



Ольга Задорская, г. Выборг,
Ленинградская область



Татьяна Кожина, г. Выборг,
Ленинградская область



Как создать событие вокруг книги

(по книге Ж. Келли «Эволюция Кэлпурнии Тейт»)



Как родился этот урок

Когда кто-то говорит о том, что книга изменила его жизнь или повернула её течение в другую сторону, я точно могу сказать, что верю в это. Почему?

Когда-то в далёком детстве я мечтала стать биологом, от корки до корки читала журнал «Юный натуралист», на даче наблюдала за бабочками, гусеницами, головастиками. На уроках природоведения/ботаники/зоологии готова была отвечать едва ли не на каждом уроке, обрушивая на головы своих одноклассников массу интересных сведений, почерпнутых из книг и журналов. Но... не повезло с учителем: ему достаточно было знания параграфа... Так биология ушла из моей жизни.

И вот однажды... Всё на свете случается однажды.

Однажды я случайно купила книжку издательства «Самокат» «Эволюция Кэлпурнии Тейт». Ничего об этой книжке не слышала. Читать начала летом на даче. И с этого момента я выпала из жизни до тех пор, пока не закрыла последнюю страницу книги.

Когда закрыла, то пожалела об одном: ну почему этой книги не оказалось в моём детстве? Книга рассказывала о том, что **путь к новому открыт любому, кто умеет наблюдать, делать выводы, обобщать, идти своим путём, даже если он оказывается очень трудным.**

Так родилось желание рассказать об этой книге своим ученикам. Оставалось найти себе учителя-союзника, который поможет влюбить детей в эту книгу. К сожалению, вряд ли я могла надеяться на помощь школьного учителя биологии: ему это было не нужно. Даже рабочие тетради по биологии на печатной основе мне удалось получить от неё с трудом. Моим союзником стала подруга биолог, творческий и умный человек. Так родился наш урок.

«А где взять книги, если мы живём далеко от городов с хорошими книжными магазинами?» – спросите вы. Это, конечно, проблема, но проблема решаемая. Есть много интернет-магазинов, некоторые дети читали книгу через ЛитРес. Нам помогли родители класса, ку-

пившие для детей две книги, одну книгу подарили выпускники на юбилей школы. За месяц книгу прочитали все 30 учеников моего 6-го класса.

Родители, заинтересованные в развитии своих детей, – огромная сила. Наши родители не только купили книги, но и пришли на урок, заказали пекановый пирог, который мы все вместе ели после урока.

«Эволюция Кэлпурнии Тейт» Жаклин Келли – настоящая художественная энциклопедия. Как нам кажется, к уроку по этой книге может присоединиться и учитель обществознания (роль и место женщины в обществе), и истории (события Гражданской войны в США), физики и технологии (появление первых машин, телефонов).

Vicia tatei или пекановый пирог?

Удивительно, как много можно увидеть, если просто спокойно сидеть и наблюдать.

Из дневника Кэлпурнии Тейт



Келли Жаклин. Эволюция Кэлпурнии Тейт / Пер. с англ. О. Бухиной, Г. Гимон. М.: Самокат, 2015. 352 с.

О книге

Кэлпурния Тейт живет в Техасе. Ей только одиннадцать, но она мечтает стать ученым. Свое первое научное открытие она совершила жарким засушливым летом. «Почему желтые кузнечики гораздо крупнее зеленых?» – задумалась Кэлпурния.

С помощью дедушки, натуралиста-самоучки, девочка принимает исследование мира природы.

Дружба с дедушкой помогает ей, единственной сестре шести братьев, понять, что приближение нового, двадцатого века открывает новые возможности и перед девочками. Но Кэлпурнии еще только предстоит защищать свое право изучать Природу, ведь дочери владельца хлопковой плантации предназначена судьба жены, матери, хозяйки дома. Но никак уж не натуралиста.

В 2010 году книга была удостоена почетной медали Ньюбери, одной из признанных в мире наград, вручаемых ежегодно Американской Ассоциацией библиотечного обслуживания детей.

Источник: сайт издательства «Самокат»

На странице <http://www.samokatbook.ru/ru/book/view/267/> можно полистать книгу, скачать главу, прочитать рецензии, отзывы, подробнее об авторе.

Для проведения урока была выбрана игровая форма.

Вся наша жизнь – игра. Даже само наше существование некоторыми философами воспринимается как игра. Поэтому игра стала основой нашего урока. Игровая форма позволила нам объединить детей в разные команды, учить их сотрудничать и взаимодействовать друг с другом.

Вступление

Роман, о котором будем сегодня говорить, – «Эволюция Кэлпурнии Тейт» написала канадская писательница Жаклин Келли в 2009 году.

И сразу он собрал россыпь самых престижных наград в детской литературе, в числе которых медаль Ньюбери и премия Международной читательской ассоциации.

В начале урока мы выясним, кто из вас оказался самым внимательным читателем романа «Эволюция Кэлпурнии Тейт» путём естественного отбора.

Первый этап. «Эрудит-лото»

Первый этап игры – разминка, которую мы сделали в форме «эрудит-лото». Вопросы к нему мы составили по тексту книги. По форме эта игра напоминает устный тест: участники

выбирали один правильный ответ из четырёх. Только варианты ответов должны быть весёлые! Текст вопроса и варианты ответов читаются ведущим один раз. На размышление команде дается 15 секунд. Ответы команды записывают на бланках в виде крестика. По окончании эрудит-лото команды сдают бланки для обработки. После этого зачитываются правильные ответы.

(Пока помощники проверяют карточки с ответами, называем правильные варианты ответов и смотрим на фотографии животных, растений, которые были в эрудит-лото). После проверки количество правильных ответов каждой команды заносятся в итоговую таблицу.

Анализ «Эрудит-лото»

Разминка удалась! Практически все команды ответили правильно на все вопросы. Цель разминки была достигнута: мы проверили, насколько внимательно дети читали книгу, по которой будет проводиться игра; создали хорошее настроение и психологический настрой на состязание, активизировали внимание всех участников.

Приложение № 1. Вопросы эрудит-лото.

Приложение № 2. Карточки для ответов на вопросы эрудит-лото.

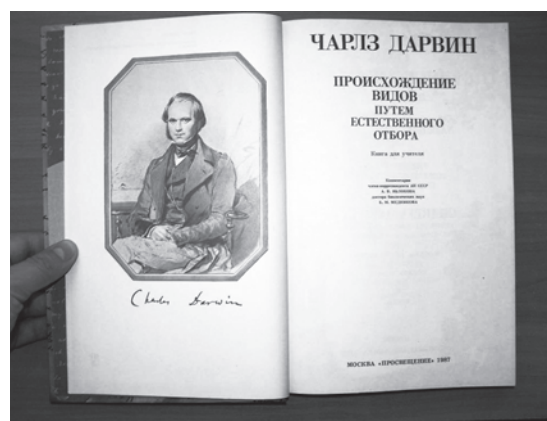
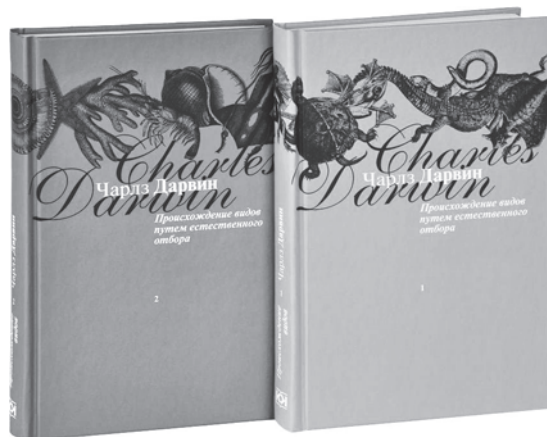
Приложение № 3. Ответы на вопросы эрудит-лото.

Приложение № 4. Фотографии как иллюстрации к ответам на вопросы эрудит-лото.

Второй этап

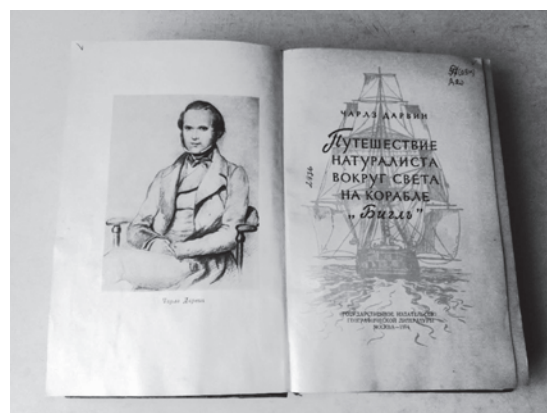
Представление книг «Путешествие натуралиста вокруг света на корабле «Бигль»» и «Происхождение видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь».

- Какая научная книга и какого автора упоминается в романе чаще всего? (Дети отвечают на вопрос)
- Чарльз Дарвин – великий английский учёный, автор книги «Происхождение видов методом естественного отбора, или Выживание благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь». Эту книгу, перевернувшую мир науки, Дарвин писал около 20 лет. Как только она появилась на прилавках книжных магазинов, сразу же была раскуплена. А ведь в детстве отец говорил Чарльзу Дарвину: «Тебя не интересует ничего, кроме охоты, собак, ловли крыс, ты станешь позором для самого себя и для всей семьи».



Приложение № 5. Портрет Ч. Дарвина.

Но Дарвин не стал бы великим учёным, если бы не отправился в кругосветное путешествие на корабле «Бигль». Об этом путешествии он очень интересно рассказал в своей книге «Путешествие натуралиста вокруг света на корабле «Бигль»». С помощью документ-камеры мы рассматриваем карту в книге: Дарвин Ч. Путешествие натуралиста вокруг света на кора-



бле «Бигль» / Пер. с англ. С.Л. Соболя; Под ред. Е.Е. Сыроечковского и С.Л. Соболя. 4-е изд. М.: Мысль, 1983, С. 170–171

Анализ

Мы рассмотрели с детьми эти серьёзные научные издания. Но самое неожиданное произошло после урока: к нам подошла девочка и попросила дать почитать ей книгу о путешествии на корабле «Бигль». Мы пытались объяснить ей, что это трудное чтение, но это её не остановило. Конечно, всю книгу она одолеть не смогла, но о том, что прочитала, написала в своём читательском дневнике.

Мы считаем, что это один из важных успехов урока.

Третий этап. «Дихотомические потуги»

Учитель читает:

– Что там, дедушка?

– Я не знаю, – рассеянно ответил он.

Ещё страннее. Он всегда всё знает.

– Видишь маленький загнутый листок?

Почти засохший. Не помню, чтобы в описании был такой лист. И на рисунке его нет, а в Атласе Маллона зарисовки прекрасные.

– И что это значит?

– Он слишком сухой, непонятно. Может быть, отклонение от нормы, может быть, вообще ничего. Или ... или мы нашли совершенно новый вид.

– Не может быть, – выдохнула я.

– Иногда случается. Давай посидим, выпьем по рюмочке, обдумаем ситуацию.

(Келли Жаклин. Эволюция Кэлпурнии Тейт. С. 170)

Сейчас и вы попробуете пройти тот путь, который прошли дедушка и Кэлпурния.

Каждая команда имела определитель и картинку с четырьмя растениями, названия которых были неизвестны. Нужно было определить название одного из них. Ребятам предстояло побывать в роли исследователя на практике и погрузиться на несколько минут в историю Кэлпурнии с открытием нового вида растения.

Принцип дихотомии, на котором основан любой определитель в биологии, несложен и увлекателен.

Комментарий

Открытие нового вида горошка... Как странно и невыразительно это звучит на первый взгляд! Но в книге о девочке-подростке – это самое значительное событие! Как бережно и трепетно хранит и ухаживает за диким растением героиня книги! За всей этой историей стоит наука систематика, и мы предложили детям заняться определением растений. Ведь интересно попробовать на практике то, о чем прочитал в книжке! На самом деле наука систематика (а именно о ней идет речь) – мировоззренческая дисциплина, принципы которой встречаются повсюду: как в обычной жизни, так и в науке. После небольшой работы по определению растений, возможно, захочется перечитать те страницы, которые были неинтересны, а возможно, сам процесс покажется увлекательным – и у кого-то появится новый мотив для исследования!

Приложение № 6. Фотографии растений для их определения.

Приложение № 7. Карточки для определения растений из рабочей тетради по биологии для 6-го класса.



Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: рабочая тетрадь к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» / В.В. Пасечник. 2-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2014. С. 60–66

Анализ этапа «Дихотомические по- туги»

С заданием справились все, правда, с разной скоростью. Дух соревнования вызывал дополнительный интерес к заданию.

Четвертый этап. «Научное открытие»

Учитель читает фрагмент книги:

«Он учил меня, как можно отыскать истину. Надо не просто сидеть и рассуждать, как Аристотель (умный, но сбитый с толку древний грек), но и стараться наблюдать самому. Надо выдвигать гипотезы, ставить опыты, проводить наблюдения и только тогда делать выводы. И снова и снова эти выводы перепроверять. Дедушка рассказывал о бритве Оккама, о Птолемея и гармонии сфер. Ещё о том, как долгое время ошибочно считалось, что Солнце и планеты вращаются вокруг Земли. Я узнала о Линнее и его классификации растений и животных. Оказывается, мы по-прежнему следуем его системе, называя новые виды. Дед упомянул Коперника и Кеплера; объяснил, почему яблоко Ньютона падает вниз, а не вверх, и почему Луна вращается вокруг Земли. Мы поговорили о различии между дедуктивным и индуктивным умозаключением и о том, как сэр Фрэнсис Бэкон (смешное имя, не правда ли?) обосновал индуктивный метод. Дедушка рассказал о своей поездке в Вашингтон в 1888 году. Тамосние джентельмены основали новую организацию, которую назвали Национальное географическое общество, и дед в него вступил. Они объединились, чтобы заполнить белые пятна на глобусе и вытянуть страну из трясины суеверия и устаревших взглядов, в которой она барахтается со времён Гражданской войны. От новой информации у меня закружилась голова. Мир стремительно расширялся – это вам не платочки с напёрстками». (с. 37)

Комментарий

Одна из идей книги – поиск истины. Это золотая жила произведения Жаклин Келли. В этой теме доступным для детей языком от лица дедушки излагаются принципы научного поиска, и в этом большая ценность книги. Эти идеи пронизывают весь текст, вплетаясь в личную историю Кэлпурнии. «...Он учил меня, как можно отыскать истину. ...Надо выдвигать гипотезы, ставить опыты, проводить наблюдения и только тогда делать выводы. И снова и снова эти выводы перепроверять». Далее автор упоминает бритву Оккамы, имена Птолемея, Аристотеля, Линнея, Коперника, Кеплера, Ньютона, Фрэнсиса Бэкона. Но только упоминает! Было бы странно в художественном произведении для современных детей приводить описания научных достижений светил науки. Но как хорошо, что эти имена упомянуты! Для читателя есть интрига, есть свобода узнать самостоятельно, кем были эти люди. Разве это не лучший способ мотивировать ребенка познакомиться с мировоззренческими теориями?

Итак, даже одной 37-й страницы было достаточно, чтобы мы придумали еще одну главу нашей игры, которую назвали «Научное открытие».

Мы придумали гипотезу – простую и нескучную, которая звучит так:

«Помните, как Дедушка учил Кэлпурнию искать истину? Давайте попробуем на нашем примере это сделать. Мы выдвигаем такую гипотезу:

Гипотеза: среднестатистический мальчик 6-го класса школы А весит больше на 5 кг, чем среднестатистический мальчик школы Б».

Поработав со своей группой,

- придумайте свои этапы научного исследования, которые будут соответствовать этой гипотезе;
- придумайте, что вы будете делать на каждом из этих этапов;
- опровергните или подтвердите гипотезу;
- выберете выступающего, который озвучит ваши идеи.
- И помните об особенностях научного исследования!

Плакат с примерными подсказками этапов научного открытия мы вывесили на доске – Приложение № 8.

Комментарий

Мы не знали, что выйдет из нашей затеи. Но нам было очень интересно узнать, насколько дети вдумчиво читали книгу. Вряд ли шестиклассник представляет особенности научного поиска. Но после прочтения книги Жаклин Келли, возможно, детям будет интересно пройти такой шуточный практикум...

И мы получили прекрасный отрицательный результат, который превысил все наши ожидания!

Итак, что мы услышали (ответы отличались только по форме, но не по содержанию):

1. *Мальчики школы А весят больше, потому что они лучшие питаются.*

(Это звучало как аксиома, проверять гипотезу никто не предлагал!)

2. *В школе А в столовой готовят пирожки* (далее дети взахлёб перечисляли достоинства пирожков, их высокие вкусовые качества, доступность цен, преимущества пирожков школы А над пирожками школы Б. Вспомнили начинку, отдавая предпочтение картошке: *такие замечательные, что невозможно не опередить в весе среднестатистического ученика школы Б*).

Здесь мы увидели, как легко дети ушли от сути и смысла, свалившись в удобную для них тему...

После этих гастрономических выступлений мы попытались объяснить, что это была только гипотеза, рождённая из случайных наблюдений.

Надо было сначала всех мальчиков взвесить, потом разделить на количество мальчиков, чтобы сравнить средний вес по школам. И только после этого станет ясно, отбросить эту гипотезу (если результат ей не соответствует) или работать с ней дальше (если результат ей соответствует).

Если результат положительный, нужно опять выдвигать гипотезу (возможно, не одну), потом её проверять, а для проверки использовать разные способы. Так пошагово происходит поиск истины, и справиться с таким исследованием шестиклассник может вполне.

После игры вопрос о целесообразности включения в наше мероприятие разговора о принципах научного поиска остался для нас открытым. С одной стороны, слишком фрагментарное и мимолетное прикосновение к сложным идеям может обесценить саму идею в глазах учеников. С другой стороны, кого-то эта сложность может «зацепить». И если это будет даже один ребенок, мы не напрасно старались!

Пятый этап. «Эволюция Кэлпурнии Тейт»

Следующее задание мы назвали «Эволюция Кэлпурнии Тейт».

– Расскажите, о том, что, по мнению мамы Кэлпурнии, должна уметь делать каждая девочка. (Ответ ученика)

– Расскажите о том, что хочет делать сама Кэлпурния.

(Ответ ученика)

– Почему Кэлпурния без радости занимается домашними делами и с большим увлечением вместе с бабушкой исследует мир природы?

(По ходу ответа на доске появляется схема)

Мама:

Готовить □ шить, □ вязать □ играть на фортепиано

Кэлпурния:

Наблюдать □ исследовать □ делать открытия

– В каком соотношении находятся две эти линии?

(противоречие – конфликт)

– В результате возникновения противоречия происходит процесс эволюции.

«Ну не похожа я на остальных девочек. Я совсем другая, другой вид. Не собираюсь быть, как они. Но, выходит дело, придётся. Занимайся домом, мужем, детьми. И думать забудь о том, чтобы стать натуралистом. Откажись от Дневника, не ходи на любимую речку. И тогда останутся только шитьё да готовка, всё то, что они меня заставляют делать, все занудные занятия, которых я пока ловко избегаю».

В результате возникновения противоречия происходит процесс эволюции.

Когда всё одинаково, эволюции не будет.

– Дайте лексическое значение слова «эволюция».

(Ответы учеников)

– В случае с Кэлпурнией изменения становятся не просто эволюционными, а революционными.

– В чём их революционность?

- ставится вопрос о предназначении женщины в обществе;
- праве выбора женщины (вести дом или заниматься наукой);
- праве женщины на получение высшего образования;
- равенстве прав мужчины и женщины.

– Мы назвали наш урок «**Vicia tatei или пекановый пирог**».

Объясните письменно название темы урока (задание выполняется в команде в течение двух минут)

Ответы команд

№ 4 «В этой теме показано противоречие интересов: Vicia tatei – это вид горошка, который изучала Кэлпурния, а пекановый пирог

говорит о её маме. Мама была против увлечений дочери, так возник конфликт».

№ 6 «В теме урока есть два конфликтующих занятия: заниматься наукой (Vicia tatei) или печь пироги. Мама Кэлпурнии хотела, чтобы дочь умела делать домашние дела, а дочь не хотела заниматься домом, а всё больше и больше погружалась в науку, из-за этого и происходит конфликт».

Шестой этап. ЧГК

Следующее задание мы назвали «Да здравствует вторая сигнальная система!»

Команды получают листки для ответов.

На размышление командам даётся одна минута, после чего листки сдаются ведущему по окончании каждого вопроса.

Задания

1) Назовите животное, из которого Уолтер Тейт изготовил своё первое чучело в жизни.

(Броненосец)

2) В связи с каким событием Кэлпурния Тейт получила эту награду?

(Третье место в конкурсе)

Приложение № 9. Рисунок Кэлпурнии с бантом

3) Какое средство выразительности речи использовала Кэлпурния Тейт, рассказывая о подготовке к конкурсу: «Я пахла серой и выглядела, как жертва войны или как призрак преисподней».

(Сравнение)

4) «Я успела отбарабанить положенное наказание ещё до ужина». О каком наказании идёт речь?

(Игра на фортепиано)

5) Что отряхивал с лап молодой койот в конце книги?

(Снег)

Подведение итогов

Шестой этап – Рефлексия

Продолжите предложения:

Я научился ...

У меня получилось ...

Меня удивило ...

Теперь я могу ...

Урок дал мне для жизни ...

Мне захотелось ...

Седьмой этап. Заключительный. Вынос пеканового пирога. Награждение.

Вынос пирога и награждение дипломами

Приложение № 10. Диплом

На протяжении уроков с нами работали старшеклассники, которые заполняли соревновательную таблицу.

Домашнее задание

1) Написать письмо Кэлпурнии Тейт.

2) Написать письмо Уолтеру Тейту.

3) Написать письмо Чарльзу Дарвину.

4) Предположите, о чём будет продолжение книги, и запишите сюжетную линию.

Приложение 11. Письма и сочинения

Заключение

Так художественное произведение могло нам вызвать интерес у шестиклассников к естественным наукам. **Но чтобы провести такую (или подобную) игру, необходимо два главных условия: первое – творческое сотрудничество между учителями литературы и биологии; второе: перед игрой будущие участники должны прочитать книгу.**



Рисунок Анны Слесарь (Санкт-Петербург)

Жаклин Келли
Эволюция Кэлпурнии Тейт /
Ж. Келли; пер. О. Бухиной
и Г. Гимон. – [2-е изд]. – М.:
Самокат, 2015.

Автор рецензии-открытки: Анастасия Сергеевна
 НЕТКАЧ, тьютор ГБОУ «Школа № 1811 “Восточное
 Измайлово”», г. Москва

– Это книжка о девочке из Техаса, ей 11 и она
 хочет стать ученым!

– Это да, но книжка – о девочках вообще, о том,
 как им трудно – даже в университет поступить или теле-
 фонисткой устроиться!

– Да что вы, это же книжка о наступлении нового
 века, изобретении телефона, автомобиля! Там чуть ко-
 нец света не наступил в конце...

– ...А потом оказалось, что это просто снег пошел...

– Это не просто снег, это сбылась мечта Кэлпурнии! Значит, и другие ее мечты сбудутся:
 университет, наука, Тихий (или Атлантический) океан... Это ведь значит, что и мои мечты (даже
 самые безумные) тоже могут исполниться?..

– Что вы снова про девочку, у нее ведь 6 братьев, все такие разные! А еще у них там лю-
 бовь...

– А для меня эта книга – про науку. Я теперь тоже цветки рисую... Может, удастся сделать
 открытие! Вот было бы здорово, тогда моим именем назовут целое растение!

– А еще эти подзаголовки из книги Дарвина... Я сначала их пугался, непонятно как-то,
 а потом втянулся, интересно стало.

– А по-моему, книга – о мужестве. И трудностях в выборе жизненного пути. Я ее так
 прочла.

– *(взрослый)* Надо же, как интересно, а ведь все мы читали одну и ту же книгу!

...И с этим нам с вами (взрослым) придется разбираться: как так вышло, что в одной и той
 же книге на 300 с небольшим страниц уместилось столько всего? Мне кажется, такое многооб-
 разие и есть признак хорошей книги. Книги, которая может стать предметом разговора с очень
 разными детьми. Книги, которая запускает их поиск: наука, мужество, такой огромный мир
 и перипетии выбора жизненного пути – да мало ли что еще. Эту книгу хочется читать. Над ней
 хочется смеяться. О ней хочется рассказывать. По ней даже можно начать изучение биологии!
 А еще у нее есть продолжение («Удивительный мир Кэлпурнии Тейт»). На мой взгляд, эта книга
 может стать отличным материалом для обсуждения в рамках читательского клуба, урока вне-
 классного чтения; этот роман Ж. Келли позволит привлечь тех, кто только начинает свой путь
 в мире литературы как самостоятельный читатель, а также поможет ребятам открыть для себя
 такие научные области, как история и биология.

– ...А еще это книга о людях, которые постепенно сближаются, ведь у них есть общее
 дело...

– И о том, как летучая мышь может изменить жизнь человека!



Вопросы эрудит-лото

1. Техас называют:

1. Штатом койота
2. Штатом хлопковой коробочки
3. Штатом одинокой звезды
4. Штатом дружбы с индейцами

2. «Виола была нашей кухаркой – квартиронкой». Квартирон – это:

1. Человек, который работал внутри дома
2. Человек, который за жилье платил своей работой
3. Человек, у которого кровь на четверть была от негроидной расы
4. Человек, который работал после четырех часов



Комментарий. Квартирон (от лат. quarta – четверть) – в колониальной Америке так называли человека, у которого один предок во втором поколении принадлежал к негроидной расе. То есть – потомок мулатного и белого родителей. В настоящее время подобная терминология, основанная на количестве негритянской доли в крови, во многих регионах ассоциируется с эпохой расизма и считается отражением колониального менталитета.

3. «Наш дом от реки Сан-Маркос отделяли 5 акров густых зарослей. К счастью, посетители речных берегов протоптали узкий проход через кусты, который был выше моего роста». Эти посетители:

1. Собаки, коты, койоты
2. Собаки, коты, братья
3. Собаки, коты, еноты
4. Собаки, коты, опоссумы

4. Пекан – это

1. семена растения *Carya illinoensis*
2. семена растения *Vicia cracca*
3. семена растения *Juglans mandshurica*
4. семена растения *Juglans regia*



Комментарий. Пекан – семена североамериканского дерева Кария илинойская (лат. *Carya illinoensis*) из семейства Ореховые (*Juglandaceae*). Родиной пекана является южная часть Северной Америки, где он особо почитался индейскими племенами. Пекан – это английское сокращение от индейского «rowsohicoга». Скорлупой и формой они похожи на лесные орехи, а съедобное ядро напоминает по вкусу и виду грецкий орех (они оба имеют примечательную форму, напоминающую извилины головного мозга). Пекан не только напоминает грецкий орех, но и является ближайшим его родственником. В США до сих пор пекан является одним из любимых орехов и широко используются в кулинарии. У американцев очень популярен пекановый пирог. В промышленном отношении пекан является самым важным ореховым деревом американского происхождения и признан официальным деревом-символом штата Техас.

Научная классификация		
Порядок	–	Букоцветные
Семейство	–	Ореховые
Род	–	Гикори
Вид	–	Кария илинойская
Латинское название	–	<i>Carya illinoensis</i>
Синонимы	–	<i>Carya olivaeformis</i> <i>Carya pecan</i>

5. Гарри подарил Кэлпурнии ЕГО. «Теперь, когда у нее появился ОН, она стала многое замечать, на что раньше не обращала внимания. Например, она заметила что выражение собачьей морды определяется движением бровей». Что подарил Гарри:

1. Световой микроскоп
2. Зоологический справочник
3. Дневник наблюдений
4. Полевой бинокль

Источник –
<http://www.tsarnut.ru/pecan.html#>

Источник:
текст, страница 15.

6. «Из-за нее насекомые заполнили все вокруг, а земляные черви почти совсем исчезли». Она:

1. Вода
2. Жара
3. Кухня
4. Кошка

Источник:
текст, страница 14.

7. «И тут мне пришло в голову, что ОНИ – совершенно новый вид и я – Кэлпурния Тейт этот вид открыла. А разве первооткрыватели не дают свое имя новым видам? Я стану знаменитой! Моё имя прозвучит повсюду, губернатор пожмет мне руку, а университет выдаст диплом»

Они – это:

5. Жирные бурые светлячки
6. Жирные желтые кузнечики
7. Тощие сонные опоссумы
8. Коричневые земляные черви

Источник:
текст, страница 19

8. «Конечно же, у нас нет этой книги, – буркнула библиотекаря. – Не держу подобных книг в библиотеке. И еще требуется письменное разрешение от твоей матери, что тебе можно прочесть эту книгу». Назовите книгу:

1. Происхождение видов
2. Упрямец Керабан
3. Север против Юга
4. Властелин мира

Источник:
текст, страница 21

9. Акр – это

1. Единица площади
2. Единица длины
3. Название отряда рептилий
4. Единица веса

10. «Кардиналы не ловят мышей, Кэлпурния – отозвался отец. – Они едят растительную пищу».

Это было правильное утверждение и это видно по внешнему виду кардинала, а именно:

1. По мягкому оперению
2. По глазам
3. По лапам
4. По клюву

Источник:
текст, страница 17



Комментарий. Источник: <http://animalreader.ru/ptitsa-kardinal.html>

Отряд: Воробьинообразные
Семейство: Кардиналовые
Род: Кардиналы
Красный кардинал, или виргинский кардинал (лат. *Cardinalis cardinalis*) – вид птиц из семейства кардиналовых (*Cardinalidae*). В семи штатах США избран официальным символом (Вирджиния, Западная Вирджиния, Иллинойс, Индиана, Кентукки, Огайо и Северная Каролина).

11. Дедушка Уолтер Тейт: «Известно ли тебе, Кэлпурния, что этот класс содержит самое большое количество известных человеку организмов?» Выберите этот класс:

1. Класс двудольные
2. Класс костные рыбы
3. Класс насекомые
4. Класс головоногие

Источник:
текст, страница 33

12. «Дедушка перевернул ЕГО, и я увидела, что его брюшко сияет и переливается синим, зеленым, пурпурным». Назовите ЕГО.

1. Аякс
2. Речной краб
3. Фиговый жук
4. Палочник

Cotinus texana Фиговый жук

Источник:
текст, страница 35

13. В 1888 году Уолтер Тейт ездил в Вашингтон. Тамошние джентльмены основали там новое общество. Они объединились, чтобы заполнить белые пятна на глобусе и вытянуть страну из суеверия. Назовите это общество.

1. Географическое общество
2. Общество белых воротничков
3. Общество любителей природы
4. Общество защитников хлопковых плантаций

Источник:
текст, страница 37



Комментарий. Национальное географическое общество (англ. *National Geographic Society*) – одна из крупнейших научных и образовательных организаций США. Было основано 27 января 1888 года в Вашингтоне.

14. Она повернула голову. Глубокий, нежный, кроткий взгляд. В первый раз в жизни я поняла, что значит выражение:

1. Оленьи глаза
2. Глаза подруги
3. Глаза жабы
4. Глаза самки осьминога

Источник:
текст, страница 39



Комментарий. Белохвостый или виргинский олень (лат. *Odocoileus virginianus*) – наиболее распространённый вид оленевых в Северной Америке. Он заметно меньше и изящнее вапити (подвида благородного оленя), встречающегося, как правило, в тех же регионах.

15. Дедушка нашел изысканную вещь. Похоже, что его сплели феи из волшебной сказки. Береги его! – воскликнул дедушка. Такое везение бывает один раз в жизни!

Выберете эту изысканную вещь:

1. Гнездо полевой мыши
2. Плод фигового дерева
3. Гнездо фигового жука
4. Гнездо колибри



Комментарий. Колибри (лат. *Trochilidae*) – семейство мелких птиц, единственное в отряде колибриобразных (лат. *Trochiliformes*). Известно более 330 видов [3]. Происходят из Америки (от Южной Аляски и Лабрадора до Огненной Земли). Единственная в мире птица, способная летать назад.

16. В этой битве есть сцена, которую Кэлпурния назвала «Смерть его»

Выберете его:

1. Жук-навозник
2. Опоссум
3. Кузнечик
4. Скунс

Кошка и опоссум

Источник:
текст, страница 43.



Комментарий. Североамериканский опоссум (*Didelphis azarae*) Единственное сумчатое Северной Америки. Большой хитрец североамериканский опоссум. Стоит ему почувствовать, что враг его вот-вот настигнет, как он тут же валится на бок и притворяется мертвым. Получается это

у опоссума очень естественно: лежит труп трупом: и глаза стеклянные, и лапы раскинуты, и даже пасть приоткрыта. Эта мнимая смерть, каталепсия, часто спасает зверьку жизнь. Преследователь, обнюхав несколько раз неподвижное тело опоссума, обычно уходит. А чуть спустя опоссум оживает: перевернется, осмотрится, а потом вскочит и убежит.

Читать полностью на <http://www.zooclub.ru/wild/sumch/1.shtml>

17. Уолтер Тейт: «Она была прекрасна. Она почувствовала моё присутствие и взглянула прямо на меня. Шум сражения её не беспокоил».

Выберите её

1. Знакомая бабушки
2. Летучая мышь
3. Любимая собака
4. Дикая кошка

Рассказ о летучей мыши

Источник:
текст, страница 51

18. Уолтер Тейт, цитата: «Я пошел в докторскую палатку и украл желтого джека.

Желтый джек – это:

1. Чемодан с медикаментами
2. Полковая собака
3. Карантинный флаг
4. Золотая монета

Источник:
текст, страница 53



Комментарий. Желтая лихорадка (тоже Желтый Джек) косила тысячами, целыми полками. Этот флаг означает: держитесь подальше, у нас желтая лихорадка. Желтая лихорадка – это острое вирусное заболевание, которое передается комарами от больных животных и характеризуется тяжелыми изменениями со стороны крови, высокой температурой тела, поражением печени и почек.

19. Уолтер Тейт, цитата о Чудище в бутылке. «Это *Sepia officinalis*. Мне прислал его Чарльз Дарвин».

Кто был в бутылке?

1. Сколопендра
2. Жаба
3. Змея
4. Каракатица

Источник:
текст, страница 106

20. И тут это случилось! Целый мир огромных, подвижных, кишмя кишаших, извивающихся существ открылся моим глазам, до смерти меня испугав. АААА!!! Я отпрыгнула и чуть не уронила...

Выберите:

- 1. Дневник наблюдений
- 2. Пистолет
- 3. Микроскоп
- 4. Нож

Источник:
текст, страница 114

21. Уолтер Тейт прошептал: «Как же долго я ждал этого дня! Надо пойти и выкопать его!» Выберите ЕГО:

- 1. Гранат
- 2. Травянистое растение
- 3. Личинку осы
- 4. Камень

Источник:
текст, страница 171

22. Резкий звук ворвался в атмосферу всеобщего ожидания. Толпа разразилась ахами и охами. Это звук был:

- 1. Телефонным звонком
- 2. Ударом грома
- 3. Криком птицы
- 4. Плачем младенца



Комментарий. Броненосцы (лат. Cingulata) – отряд млекопитающих. Обитают в Южной, Центральной и на юге Северной Америки.

Страницы указаны по изданию:
Келли Ж. Эволюция Кэлпурнии Тейт / пер с англ. О. Бухина, Г. Гимон. М.: Самокат, 2015

Приложение № 2

Карточки для ответов на вопросы эрудит-лото

Команда № ____

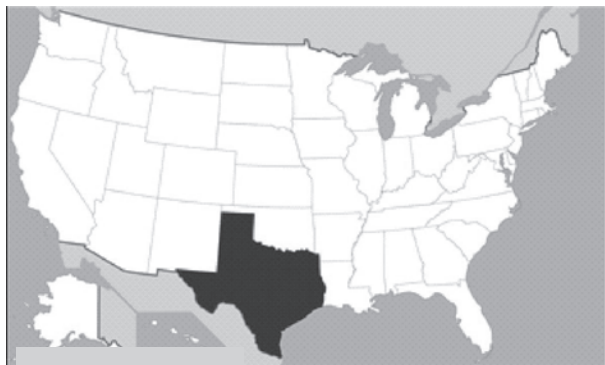
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1																						
2																						
3																						
4																						

Приложение № 3

Ответы на вопросы эрудит-лото

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1				X				X	X				X	X								X
2			X			X	X									X	X				X	
3	X	X			X						X	X						X		X		
4										X					X				X			

Фотографии как иллюстрации к ответам на вопросы эрудит-лото



К вопросу 1



К вопросу 3. **Койот**



К вопросу 4. **Пекан**
Carya illinoensis



К вопросу 12. **Фиговый жук**



К вопросу 14.
Белохвостый или виргинский олень



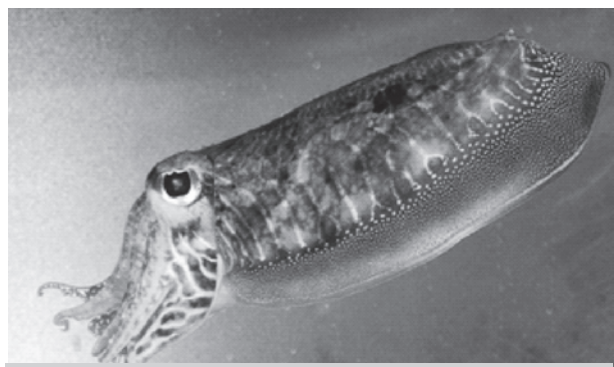
К вопросу 15. **Колибри**



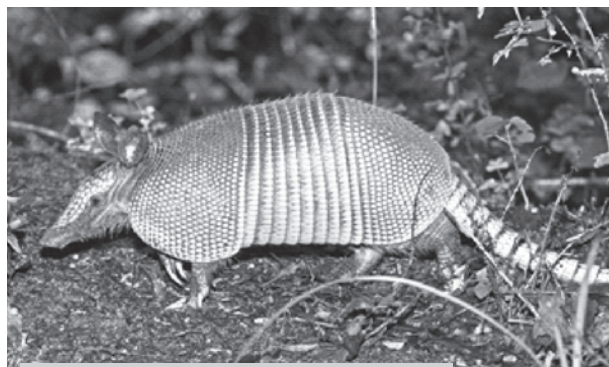
К вопросу 16. **Опоссум**



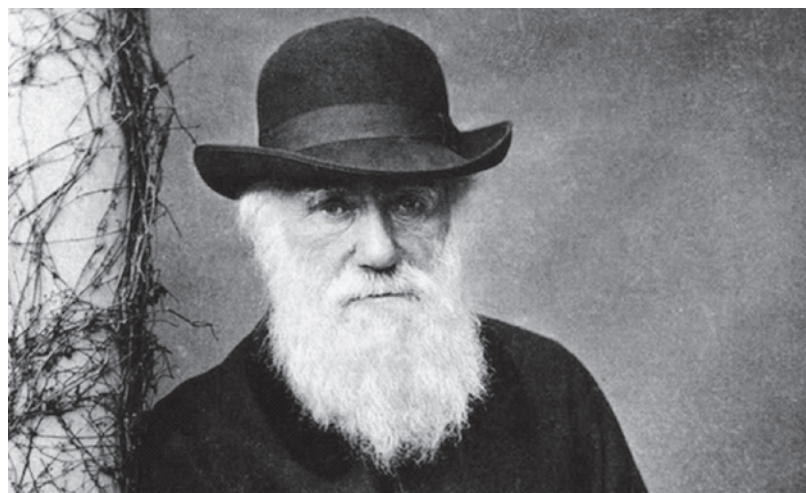
К вопросу 16. **Скунс**



К вопросу 19. **Каракатица** *Sepia officinalis*



К вопросу 22. **Броненосец**



Приложение № 5
Портрет Чарлза Дарвина

Фотографии растений для их определения



Семейство злаковые



Семейство розоцветные

Семейство злаки
Тимофеевка луговая
(*Phleum pratense*)

Семейство розоцветные
Спирея иволистная –
Spiraea salicifolia L.



Семейство паслёновые



Семейство бобовые

Семейство паслёновые
Дурман обыкновенный, или
Дурман вонючий (*Datura*
stramonium)

Семейство бобовые
Чина луговая (*Lathyrus*
pratensis)

**Карточки для определения растений
из рабочей тетради по биологии для 6-го класса**

СЕМЕЙСТВО ЗЛАКИ

В семействе Злаки насчитывается около 4500 видов растений. У злаковых растений цветки чешуйчатые, неяркие. Тычинок 3 (редко 2). Пестик – 1. Стебель – соломина с узлами. Листья с параллельным жилкованием. Корневая система мочковатая. Соцветие – сложный колос, метёлка или султан.

Пользуясь таблицей, определите название растения.

СЕМЕЙСТВО РОЗОЦВЕТНЫЕ

Семейство Розоцветные содержит более 2000 видов растений. К нему относятся некоторые деревья, кустарники и травянистые растения. Цветки правильные. Чашечка иногда двойная с подчашием. Лепестков большей частью 5 (иногда 4), тычинок много, пестиков много, но иногда один или два.

Пользуясь таблицей, определите название растения.

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЁНОВЫЕ

К семейству Паслёновые относятся около 1700 различных видов растений. Все они имеют в цветке 5 сросшихся чашелистиков, 5 сросшихся лепестков венчика, 5 тычинок и один пестик, плод – ягодка или коробочка.

Отличается один вид от другого множеством иных признаков, которые учитываются при определении названия вида.

Пользуясь таблицей, определите название растения.

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ

В семействе Бобовые насчитывается около 12 000 растений. Цветки бобовых растений имеют чашечку из 5 сросшихся чашелистиков, венчик из 5 неодинаковых лепестков, 10 тычинок и 1 пестик. Плод – боб. Листья сложные, на корнях клубеньки.

Пользуясь таблицей, определите название растения.

Плакат с примерными подсказками этапов научного открытия



Приложение № 9

Рисунок Кэлпурнии с бантом



Рисунок Анны Слесарь (Санкт-Петербург)

Приложение № 10

Диплом



Творческие работы. Письма и сочинения

Письмо Чарльзу Дарвину

1.

Здравствуйте, мистер Чарльз!
До того момента, как я прочитал книгу «Эволюция Кэлтурнии Тейт», я был уверен, что мы уже знаем все виды растений. Но эта книга перевернула все мои предположения.

Я думал, что новые виды растений появляются только в научных лабораториях. Но, познакомившись с Вашей теорией естественного отбора, я понял, что природа, меняющаяся каждую секунду, способствует появлению и эволюции всё новых и новых видов.

Я бы очень хотел найти какое-нибудь растение и доказать всем его новизну. Но для этого нужно поучиться у Кэлтурнии внимательности, любознательности, наблюдательности, настойчивости и принципиальности. Нужно уметь замечать каждую деталь, любить природу и вести «Дневник будущего учёного». Как Вы думаете, я прав? У меня получится?

PS. Я тоже хочу, как Вы, учиться, потом совершить кругосветное путешествие, а потом снова учиться!

Смирнов Артём, 6 «В»

2.

Дорогой Чарльз Дарвин!

Имею честь поздравить Вас с окончанием удивительной пятилетней экспедиции. Меня очень заинтересовали Ваши исследования. Вы совершили прорыв в науке!

Вы навсегда станете примером для меня. Прочитав Вашу Автобиографию, я поняла, что нельзя чему-то научиться, слепо веря фактам. Их нужно проверять. В процессе исследований можно узнать много нового и сделать свои открытия в науке, открыв доселе никому не известное. Из Ваших книг я извлекла много знаний, это был ценнейший опыт. И за всё это я Вас от души благодарю!

Маргарита Кабалина, 6 «В»

Письмо Кэлтурнии Тейт

1.

Hi, Kelly Vi!

Как дела? Как поживают твои родные?

Твой брат Тревис рассказал мне, что вы с капитаном Тейтом открыли новый вид горошка, хотя, по-моему, они все одинаковые. Я очень рад за вас, ведь подумать только – какая-то девочка из Техаса смогла открыть новое растение! Желаю тебе успехов в этом деле и надеюсь, что ты сможешь в будущем поступить в какой-нибудь университет.

Кстати, ты видела снег? Он такой красивый, блестящий и прохладный!

С уважением, Прокопов Егор, 6 «В»

2.

Многоуважаемая Кэлтурния!

Пишу Вам из далёкой и холодной страны России. У вас в Техасе стоит очень сильная жара. По сравнению с вашей погодой у нас не так жарко.

Мне очень понравилось ваше приручение червячков, хотя, если разобраться, они выполняют, когда вы выливаете воду. Вы интересно придумали продавать их брату. Если бы у нас можно было продавать червячков, то я бы стал состоятельным человеком. Мне понравились ваши наблюдения за кузнечиками, я бы ни за что не догадался, почему одни кузнечики больше других. Это говорит о том, что вы очень наблюдательная девочка.

Наверное, это очень интересно смотреть, как толстая некрасивая гусеница превращается в прекрасную бабочку. Тут я вас хорошо понимаю.

Вы переживаете, что вам не нравится вязать, что это нудное и неинтересное занятие, которое не каждому интересно. Не переживайте за это! Я думаю, это не так важно.

Зато у вас большая дружная семья. Я хотел бы познакомиться с ней, особенно с вашим дедушкой. Он очень умный и начитанный.

Я буду очень ждать от вас письмо и приглашаю вместе с дедушкой приехать к нам в Россию зимой. Тогда вы увидите настоящий снег и настоящие русские морозы.

Евгений Саловский, 6 «В»

3.

Дорогая Кэлтурния!

Я слышала, что ты любишь наблюдать за природой. Мне тоже очень нравится это занятие.

Однажды я с мамой гуляла осенним вечером, было слегка ветрено. Когда мы шли от дома, в нашем парке деревья были с рыжевато-красной листвой. Но когда мы возвращались с прогулки, вся дорожка была усеяна листьями, а деревья стояли голые. Я очень удивилась, как за такое короткое время могли осыпаться практически все листья.

Мне были очень интересны истории твоего дедушки. Особенно тронул рассказ о летучей мыши – это было удивительно!

Вы с дедушкой такие молодцы! Открыли новый вид горошка *Vici tatei*! Надеюсь, что это не последнее ваше открытие. Я была бы рада услышать от тебя ещё много интересных историй.

Елена Корягина, 6 «В»

5.

Дорогая Кэлтурния!

Ты очень умная и целеустремлённая девочка. За своё старание ты получила огромную награду – вы с дедушкой открыли новый вид горошка. Я надеюсь, что ты поступишь в университет. Я хотела бы быть такой же, как ты: умной, целеустремлённой, иметь такой же интерес к природе и такого же любящего и заботливого старшего брата.

Я понимаю твоё нежелание играть на фортепиано, готовить и выполнять прочие женские обязанности, о которых тебя просит мама. Тебе неинтересно всё это. А нравится читать, заниматься наукой с дедушкой. И мне тоже интересно читать, а заниматься женскими обязанностями неинтересно.

Тебе одной удалось подружиться с Уолтером Тейтом, и он доверял только тебе. Выходит, ты особенная девочка, которая смогла много добиться сама.

Анастасия Глебова, 6 «В»

4.

Дорогая Кэлтурния!

Я пишу это письмо из будущего, где технологии дошли до совершенства. У нас есть фабрики – это большие здания с кучей автоматических машин. И они такие чудные, что тебе это показалось бы волшебством. Но из-за них у нас в природе многие виды животных вымирают.

Если бы я жил у тебя в Техасе и твоём времени, я бы наверняка тоже стал следопытом, биологом или учёным.

В Техасе очень много странных существ: птичка колибри, фиговый жук. Для меня они очень необычны – у нас в России таких нет. Я бы хотел побродить и исследовать тexasкую природу вместе с тобой.

Твой друг и почитатель
Владислав Макаров 6 в

PS Как жаль, что ты не живёшь в наше время...

6.

Здравствуй, Кэлтурния!

Меня зовут Ярослав, мне 12 лет. Читая твой дневник, я начала по-другому смотреть на окружающий мир. Затаив дыхание, я следила за твоими наблюдениями. Я восхищалась, когда тебе удалось подружиться с недоступным ни для кого дедушкой.

Летом я обязательно последую твоему примеру и буду наблюдать над развитием природы. Непременно зафиксирую этапы роста какого-нибудь растения. Очень интересным представляется поведение животных и птиц в разное время. Благодаря тебе, Кэлтурния, я заинтересовалась природой, исследованиями. Этим летом буду проводить много разных опытов.

Спасибо, что помогаешь открывать что-то новое в этом мире.

Надеюсь на встречу.

Ярослава Назаркина, 6 В»

7.

Здравствуй, дорогая Кэлтурния!

Я очень вдохновлена твоими познаниями в биологии. И говоря честно, я была удивлена тем, что девочка твоего возраста может так детально и увлечённо изучать окружающий мир.

Что я о тебе знаю? Знаю, что ты живёшь в Техасе. У тебя 6 братьев, родители и дедушка. Дедушка с его «странностями» развивает твой интерес к науке. Этим он мне и понравился.

Я желаю тебе дальнейших успехов в твоих опытах и наблюдениях.

Именно сейчас я рассматриваю в интернете открытый тобой и дедушкой вид гороха и с чаем ем пекановый пирог!

Астапенко Полина 6 «В»

8.

Здравствуй, Кэлтурния Тейт!

Меня зовут Соня Чигвинцева. Я живу в России, учусь в школе, как и все подростки.

Я очень сильно хочу провести с тобой хотя бы один день. Провести с тобой опыты, понаблюдать за природой да и просто познакомиться поближе.

Я знаю, что ты любишь читать книги знаменитого учёного Чарлза Дарвина. Ты бы помогла мне научиться читать такие сложные для детей книги.

Я уверена, что ты в будущем сможешь поступить в университет и стать учёным. Ты уже и сейчас достигла многого: открыла с дедушкой новый вид горошка – *Vicia tatei*! Твой дедушка поддерживает тебя в твоём стремлении вперёд.

С уважением, Софья Чигвинцева, 6 «В»

Вариант продолжения романа

1. Жарким летом в дом Тейтов неожиданно пришло письмо из далёкой России от графини Прокудиной. Она приглашала Тейтов в гости в Россию. Графиня Анна Прокудина была кузиной дедушки Уолтера Тейта. Она в молодости уехала в Россию и вышла замуж за графа Прокудина. Тейты, естественно, согласились. И уже на следующий день начали собираться в дорогу – в самое настоящее путешествие.

2. Через неделю они приехали в порт Боливар. Там было так много людей и кораблей! Наконец, Тейты нашли корабль «TITANIDA», который направлялся в Европу. Они расположились в каюте, и очень скоро корабль отплыл.

3. Через месяц корабль прибыл в порт Барселона в Испании, далее Тейты путешествовали по суше. И это путешествие по Европе заняло тоже целый месяц. Кэлтурния каждый день записывала в Дневник свои наблюдения о новых для неё растениях, животных.

4. Когда Тейты приехали в Россию, наступила зима. А зимы в России тогда были холодные. У графа Прокудина был сын Николая. Мальчик хорошо говорил по-английски, поэтому Келли с ним быстро подружилась. Они всё время проводили вместе. В имени графа Кэлтурния второй раз в жизни увидела настоящий снег, только он был густой и липкий. Николай показал ей, как лепить снеговика.

5. Однажды, когда дети играли во дворе, Келли увидела необычную, очень красивую птичку. Николай сказал, что это снегирь, и прилетает он только зимой. Келли долго наблюдала за птицей. А вечером она написала про снегиря в своём Дневнике.

6. Николай каждый день катал Келли на санках. Он показал ей горку, с которой катаются разные дети: и дворянские, и крестьянские. Николай дружил со всеми и познакомил её со своими друзьями.

7. Пока Кэлтурния проводила время со своими новыми друзьями, её дед Уолтер Тейт продолжал заниматься тем же, чем занимался в Америке. С графом Прокудиным он впервые попробовал водку. Она прожгла весь его пищевод, но, чтобы выглядеть прилично, Уолтер просто взял хлеб и закусил им.

8. Прошло полгода, надо было возвращаться домой – в Америку. Уолтер Тейт взял с собой много семян растений и целый галун русской водки – для научных исследований.

9. Келли с грустью попрощалась с Николаем и своими новыми русскими друзьями. Пригласила их к себе в гости в Техас.

10. Вернувшись домой, Келли ещё долго рассказывала Виоле и одноклассникам в школе о России.

Николай Петрушин 6 «В»