченных хвойных лесах. Нередко образует обширные заросли. Веточками или листьями этого растения перекладывают одежду для предохранения от моли. Обладает лечебными свойствами.

1. Смородина.
2. *Багульник.*
3. Шиповник.

10 конкурс Завершающий - Встреча с Красной книгой.

О каком растении речь:

1. В начале цветения в мае у этого растения нет ни листьев, ни стебля, а только мохнатый венчик фиолетового цвета. Существует поверье, что это растение обладает усыпляющим действием. (*Прострел, сон-трава.*)

2. Этому растению приписывали чудодейственную силу, его называли одолень–травой. Свое название растение получило в честь мифологических нимф. Растет в стоячих водоемах, а сорванный цветок, быстро закрывается и вянет. (*Кувшинка белая.*)

3. Сильно пахнущий кустарник до 2 метров высоты. Цветет до распускания листьев. Цветы розовые. Высокодекоративное растение, в массе обламывается на букеты. (*Рододендрон даурский, Багульник.*) *Кто был внимателен: я называла его в прошлом конкурсе*

4. В отличие от других хищников – настоящий морской зверь, редко выходящий на сушу. Всю свою жизнь он проводит во льдах арктических морей, бродя в поисках тюленей и другой пищи. Это самый крупный из наземных хищников. (*Белый медведь.*)

5. Дикая кошка. Обитает на Дальнем Востоке. Численность зверей приближается к 150. (*Амурский тигр.*)

Дополнительный вопрос:

6. Весит до 40 кг, а длина его вместе с хвостом бывает до 1,5 метра. Питается он морскими ежами, моллюсками, крабами, доставая их со дна, и поэтому держится вблизи берегов. Одно из немногих животных, умеющих пользоваться орудиями. Достав со дна морского ежа, он ложится на воде на

спину, и ловко орудуя передними лапами, извлекает его из панциря с помощью камня. (Калан.)

Подведение итогов

Вывод(формулирует учитель): Земля, земной шар - это наш общий большой дом, в котором хватает места всем: людям, животным, растениям. Над нами общая голубая крыша-небо. У нас под ногами один общий пол - земная поверхность. У нас общие источники влаги: реки, озёра, моря, океаны. У нас один на всех чудесный источник света и тепла - Солнце. Всем надо дышать, есть, пить, растить детишек. За многие тысячи и даже миллионы лет все виды животных и растений приспособились друг к другу и к окружающей их природе. И в природе установилось равновесие. Известно, что растений должно быть больше, чем животных, которые ими питаются. А растительных животных должно быть больше, чем хищников. Тогда и еды всем хватает, и сохраняются на Земле все виды растений и животных. Если же в этой цепочке разрушится, хоть какое-нибудь звено, например, уничтожить растения, рассыплется вся цепочка. Равновесие нарушится. И даже может произойти катастрофа в природе. Люди долго не подозревали об этом и безрассудно вырубали леса, осушали болота, занимались распашкой степей. Они совершенно не думали о том, что грубо нарушают законы природы. Наконец мы это поняли. Чтобы сохранить природу, а заодно и самим уцелеть, люди стали очень серьёзно изучать законы живой природы. Так возникла наука ЭКОЛОГИЯ. Это слово составлено из двух греческих слов: «ойкос» - «дом» и «логос»- «наука». Значит, можно сказать, что экология – это наука о нашем общем доме и о законах, по которым мы должны в нём жить. Надеюсь, что сегодняшняя игра поможет нам с вами ещё раз задуматься о нашем общем доме и о том, что этот дом надо любить и беречь.

Приложения.

Приложение 1

1. Крот, дождевой червь, многоножка, личинка майского жука, стрекоза.
2. Лошадь, заяц, суслик, кошка, хомяк.

1. Антилопа, зебра, верблюд, баран, лось.
2. Чайка, буревестник, рыбный филин, крачка, скворец.

1. Лещ, камбала, щука, осётр, сом.

2. Летучая мышь, голубь, страус, бабочка, летучая рыбка.

1. Собака, рысь, коза, корова, лошадь.

2. Белый медведь, лев, антилопа, койот, гиена.

1. Кит, морж, осьминог, носорог, акула.

2. Пчела, муха, медведка, саранча, колорадский жук.

Приложение 2

	Б	О	М
Цветок			
Дерево			
Насекомо е			
Рыба			
Птица			
Животно е			
	Б	О	М
Цветок			
Дерево			
Насекомо			

е			
Рыба			
Птица			
Животно е			
	Б	О	М
Цветок			
Дерево			
Насекомо е			
Рыба			
Птица			
Животно е			
	Б	О	М
Цветок			
Дерево			
Насекомо е			
Рыба			
Птица			
Животно е			
	Б	О	М
Цветок			
Дерево			
Насекомо е			

Рыба			
Птица			
Животное			

Приложение 3.

1. Глухари вернулись с юга –

Дома очень много дел:

Гнезда нужно свить повыше,

Чтобы их медведь не съел.

2. Ананасы собираем

Мы с деревьев поскорей,

Их склюёт иначе стая

Перелетных глухарей.

3. Пингвины – жители пустыни,

Ужата очень любят дыни.

4. Дельфины – крупные из рыб,

Едят планктон, как серый кит.

5. Ежик яблоки несёт

На колючей спинке

Это лакомый обед

Для его ежихи.

Приложение 4

Дополнительные конкурсы (ими можно заменить основные или добавить в игру).

Конкурс «Немного подумай». Командам задается один вопрос, за правильный ответ на который получает 1 балл.

1. Существование зайца на Земле не безоблачно. То и дело слышишь горькие вздохи о том, что в нашем краю на одного зайца по 10 охотников. К сожалению, это соотношение не так уж преувеличено. Как же зайцы умудряются выжить? *(Их спасает плодовитость: выводков бывает до 3 – 4-х в год, и в каждом до восьми детенышей.)*

2. Почему в тех странах, где волков осталось мало, они взяты под охрану и даже завозятся. *(Уменьшение численности волков ведет к бескормице и болезням травоядных, так как волки являются санитарами в природе и регулируют численность травоядных.)*

3. Пользу или вред приносят зайцы природе? *(Пользу. Зайцы являются звеном в пищевой цепи. Тот вред, который они приносят, обгладывая кору плодовых деревьев, минимальный, по сравнению с той пользой, которую они приносят природе.)*

4. Какие приспособительные признаки помогают животным выжить на Крайнем севере. *Теплокровные животные имеют густой мех и толстый слой подкожного жира.*

5. Как приспособились растения к жизни в пустыне. *(Листья имеют небольшую листовую поверхность, покрыты восковым налетом, у некоторых из них листья превратились в иголки, как у кактусов.)*

Конкурс «Лесные жители» оценивается в 1 балл.

1. Зверёк, почти в два раза меньше белки. Серый или рыжий. Вдоль спины проходит пять тёмных полос. Зверёк живёт в норе, которую строит обычно под упавшими стволами деревьев или пнями. Летом и осенью он делает запасы кедровых орехов, зёрен злаков и семян деревьев. Набьёт в защёчные

мешки еду и переносит её, таким образом, к себе в дом. Заготовленные запасы зверёк поедает после зимней спячки. Как зовут этого зверька? (*Это бурндук.*)

2. Что же это за зверёк, характер которого не по росту задиристый, – умеет он отвоёвывать себе место: не задумываясь, займёт сорочье гнездо, которое покрупче и побольше, и пустит хозяев по миру? Разных гнёзд – для сна, для потомства или укрытия от непогоды у зверька обычно несколько: до пяти. И это не роскошь, – устраивая частые “новоселья”, зверёк спасается от паразитов. (*Речь идёт о белке.*)

3. Это красивый лесной великан с большими рогами на горбоносой голове самца. Его вес достигает 300–400 кг и более, рост около двух метров. Это типичный обитатель тайги и болот. Он питается травами, побегами деревьев, кустарников, ягодами, грибами. (*Лось.*)

4. Красивое, подвижное животное, с ценным мехом, принесшим ему мировую славу. Обитает в глухих лесах, питается мышами, птицами, кедровыми орехами. Сейчас получил широкое распространение в нашей области и является предметом охоты. Особую ценность представляет Баргузинский подвид зверька, с более качественной шкуркой, темным цветом меха с проседью. (*Соболь.*)

5. Что это за зверь, который так похудел за зиму, что жуёт и гложет всё, что зелено, что живое суетится по весне, да и падаль найдёт – попирует? Муравейник – находка особенно приятная. Весь разроет, раскидает далеко вокруг. Когда с моховых болот снег сойдёт – клюкву собирает. Щуки на разливы пойдут метать икру – и он туда же. О ком идёт речь? (*Речь идёт о медведе.*)

6. Дикая кошка величиной с собаку, по бокам головы свисает густая шерсть, а на кончиках ушей красуются кисточки. Хвост у зверя короткий, на конце словно обрублен. Охотится за зайцами, лосями и оленями, различными грызунами и птицами. (*Рысь.*)

Конкурс «Зеленая почемучка» оценивается в 1 балл.

1. У сосен, растущих в лесу, теряются нижние ветки, а у елей сохраняются до глубокой старости. Почему? (*Сосна – светолюбивое дерево, и поэтому её ветки тянутся к свету. Нижние ветки, которым не хватает света, отмирают. Ель – теневыносливое дерево, поэтому оно сохраняет и нижние ветки.*)

2. Буря выворачивает ели, а сосны ломает. Почему? (*Корневая система сосен уходит на значительную глубину, поэтому никакому ветру не справится с ней, легче сломать ствол. У елей поверхностная корневая система, поэтому буря может легко выкорчевывать эти растения.*)

3. Какое дерево нельзя сплавлять по реке и почему? (*Лиственницу нельзя сплавлять по реке, потому что она тонет, так как древесина ее тяжелея.*)

4. Почему ветки ели не обламываются зимой под тяжестью снега? (*Ветки ели имеют наклонное положение, легко пружинят, хвоя расположена черепицей. При малейшем прикосновении птицы или зверя снег легко соскальзывает.*)

5. Хвойные деревья называют вечнозелеными. Меняется ли у них хвоя? Если да, то каким образом это происходит? (*Только лиственница сбрасывает хвою на зиму. Остальные хвойные деревья сбрасывают или обновляют хвою постепенно, приблизительно 1/7 часть хвоинок они меняют ежегодно. Таким образом, получается, что хвойные деревья обновляют хвою один раз в семь лет. В городе из – за загрязненного воздуха это происходит чаще – 1 раз в 3–4 года.*)

Запасные вопросы:

6. Почему шишки у ели бывают только на верху кроны? (*Для образования шишек нужно хорошее освещение. А также это объясняется тем, что семена ели распространяются ветром.*)

7. Лекарственные свойства этого растения известны с давних пор. Если его лист пожевать, то во рту долго будет ощущение, как будто чем – то опалило. Запах этого растения не любят насекомые, поэтому его кладут в конуру собак для борьбы с блохами, а старушки в деревнях используют веники, которыми метут пол.

Информационные источники

1. И.Т. Суравегина, В.М. Сенкевич. Экология и мир: Методическое пособие для учителя. - Москва «Новая школа», 1994 год – 128 с.
2. Занимательная экология. Сост. В.В. Торопов . – Екатеринбург: Изд-во ООО «УралЭкоЦентр», 2003. – 160 с. (Сер. «Приложение к учебнику»).