

Исследовательская работа
на тему:
«СЕКРЕТ ДОЛГОЛЕТИЯ
ДЕРЕВЬЕВ»

Работу выполнили: Склярова Татьяна

и Скринник Богдан, 4 класс

МКОУ СОШ № 8 ст.Котляревской

Руководитель: Харик Людмила Петровна



2017-2018 учебный год

Содержание

I.	Введение	3-4
II.	Основная часть	5
	II.1. Результат опроса одноклассников.....	5
	II.2. Самые древние деревья мира.....	6-15
	II.3. Деревья-долгожители России.....	16-17
	II.4. Интересные факты.....	17-18
	II.5. В чём секрет долголетия деревьев?.....	18-19
IV.	Заключение.....	19
V.	Выводы.....	20-21
VI.	Список используемой литературы.....	22

«Весь огромный мир кругом меня, надо мной и
подо мной полон неизвестных тайн.
Я буду их открывать всю жизнь, потому что
это самое увлекательное занятие в мире»

В.Бианки

1. ВВЕДЕНИЕ

На одном из уроков окружающего мира мы узнали, что деревья, в отличие от людей, могут прожить несколько сотен лет. Мы очень этому удивились, и у нас возник вопрос: «Почему деревья живут дольше нас? В чём же секрет долголетия наших зелёных собратьев?» Мы решили провести исследование и постараться найти ответы на наши вопросы.

Актуальность выбранной темы была обусловлена нашим личным интересом.

Мы **предположили (гипотеза)**, что найденная нами информация значительно расширит наш кругозор и будет очень интересна и полезна нашим сверстникам.

Цель исследования: узнать об удивительных деревьях, которые долго живут, разгадать тайну их долгой жизни.

Исходя из цели данной работы, были определены следующие **задачи:**

- изучить и проанализировать литературу по данной теме;
- выяснить какие деревья мира самые древние;
- выявить осведомлённость сверстников по данному вопросу;

- найти и посмотреть фильмы о деревьях;
- сформулировать выводы позволяющие подтвердить высказанную гипотезу.

Объектом исследования являются деревья-долгожители.

При изучении данной темы нами были использованы различные **методы:**

Поисковый – подбор литературного материала по теме;

Исследовательский – изучение материала о деревьях;

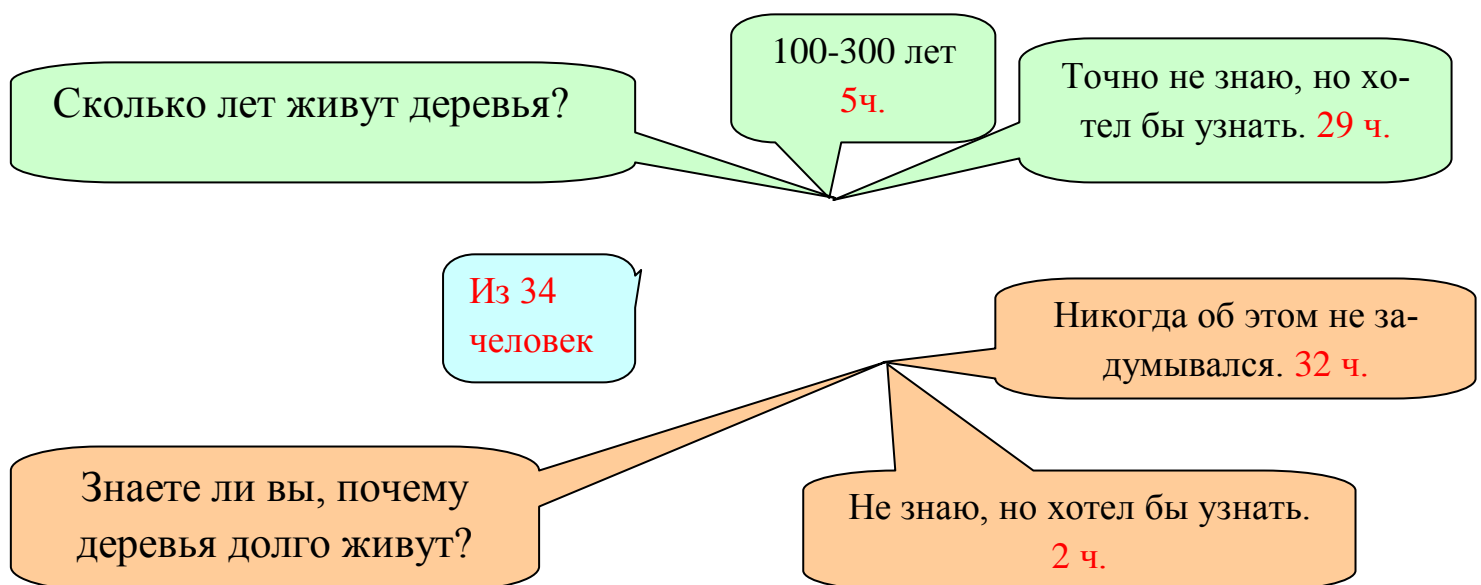
Творческий – создание презентации.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

II.1. Результаты опроса одноклассников.

В самом начале нашего исследования мы провели опрос среди одноклассников с целью выяснить знают ли они, сколько лет живут деревья и в чём секрет их долголетия?

Результаты были неутешительные. Из тридцати четырёх ребят пятеро приблизительно назвали возраст некоторых деревьев, 29 ответили, что не знают. На вопрос «Знаете ли вы, почему деревья долго живут?» - двое ответили, что не знают, а остальные даже никогда об этом не задумывались, но непременно хотели бы узнать об этом явлении.



Изучив информацию по теме нашей исследовательской работы, мы выяснили, что деревья живут намного дольше человека, не редкость, что их возраст исчисляется столетиями. Но мало кто знает, что есть растения, настолько давно пустившие корни в землю, что даже египетские пирамиды младше их, а некоторые деревья смогли наблюдать за жизнью многих человеческих цивилизаций.

Ученые смогли с абсолютной точностью определить, что на нашей планете сейчас имеется около пятидесяти деревьев, чей возраст превышает тысячу лет. Но если реально оценивать ситуацию, таких деревьев-долгожителей может быть намного больше, ведь многие из них растут в малодоступных и непроходимых уголках, да и провести анализ уже открытых экземпляров достаточно сложно.

II. 1. Самые древние деревья мира.

Сосна остистая Мафусаил, Калифорния.

Многие деревья тихо наблюдают за изменениями на земном шаре в течение тысяч лет.

Официально самым старым деревом в мире признали сосну остистую Мафусаил, чей возраст оценивается в 4800 лет.

Это сосна растёт в Белых горах в Калифорнии вместе с другими древними остистыми соснами. Она была обнаружена в 1953 году ботаником Эдмундом Шульманом. Местность, где произрастает Мафусаил, расположена на высоте 3000 метров над уровнем моря.

Сосна получила своё название от библейского персонажа Мафусаила, легендарного долгожителя. Когда родился египетский фараон Рамзес II (ок. 1300 года до н.э.), дереву уже было 1350 лет.



Кипарис Сарв-е Абаркух, Иран.

Сарв-е Абаркух является старейшим живым деревом в Азии и вторым в мире после сосны Мафусаил.

Это уникальный природный памятник 25-метровый кипарис (обхват ствола 18 метров) растёт в Иране. Приблизительный возраст дерева был установлен российским ученым-натуралистом Александром Роуфом.

Исследования показали, что дереву от 4000 до 4500 лет. Иными словами, оно может быть ровесником Египетских пирамид. С этим растением связан ряд местных легенд. Так, некоторые верят, что Сарв-е Абаркух посадил Иафет, сын библейского пророка Ноя. Другие же считают, что дерево было посажено Заратустрой, основателем зороастризма.



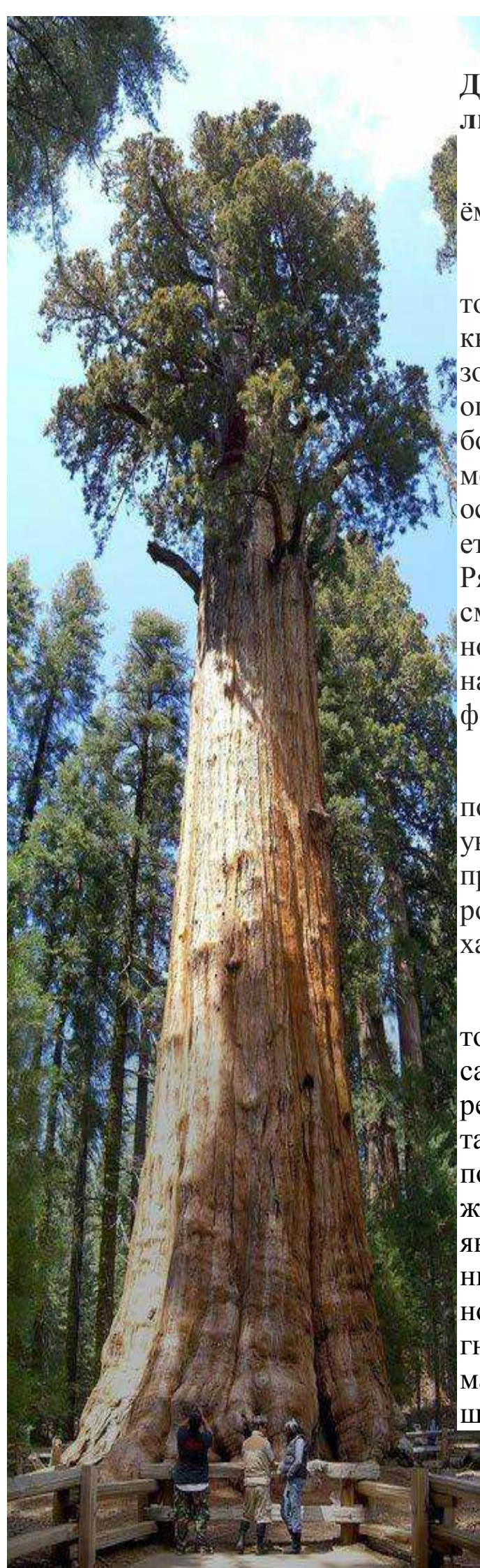
Дерево генерала Шермана, секвойя, Калифорния.

Дерево генерала Шермана — самое объёмное дерево в мире.

Это гигантское дерево растёт на территории США – в Национальном парке Секвойя (Калифорния). Эндрю Дуглас из Аризонского университета взял образцы и определил, что возраст дерева составляет более 3500 лет. Его высота превышает 84 метра, а обхват в самом широком месте у основания составляет 31 метр! Представьте, как выглядит этот гигант в реальности? Рядом с ним даже самый высокий человек смотрится маленьким и невзрачным. Именно поэтому Генерал Шерман является настоящей достопримечательностью Калифорнии и США в целом.

Поражает и тот факт, что дерево до сих пор продолжает расти в обхвате, ежегодно увеличиваясь на 1,5-2 сантиметра! И это притом, что, по некоторым данным, оно росло ещё в период правления царя Тутанхамона!

Кора у калифорнийской секвойи очень толстая. Ее толщина достигает тридцати сантиметров. Кора этого дерева имеет интересную особенность не сгорать при контактах с огнем. Она просто обугливается, что позволяет ей служить своеобразным бронжилетом, защищающим сердцевину. Дерево является вечнозеленым и относится к хвойным породам. Секвойя не только невероятно красива. Растение устойчиво к процессам гниения, что делает его древесину ценным материалом для изготовления мебели и шпал, телеграфных столбов и бумаги.



Баобабы.

Эти деревья-долгожители планеты поражают своим видом любого путешественника. Ствол у этого растения является на планете самым толстым. Его диаметр может достигать десяти метров. А вот высоту взрослого баобаба большой не назовешь. Она составляет от восемнадцати до двадцати пяти метров. Баобабы – это такие же деревья-долгожители, как и секвойи. Их возраст достигает пяти тысяч лет. Местом произрастания этих деревьев является засушливая Африка. Как же им удается выжить в трудных условиях? В этом растении помогает древесина. По своим гигроскопическим свойствам она напоминает губку. В сезон дождей деревья активно впитывают в себя воду, которую и используют в засушливые периоды.

По своим свойствам это растение одно из самых удивительных на нашей планете. Дерево не засыхает, даже если с него полностью содрана кора. Оно без труда наращивает защитный покров снова. Семена этого дерева используют для приготовления чудесного напитка, который напоминает кофе. Плоды баобаба весьма питательны. Они богаты витамином С, кальцием и имеют приятный вкус. Оболочка плода после высушивания становится, как камень, твердой. Поэтому в дальнейшем ее используют в качестве стакана или сосуда. Пепел, полученный после сжигания плода, является одним из компонентов при изготовлении мыла.



Фортингэльский тис.

Он находится во внутреннем дворе церкви, в деревне Фортингэл, в Шотландии. Возраст дерева точно не определён, потому что его ствол «расслоился» на несколько отдельных, а сердцевина сгнила. По разным исследованиям возраст Фортингэльского тиса варьируется от 2000 до 5000 лет. Местная легенда гласит, что в тени этого дерева родился будущий римский правитель Понтий Пилат и там же он провёл своё детство.



Тис Ллан-

герни.

Тис Ллангерни растёт на кладбище церкви Святого Дигаина в деревне Ллангерни, Уэльс, Великобритания. У этого дерева также отсутствует сердцевина, что опять же затрудняет определение возраста. По оценкам экспертов тису Ллангерни тоже приблизительно 1500-5000 лет.

Старые тисы часто находят во дворах церквей, в выдолбленных стволах древних тисов иногда делали часовни. В средние века в Европе тисы были самым популярным материалом для изготовления луков.



Болотный кипарис Сенатор, Флорида.

Болотный кипарис Сенатор - этот величественный гигант пустивший корни в субтропическом парке «Большого дерева», который находится во Флориде, США. Сенатор – большой в окружности исполин, растущий к востоку от Миссисипи. Сорокаметровый кипарис насчитывает около 3,5 тысяч лет жизни.



Дерево ста лошадей, Сицилия.

Невероятно большой и старый каштан, известный как «дерево ста лошадей», произрастает в Сицилии неподалеку от вулкана Этна, в 8 километрах от кратера. Его возраст оценивается в 2-4 тысячи лет. Это самое крупное и древнее каштановое дерево в мире.

Легенда гласит, будто под гигантским каштаном однажды спрятались от летней грозы королева Арагона и сотня конных рыцарей, сопровождавших её величество в путешествии к Этне. Места хватило на всех, и никто не промок.

Сказанию можно верить. Расколотый в 18 веке ударом молнии ствол дерева вместе с клонами от одного корня имеет 58 метров в обхвате, что зафиксировано в Книге рекордов Гиннеса.



Камышовое дерево, Мексика.

Камышовое дерево растет при церкви в Санта-Мария дель Туле. У этого дерева самый широкий ствол в мире: 15 м в диаметре. Оно ниже, чем любая секвойя или красное дерево. Возраст составляет 1400-1600 лет.



Схторашенский платан, Нагорный Карабах.

В Нагорном Карабахе также есть дерево-долгожитель, чей возраст составляет порядка 2 тысяч лет. Это Схторашенский платан (чинара) высотой больше 50 метров и окружностью ствола примерно в 30 метров. В исполине есть не менее поразительное дупло площадью почти 50 квадратных метров, в него спокойно может влезть сотня человек! А размер «листочка» чинары составляет полметра. Кстати, Схторашенский платан прекрасно просматривается из космоса, так как площадь его кроны достигает 1,5 тысячи квадратных метров. Не удивительно, что местные жители относятся к платану как к святыне, ведь кто только не отдыхал за долгие тысячелетия в тени этого исполина, даже самые выдающиеся личности.



Олива Воувес, Крит.

Это самое старое оливковое дерево на Земле. По кольцам его возраст составляет примерно 2000 лет, и с него все еще снимают урожай. По окружности дерево составляет 7 м, не очень высокое, но зато своеобразное. Его ствол невероятно запутан и загнут.



Великий дуб, Шервудский лес, Англия.

Говорят, что если и был Робин Гуд, то он и его люди точно укрылись под этим деревом, или даже внутри. Дубу где-то 800-1000 лет, поэтому такое вполне возможно. Крона дерева простирается на 40 метров, но больше всего туристов привлекает его ствол: 10 м в обхвате. Его ветки такие массивные, что им стали делать подпорки еще со времен королевы Виктории, иначе ветви бы сломались под своей собственной тяжестью.



Ель в Швеции.

А вот ель в Швеции имеет корневую систему возрастом 9500 лет. Она воспроизводит саму себя, то есть у ели вырастает ствол, который может жить около 600 лет. Когда ствол погибает, вырастает другой. Своим долголетием дерево напоминает феникса: оно постоянно возрождается, не меняясь. Возраст корневой системы был установлен при помощи радиоуглеродного метода и генетического анализа.



II.2. Деревья-долгожители России.

Наша Родина, хотя и может похвастаться огромными просторами, к сожалению, не имеет тысячелетних деревьев на своей территории. Но приближающиеся к этому почтенному возрасту старцы все-таки есть!

Например, в поселке Ладушкин, в Калининградской области, растет Грюнвальдский дуб, чей возраст перевалил за 800 лет.

Грюнвальдский дуб.



А дагестанский платан чуть помладше – ему 700 лет.

Недавно порадовала и Якутия, в ней ботаниками был обнаружен целый лес, в котором произрастает множество долгожителей. Причем их количество просто поражает – около 15% всего участка!

Эти лиственницы Каяндера, чей возраст примерно 750-885 лет, намного старше каяндерских лиственниц из Северной Америки, которые до этого момента признавались старейшими лиственницами на планете. Новые открытия российские ученые сделали в 1995-1998 годах, совместно с учеными из аризонского университета. В настоящее время, деревья-долгожители взяты под охрану.

Кажется, что столь старое дерево должно быть большим и мощным. Но нет, его диаметр не превышает 30 сантиметров. Все

дело в невероятно жестких, спартанских условиях, в которых растут российские долгожители. Климат на северо-востоке Сибири настолько суровый, что в год на стволе дерева прирастает всего 5-7 клеток древесины.



В Красной книге Российской Федерации находится тис. Это дерево соперничает по продолжительности своей жизни с бадьяном, достигая возраста двух-трех тысяч лет. Некоторые экземпляры произрастают на Дальнем Востоке и на полуострове Сахалин. Серебристый тополь может достичь возраста 1000-1500 лет, а отдельные экземпляры крупнолистной липы – до 1200.

II.3. Интересные факты.

Примечательно, что к деревьям - долгожителям в основном относятся деревья семейства хвойных.

Хвойные леса составляют более трети всех лесов планеты, к тому же хвойные растения – индикаторы загрязнения воздуха, они очень чувствительны к его чистоте. Скорее всего, именно из-за своего свойства долголетия хвойные породы деревьев почитаются многими народами.

В Японии различные виды сосен, можжевельники, ели считают символов вечности и долголетия.

В Финляндии – символом жизни.

В Китае и Корее они олицетворяют верность и принципиальность.

В Малой Азии – бессмертие и плодородие.

В Германии ель считается священным деревом.

II.4. В ЧЁМ СЕКРЕТ ДОЛГОЛЕТИЯ ДЕРЕВЬЕВ?

Что же влияет на возраст растений?

Длительная продолжительность жизни деревьев возможна по нескольким причинам. Во-первых, ей содействует тот факт, что питательные элементы эти растения извлекают, как правило, из атмосферы. Из почвы они забирают только десять процентов необходимых для жизнедеятельности веществ.

Еще одним секретом долголетия является разобщённость системы сосудов. Это позволяет дереву продолжать жить даже в том случае, если одна из его частей отмерла. Многие из растений-долгожителей способны вырабатывать защитные соединения, призванные бороться со смертоносными для них паразитами и бактериями.

Остистые сосны, например, способны жить так долго благодаря своей плотной смолистой древесине, сквозь которую не могут проникнуть вредители и грибы.

Главной причиной столь длительной жизни дерева Сарв-е Абаркух стали особые природные условия, оказавшиеся благоприятными для кипариса. И, не смотря на негативное воздействие на природу, до сегодняшнего дня растению удавалось приспособиться к изменениям окружающей среде.

Секрет долголетия тисов состоит в том, что они лучше, чем многие другие виды, переживают раскол, а также в их ядовитости, которая спасает от животных.

А вот кора у калифорнийской секвойи имеет интересную особенность не сгорать при контактах с огнем. Она просто обугливается, что позволяет ей служить своеобразным бронежилетом, защищающим сердцевину этого дерева. Кора очень толстая. Ее толщина достигает тридцати сантиметров. К тому же дерево устойчиво к процессам гниения.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как мы и предполагали, в ходе исследования мы узнали много нового и интересного о деревьях-долгожителях, которые сохранились до наших дней такими, какими их создала природа несколько тысяч лет назад.

Даже сложно представить себе тот факт, что некоторые растения, которые в настоящий момент живут на нашей планете, стояли десятки веков назад. Они могли видеть разные культуры и цивилизации, а также становиться свидетелями важных исторических событий. Если бы эти деревья могли говорить, то они бы непременно были основным и достоверным источником описания этапов развития мировой истории. Однако на сегодняшний день это безмолвные свидетели многих происшествий, хранящие в себе все тайны.

Зная возраст дерева, ученые могут узнать, о погодных условиях, о качестве почвы, экологическом состоянии местности в разные периоды времени. Окружающая среда сильно влияет на формирование годичного кольца. В теплые годы оно шире, чем в холодные. Следовательно, осматривая картины спилов деревьев-ветеранов, ученые могут сделать множество важных открытий, относящихся к климату прошлого, климатическим закономерностям.

Мы узнали об особенностях долголетия деревьев, подтвердили выдвинутую гипотезу и достигли цели своего исследования. Теперь мы сможем поделиться своими знаниями с одноклассниками.

ВЫВОДЫ

В результате проведенной исследовательской работы мы пришли к следующим выводам:

- на нашей планете сейчас имеется около пятидесяти деревьев, чей возраст превышает тысячу лет.

- деревья-долгожители встречаются по всему миру;

- к деревьям - долгожителям в основном относятся деревья семейства хвойных.

- разные породы деревьев имеют свои особенности долголетия;

- одним из секретов долголетия является разобщённость системы сосудов. Это позволяет дереву продолжать жить даже в том случае, если одна из его частей отмерла.

- многие из растений-долгожителей способны вырабатывать защитные соединения, призванные бороться со смертоносными для них паразитами и бактериями.

- длительной жизни деревьев могут способствовать благоприятные природные условия;

- ядовитость некоторых деревьев спасает от животных;

- кора у калифорнийской секвойи имеет особенность не сгорать при контактах с огнем;

- чтобы узнавать что-то новое надо постоянно исследовать окружающий нас мир.

Из этого можно сделать вывод, что на долголетие деревьев влияет множество факторов.

Практическая значимость нашей исследовательской работы состоит в том, что она содержит много интересной и полезной информации, которую можно использовать не только на уроках окру-

жающего мира, но и на внеклассных мероприятиях, классных часах, экологических конкурсах.

Мы поделились с ребятами своего класса своими знаниями, они были удивлены, что существуют такие деревья. Некоторые из ребят захотели тоже узнать ещё о других деревьях.

Ведь узнавать новое – это очень интересно.

V. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Б.Н.Головкин, М.Т.Мазуренко. Энциклопедическое издание «Я познаю мир».-М.: ООО «Издательство Астрель» 2002.
2. FB.ru: <http://fb.ru/article/133796/derevya-dolgojiteli-rossii-i-mira-derevya-dolgojiteli-planetyi#image349396>
3. FB.ru: <http://fb.ru/article/133796/derevya-dolgojiteli-rossii-i-mira-derevya-dolgojiteli-planetyi#image349396>