

МКОУ «Брынская средняя общеобразовательная школа»

Думиничский район

Калужская область

**Технология создания  
метапредметных  
проектов в школе.  
Методическое пособие.**

Желунова Е.В.

с. Брынь



**2020 г.**

## Содержание.

Введение.....	стр.2
1. Организация проектной деятельности в школе.....	стр. 3
1.1.Классификация учебных проектов.....	стр. 4
1.2.Этапы работы над метапредметными проектами.....	стр. 6
2. Особенности метапредметных проектов.....	стр. 10
2.1.Проект «Главная гостя». ....	стр.10
2.2.Проект «Заповедник «Калужские засеки».....	стр. 15
2.3 Проект «Брынский лес».....	стр. 20
2.4 Проект «Святой колодец».....	стр. 26
Заключение.....	стр. 28
Список использованных источников.....	стр. 29
Приложение 1.....	стр. 30
Приложение 2.....	стр. 49

## **Введение.**

Современный выпускник школы, имеющий определенный багаж знаний, к сожалению, часто не может успешно реализоваться во взрослой жизни. Теоретические знания, преподаваемые в рамках общеобразовательной школы, не всегда позволяют определиться с правильным выбором профессии, не вырабатывают навык самостоятельного приобретения знаний. Для решения этих проблем, во ФГОС второго поколения введено понятие проектной или проектно- исследовательской деятельности. Проектно-исследовательская работа в школе — это метод, соединяющий различные виды деятельности: учебно-познавательную, игровую, научную и творческую.

Проектная деятельность школьников — это познавательная, учебная, исследовательская и творческая деятельность, в результате которой появляется решение задачи, которое представлено в виде проекта.

Для ученика проект - это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися.

Результат этой деятельности - найденный способ решения проблемы - носит практический характер и значим для самих открывателей. А для учителя учебный проект - это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования: проблематизация, целеполагание, планирование деятельности, рефлексия и самоанализ, презентация и самопрезентация, а также поиск информации, практическое применение академических знаний, самообучение, исследовательская и творческая деятельность.

Не смотря на то, что проектная деятельность активно внедряется в образовательную школьную среду, четко сформированного представления о том, что такое проект пока нет. Обычно проектом называют любой вид работы ученика или учителя, иногда просто реферат. Изучив работы моих коллег, я постаралась определить, что такое проект, какие виды проектов существуют, как правильно работать над проектом. Особенно мне интересны метапредметные проекты, часть из них, я представляю в данном методическом пособии.

### **1. Организация проектной деятельности в школе.**

Организовывая проектную деятельность в школе, педагогу необходимо учитывать следующие аспекты:

1. Проектное задание должно соответствовать возрасту и уровню развития школьника.
2. Должна быть учтена проблематика будущих проектов, которая должна быть в области интересов учеников.
3. Необходимо создать условия для удачного исполнения проектов (наличие материалов, данных, мультимедиа).
4. Прежде чем дать ученикам проектное задание, следует предварительно осуществлять подготовку к ведению такой деятельности.
5. Руководить проектами, помогать ученикам и консультировать их.
6. Отрабатывать со школьниками приёмы проектной деятельности, совершенствуя при этом общеучебные умения.
7. При выборе темы проекта — не навязывать информацию, а заинтересовать, мотивируя их к самостоятельному поиску.
8. Обсуждать с учащимися выбор источников информации: библиотека, справочники, интернет, периодические издания и т. д.
9. В процессе подготовки к проектной деятельности целесообразно организовывать для учеников совместные экскурсии, прогулки, наблюдения, эксперименты, акции.

В отличие от исследования или реферата, **проект** - работа, направленная на **решение конкретной проблемы**, на достижение оптимальным способом **заранее запланированного результата**. Проект может включать элементы докладов, рефератов, исследований и любых других видов самостоятельной творческой работы учащихся, но только как способов достижения результата проекта.

Большое сходство с проектом имеет **исследовательская работа** - работа, связанная с решением творческой, исследовательской задачи **с заранее неизвестным результатом**. Если научное исследование направлено на выяснение истины, на получение нового знания, то учебное исследование имеет целью приобретение учащимися навыка исследовательской деятельности, освоение исследовательского типа мышления. Исследование может являться частью проекта.

Учебный проект, по мнению М.Ю. Бухарской, это - современная учебно-познавательная, творческая или игровая **деятельность** учащихся - партнеров, имеющая общую **цель**, согласованные **способы** деятельности, направленная на **достижение** общего результата по решению какой - либо **проблемы**, значимой для участников проекта.

### **1.1.Классификация учебных проектов.**

Существует несколько классификаций проектов. В основу классификаций положены: цели, продукты проекта, ведущая деятельность учащихся, а также, формируемая компетентность.

По мнению Сухининой Н.М. классификация на основе доминирующей (преобладающей) деятельности учащихся выстроена следующим образом:

- практико-ориентированный проект (от учебного пособия до пакета рекомендаций по восстановлению экономики страны);

- исследовательский проект - исследование какой-либо проблемы по всем правилам научного исследования;
- информационный проект — сбор и обработка информации по значимой проблеме с целью ее презентации широкой аудитории (статья в СМИ, информация в сети Интернет);
- творческий проект — максимально свободный авторский подход в решении проблемы. Продукт — альманахи, видеофильмы, театрализации, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства и т.п.
- ролевой проект — литературные, исторические и т.п. деловые ролевые игры, результат которых остается открытым до самого конца.

Возможна классификация проектов по:

- тематическим областям;
- масштабам деятельности;
- срокам реализации;
- количеству исполнителей;
- важности результатов

По продолжительности различают:

- минипроекты — укладываются в один урок или даже его часть;
- краткосрочные — на 4-6 уроков;
- недельные, требующие 30-40 часов; предполагается сочетание классных и внеклассных форм работы; глубокое погружение в проект делает проектную неделю оптимальной формой организации проектной работы;
- долгосрочные (годовые) проекты как индивидуальные, так и групповые; выполняются, как правило, во внеурочное время.

По комплексности проекты могут быть монопроектами и межпредметными или метапредметными.

## **1.2. Этапы работы над метапредметными проектами.**

В работе Засыпкиной Е.В., на мой взгляд, наиболее доступно и точно дается различие метапредметности и межпредметности: результатом межпредметной интеграции является ПРЕДМЕТ, а результатом метапредметного подхода является ПРОЦЕСС, СЕТЬ, НЕОКОНЧЕННОСТЬ.

*Обязательные условия организации метапроектной деятельности:*

- использование когнитивного типа сотрудничества;
- создание атмосферы творческого поиска и логического анализа для формирования умения ориентироваться в нестандартных ситуациях, развития оригинальности мышления;
- создание проблемных ситуаций;
- работа с ключевыми понятиями в философском аспекте;
- сопоставление философского понимания этого понятия и его смыслового наполнения в предметном материале;
- постоянная рефлексия действий на каждом этапе работы;
- введение разнообразных метаспособов работы, активизирующих деятельность школьников;
- партнерские отношения между всеми участниками метапроекта;
- конструирование образовательного процесса не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для учащегося, что повышает его мотивацию в учении;

•индивидуальный темп работы над проектом, обеспечивающий выход каждого учащегося на свой уровень развития.

### Этапы работы над метапредметным проектом:

№ п / п	Название этапа.	Содержание.
1	Постановочный этап.	Введение в метапредметную проектную деятельность. Актуализация личностных смыслов (поиск темы, задания, Формирование учебных групп, распределение в них ролей). Основной целью в данном случае является стимулирование заинтересованности обучающихся в метапредметной проектной деятельности, осознание личностного смысла в тех достижениях, которые они могут приобрести в работе над метапроектом.
2	Этап проблемизации метапроекта и создания смысловых установок.	Этап анализа проблемного поля проекта, выделения ведущей метапроблемы и сопутствующих проблем, целеполагания, планирования основных направлений проектной деятельности. Метапроблемность проекта выражается в том, что его содержание выходит далеко за пределы содержания предметных областей знаний смысловая ориентировка метапроекта не может быть задана в «готовом» виде; она должна создаваться, строиться обучающимися. Для проектной деятельности, скорее, характерен принцип «совместного смыслообразования». Смысл предлагаемого учащимся содержания раскрывается посредством выборочного, фрагментарного раскрытия



		личностных ценностей (фантазия, мечта, индивидуальные увлечения и др.)
3	Этап «погружения» в метапроект.	Создание базовой системы смыслов: «Погружение» в метапроект означает, прежде всего, «вживание» в проект каждого исполнителя в той его части, которую предстоит выполнять конкретному участнику, определяя степень своей первоначальной осведомленности по ее проблематике (на уровне предметных и внепредметных знаний) и возможные направления поиска недостающей информации, проведение экспериментов, социальных опросов, работы с документами и т.д. На этапе «погружения» персонализируется и конкретизируется процесс личностного присвоения тех задач и проблем, того направления в проектировании, за которое он несет ответственность.
4	Этап информатизации метапроекта.	Актуализация смысловой сферы обучающихся (сбор, изучение и анализ информации, работа с культурно-историческими аналогами, выбор способов достижения цели, подбор инструментов деятельности (в том числе, виртуальных), построение алгоритма деятельности, формулировка ожидаемых результатов. Информационное «насыщение» проекта. Исполнитель метапроекта учится находить, извлекать и отбирать необходимую информацию в условиях ее изобилия, недостатка, противоречивости, недостатка аргументации
5	Этап инструментализации	Этап инструментализации метапроекта, т.е. этап практико-ориентированной деятельности его

	ции (практической реализации).	исполнителей. Выполнение действий в соответствии с разработанным планом и алгоритмом, при необходимости – корректировка. В зависимости от проблематики метапроекта проводятся экспериментальные исследования, социальные опросы, интервьюирование и т.д. Работа по информационному и инструментальному обеспечению метапроекта обуславливает процесс непрерывного сравнения, сличения «своих» и «чужих» смыслов, формирование умений «опредмечивать» и «распредмечивать» смыслы. По мере продвижения обучающихся по данному этапу осуществляется наполнение смысловой сферы личности «новыми» смыслами, связанными с работой над метапроектом.
6	Презентация, защита проектных работ	Оформление результатов, общественная презентация.
7	Этап смысловой рефлексии	Этап завершения проектной деятельности, подведения и оценки ее итогов, как по отдельным направлениям, так и по метапроекту в целом. Анализ результатов проделанной работы. Групповая рефлексия, оценочная и рефлексивная деятельность каждого участника проекта; отслеживание всего процесса проектирования, успехов, ошибок, трудностей, встреченных на пути проектной деятельности. Смыслообразующий результат реализованного метапроекта для каждого исполнителя будет различным; однако в любом случае происходит смысловое приращение личности.

## 2. Особенности метапредметных проектов.

В ходе работы над метапредметными проектами ученик получает возможность сформировать :

- Умение ставить учебную цель и задачу.
- Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.
- Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.
- Оценивать правильность выполнения действия.
- Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.
- Выполнять учебные действия в речевой, умственной и письменной форме.
- Умение выделять в тексте главное и второстепенное.
- Умение самостоятельно работать со словарём.

Осуществив работу на разном предметном материале, ученик делает предметом своего осознанного отношения сам способ своей работы на разном предметном материале, начинает рефлексировать собственный процесс работы: что именно он мыслительно проделал, как он мыслительно двигался. На примере некоторых проектов, я хочу показать некий метапредметный продукт, который выполняли мои ученики.

### 2.1. Визитная карточка проекта «Главная гостья».

Автор проекта.	
Прищепова Юлия- автор	Желунова Е.В.- руководитель
Адрес	Калужская область, Думиничский район, село Брынь,

	ул. Татарская, д.14
ОУ	МКОУ «Брынская средняя общеобразовательная школа»
<b>Краткая характеристика.</b>	
По времени	Краткосрочный.
По количеству авторов	Индивидуальный.
<b>Описание проекта.</b>	
Название темы.	«Главная гостья».
Краткое содержание проекта.	<p>Все любят праздник Новый год. Традиционно главным украшением дома является украшенная елка. Дерево мы часто приносим живое. Оно служит несколько недель, а потом мы его выбрасываем. Трудно представить, сколько уничтожается деревьев ели и сосны ежегодно, которые росли 10-15 лет.</p> <p>В ходе выполнения проекта ученица получила возможность изучить материал по данной теме. Кроме того, она выяснила, что живое деревце можно заменить искусственным, приложив немного фантазии.</p> <p>В ходе проекта ученица самостоятельно используют разные источники информации для приобретения недостающих знаний, решения познавательных и исследовательских задач. Учитя создавать с помощью компьютерных технологий информационный буклет.</p>
<b>Предмет.</b>	
Метапредметный (технология, экология, информатика, история).	
<b>Классы.</b>	

Проект рассчитан на 5-7 классы.

**Продолжительность проекта.**

Одна неделя

**Основа проекта.**

Образовательные стандарты.

Воспитание нравственных и эстетических чувств, бережного отношения к себе и окружающему миру.

Формирование системы знаний, умений и навыков, опыта осуществления разнообразных видов деятельности.

Развитие личности ученика, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться.

Способствование интеграции учебных предметов.

**Дидактические цели. / Ожидаемые результаты обучения.**

1. Умение пользоваться справочной литературой и интернет –ресурсами.
2. Развивать речь, память, творческие способности учащихся.
3. Формировать навык самостоятельного исследования проблемы.

*После завершения проекта учащиеся приобретут следующие умения:*

-Личностные: самостоятельно определять границы собственного знания и «незнания», ориентироваться в основах моральных норм (справедливое распределение, взаимопомощь, естественность), оценивать свои поступки.

-Метапредметные: определять и формировать цель деятельности с помощью учителя; высказывать свое предположение, работать по предложенному плану, определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем, ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения задачи; добывать новые знания: находить необходимую информацию в словарях и энциклопедиях; перерабатывать полученную информацию; наблюдать и делать самостоятельные выводы; оформлять свою мысль в устной и письменной

речи; слушать и понимать речь других; выразительно читать; вступать в беседу.

-Предметные: осознанно, выразительно читать, пересказывать, выбирать наиболее точную формулировку главной мысли, знать историю возникновения празднования нового года, когда появилась новогодняя елка и т.д.

### Вопросы, направляющие проект.

Основополагающий вопрос.	Как сберечь ель от вырубки?
Проблемные вопросы.	-Почему именно ель или сосна являются обязательным украшением Нового года? - Как государство охраняет деревья от вырубки? -В связи с чем появилась проблема сохранения зеленых красавиц?
Учебные вопросы.	- Как сохранить зеленые насаждения? - Можно ли заменить живую красавицу искусственной елочкой?

### План оценивания.

До работы над проектом.	Ученики работают над проектом и выполняют задания.	После завершения работы над проектом.
Проведение мониторинга среди учащихся на выявление исходных знаний, позиций и заблуждений (это анкета, тест, неформальное	Стартовая беседа учителя. Знакомство с критериями оценивания работ. Составление плана работы над проектом. Коллективное обсуждение предложенной информации, выбор	Официальное представление и защита полученных результатов на занятии кружка. Самооценка качества проведённого исследования. Оформление

общение).	<p>желающего автора.</p> <p>Консультации с руководителем проекта.</p> <p>Выбор формы представления результатов. Поиск, отбор и изучение необходимой информации в научно-познавательной литературе и интернет ресурсах.</p>	<p>результатов и подготовка материалов для защиты проекта.</p>
-----------	--	--

**Необходимые начальные умения и навыки.**

Умение пользоваться компьютером для оформления результатов работы, владение навыком поиска информации в Интернете, умение работать со справочной литературой.

**Материалы и ресурсы, необходимые для проекта.**

Компьютер, экологическая и историческая литература (школьная библиотека), бумага, принтер.

**Практическое применение, представление проекта.**

Буклет. Распространение буклета среди учеников школы и населения села, участие в региональном конкурсе проектов социальной экологической рекламы «Сохраним родную природу!» в номинации проект печатной социальной рекламы- приз зрительских симпатий.





## 2.2. Визитная карточка проекта «Заповедник «Калужские засеки»».

Автор проекта.	
Журин Игорь-автор	Желунова Е.В.- руководитель
Адрес	Калужская область, Думиничский район, село Брынь, ул. Татарская, д.14
ОУ	МКОУ «Брынская средняя общеобразовательная школа»
Краткая характеристика.	
По времени	Краткосрочный.
По количеству авторов	Индивидуальный.
Описание проекта.	
Название темы.	«Заповедник «Калужские засеки»».
Краткое содержание	Заповедник «Калужские засеки» - один из самых



<p>проекта.</p>	<p>привлекательных и разнообразных по природным условиям район Калужского края. Заповедные леса составлены из уникальной мозаики различных типов растительности - это и дремучие “засечные” широколиственные леса на черноземовидных почвах, и сосняки на песчаных отложениях морен древних ледников.</p> <p>Сырые пойменные луга и черноольшаники, соседствуют с мрачными глухими ельниками и светлыми березовыми колками. Обширные и разнообразные по набору трав луга перемежаются с глубокими заросшими оврагами и балками. Уникальный набор лесных формаций определяет близость лесостепной зоны, а также отсутствие антропогенного пресса.</p> <p>Заповедник "Калужские засеки" - это места, воспетые И.С. Тургеневым в знаменитых «Записках охотника».</p> <p>В ходе проекта ученица самостоятельно используют разные источники информации для приобретения недостающих знаний, решения познавательных и исследовательских задач. Учится создавать с помощью компьютерных технологий информационный буклет.</p>
<p><b>Предмет.</b></p>	
<p>Метапредметный (биология, география, экология, краеведение, информатика).</p>	
<p><b>Классы.</b></p>	
<p>Проект рассчитан на 8-9 классы.</p>	

<b>Продолжительность проекта.</b>	
2 академических часа.	
<b>Основа проекта.</b>	
Образовательные стандарты.	<p>Воспитание чувства патриотизма, нравственных и эстетических чувств, бережного отношения к окружающему миру.</p> <p>Формирование системы знаний, умений и навыков, опыта осуществления разнообразных видов деятельности.</p> <p>Развитие личности ученика, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться.</p> <p>Способствование интеграции учебных предметов.</p>
<b>Дидактические цели. / Ожидаемые результаты обучения.</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение пользоваться справочной литературой и интернет –ресурсами.</li> <li>2. Развивать речь, память, творческие способности учащихся.</li> <li>3. Формировать навык самостоятельного исследования проблемы.</li> </ol> <p><i>После завершения проекта учащиеся приобретут следующие умения:</i></p> <p>-Личностные: самостоятельно определять границы собственного знания и «незнания», ориентироваться в основах моральных норм (справедливое распределение, взаимопомощь, естественность), оценивать свои поступки.</p> <p>-Метапредметные: определять и формировать цель деятельности с помощью учителя; высказывать свое предположение, работать по предложенному плану, определять успешность выполнения своего задания в диалоге с</p>	

учителем, ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения задачи; добывать новые знания: находить необходимую информацию в словарях и энциклопедиях; перерабатывать полученную информацию; наблюдать и делать самостоятельные выводы; оформлять свою мысль в устной и письменной речи; слушать и понимать речь других; выразительно читать; вступать в беседу.

-Предметные: осознанно, выразительно читать, пересказывать, выбирать наиболее точную формулировку главной мысли, знать историю родного края, особенности биоразнообразия и климата.

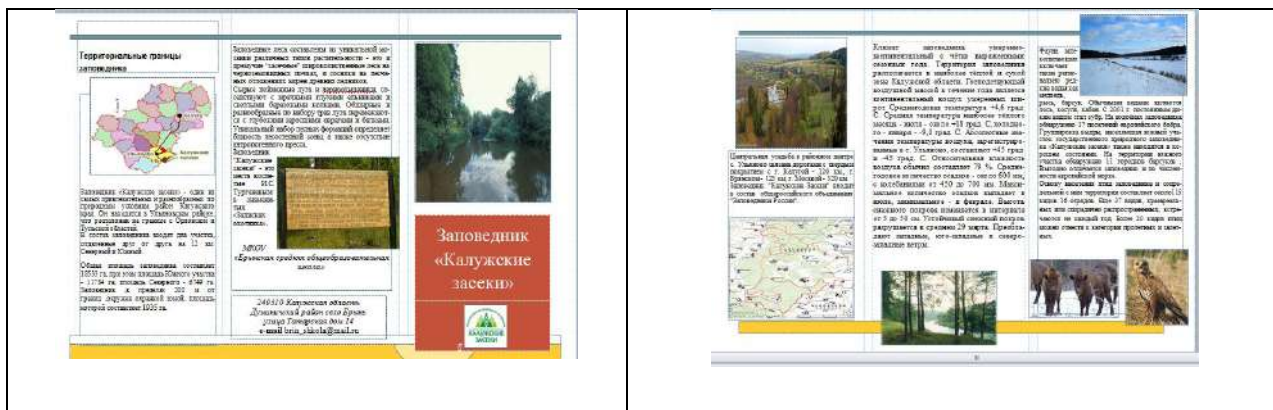
### Вопросы, направляющие проект.

Основополагающий вопрос.	Что мы знаем о единственном природном биосферном заповеднике на территории Калужской области?
Проблемные вопросы.	-Почему заповедник организован именно на территории Ульяновского района Калужской области?
Учебные вопросы.	- Каков климат на территории заповедника?  - Какие виды флоры и фауны обитают на территории заповедника?

### План оценивания.

До работы над проектом.	Ученики работают над проектом и выполняют задания.	После завершения работы над проектом.
Проведение мониторинга среди учащихся на выявление исходных	Стартовая беседа учителя. Знакомство с критериями оценивания работ. Составление плана работы	Официальное представление и защита полученных результатов на занятии кружка

<p>знаний, позиций и заблуждений (это тест, неформальное общение).</p>	<p>над проектом.          Коллективное обсуждение предложенной информации, выбор желаемого автора.          Консультации с руководителем проекта.          Выбор формы представления результатов. Поиск, отбор и изучение необходимой информации в научно-познавательной литературе и интернет ресурсах.</p>	<p>«Брынские экологи».          Самооценка качества проведённого исследования.          Оформление результатов и подготовка материалов для защиты проекта.</p>
<p><b>Необходимые начальные умения и навыки.</b></p>		
<p>Умение пользоваться компьютером для оформления результатов работы, владение навыком поиска информации в Интернете, умение работать со справочной литературой.</p>		
<p><b>Материалы и ресурсы, необходимые для проекта.</b></p>		
<p>Компьютер, Большая энциклопедия природы, Т.9 .Заповедники.- М. : «Мир книги», 2003 г ,бумага, принтер.</p>		
<p><b>Практическое применение, представление проекта.</b></p>		
<p>Буклет. Распространение буклета среди учеников школы, использование как наглядное учебное пособие.</p>		



### 2.3. Визитная карточка проекта «Брынский лес: взгляд сквозь века».

Автор проекта.	
Гавриков Егор, Жукова Виктория, Фролов Константин, Щипанова Мария	Желунова Е.В. - руководитель
Адрес	Калужская область, Думиничский район, село Брын, ул. Татарская, д.14
ОУ	МКОУ «Брянская средняя общеобразовательная школа»
Краткая характеристика.	
По времени	Долгосрочный.
По количеству авторов	Групповой.
Описание проекта.	
Название темы.	«Брынский лес: взгляд сквозь века».
Краткое содержание проекта.	Брынские леса в наше время не так знамениты, как Муромские или Брянские, хотя имеют не менее

славную историю. Произрастали они на территории нескольких областей, в том числе и в Калужской области по берегам реки Брыни, от которой и получили свое название. В старину здесь были непроходимые дебри, богатые дичью. В лесу промышляли охотники и разбойники, а народное воображение заселяло его чащи лешими, оборотнями и кикиморами. Именно в Брынском лесу обитал Соловей-разбойник, покоренный Ильей Муромцем. Древнейший период лесов, раскинувшихся в средневековье на огромных пространствах, все еще мало изучен. Но в русских летописях леса упоминаются неоднократно. Особенностью природы Калужской области до сих пор являются обширные площади, занятые лесом. Лес занимает 46% территории региона. К сожалению, ежегодно наносится большой ущерб лесопосадкам по причине лесных пожаров и несанкционированных вырубок древесины. Теплые погодные условия последних лет привели к увеличению численности вредителей в лесах региона.

Современное наследие Брынского леса используется для 16 видов деятельности, основными из которых являются: заготовка древесины, осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, рекреационная деятельность.

<b>Предмет.</b>	
Метапредметный (литература, история, краеведение, биология, география).	
<b>Классы.</b>	
Проект рассчитан на 5-7 классы.	
<b>Продолжительность проекта.</b>	
Один месяц.	
<b>Основа проекта.</b>	
Образовательные стандарты.	<p>Воспитание нравственных и эстетических чувств, бережного отношения к себе и окружающему миру.</p> <p>Формирование системы знаний, умений и навыков, опыта осуществления разнообразных видов деятельности.</p> <p>Развитие личности ученика, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться.</p> <p>Способствование интеграции учебных предметов.</p>
<b>Дидактические цели. / Ожидаемые результаты обучения.</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение пользоваться справочной литературой и интернет –ресурсами.</li> <li>2. Развивать речь, память, творческие способности учащихся.</li> <li>3. Формировать навык самостоятельного исследования проблемы.</li> <li>4. Формировать навыки читательской грамотности.</li> </ol> <p><i>После завершения проекта учащиеся приобретут следующие умения:</i></p>	

-Личностные: самостоятельно определять границы собственного знания и «незнания», ориентироваться в основах моральных норм (справедливое распределение, взаимопомощь, естественность), оценивать свои поступки, умение работать в группе, выступать перед аудиторией.

-Метапредметные: определять и формировать цель деятельности с помощью учителя; высказывать свое предположение, работать по предложенному плану, определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем, ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения задачи; добывать новые знания: находить необходимую информацию в словарях и энциклопедиях; перерабатывать полученную информацию; наблюдать и делать самостоятельные выводы; оформлять свою мысль в устной и письменной речи; слушать и понимать речь других; выразительно читать; вступать в беседу.

-Предметные: осознанно, выразительно читать, пересказывать, выбирать наиболее точную формулировку главной мысли, знать историю родного края, работать с картой.

### Вопросы, направляющие проект.

Основополагающий вопрос.	-Лесной массив Брынский лес- миф или реально существовавший природный объект.
Проблемные вопросы.	- Куда же теперь исчез знаменитый дремучий Брынский лес? - Каков он был на самом деле? -Почему утратил свое былое величие?
Учебные вопросы.	1. Изучить письменные материалы по теме «Брынский лес в древности».



	<p>2. Прочсть книгу М. Загоскина «Брынский лес».</p> <p>3. Выявить, в каких еще литературных произведениях упоминается Брынский лес.</p> <p>4. Изучить современное состояние Брынского леса.</p>	
<b>План оценивания.</b>		
До работы над проектом.	Ученики работают над проектом и выполняют задания.	После завершения работы над проектом.
<p>Проведение мониторинга среди учащихся на выявление исходных знаний, позиций и заблуждений. <b>Методы исследования:</b> анкетирование, анализ, сравнение, сбор информации.</p>	<p>Стартовая беседа учителя.</p> <p>Знакомство с критериями оценивания работ.</p> <p>Составление плана работы над проектом.</p> <p>Коллективное обсуждение предложенной информации, выбор желаемого автора.</p> <p>Консультации с руководителем проекта.</p> <p>Сбор информации.</p> <p>Проведение социологического опроса.</p>	<p>Самооценка качества проведённого исследования.</p> <p>Оформление результатов и подготовка материалов для защиты проекта.</p> <p>Выводы об историческом прошлом и видовом составе лесного массива Брынский лес.</p> <p>Оформление собранного материала.</p> <p>Защита проекта на публичном уроке перед учащимися и учителями школы.</p>

### **Необходимые начальные умения и навыки.**

Умение пользоваться компьютером для оформления результатов работы, владение навыком поиска информации в Интернете, умение работать со справочной, исторической литературой, научными монографиями, физической картой, проводить анкетирование.

### **Материалы и ресурсы, необходимые для проекта.**

Компьютер, экологическая и историческая литература (школьная библиотека), физическая карта России, бумага, принтер.

### **Практическое применение, представление проекта.**

Представление проекта на общешкольном публичном уроке, областном педагогическом салоне с демонстрацией лучших практик дополнительного образования «Традиции и инновации региональной системы дополнительного образования», участие в областном заочном этапе Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос»- лауреаты.





## 2.4. Информационная карта проекта «Святой колодец».

Название проекта	«Святой колодец»
<p>Полное и точное название, адрес образовательного учреждения, которое будет реализовывать проект.</p>	<p>Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Брынская средняя общеобразовательная школа».</p> <p>249310, Калужская область, Думиничский район, село Брынь,</p>

	улица Татарская, дом 14.
<b>Проектный коллектив.</b>	
<p>Козлова А., Кирилов М.  Зубанова А., Ранга Н.  Руководитель:  учитель химии и биологии  Желунова Е.В.</p>	
<b>На какой территории реализуется проект.</b>	
На территории Думиничского района, Калужской области.	
<b>Время, необходимое для реализации проекта.</b>	
Сентябрь 2020-май 2021гг.	
<b>Тип проекта по доминирующей деятельности учащихся.</b>	
Исследовательский практико- ориентированный.	
<b>Вид проекта по количеству участников.</b>	
Коллективный.	
<b>Необходимое оборудование:</b>	
<p>Стеклянные бутылки с притертой пробкой, конические колбы с притертой крышкой, химические стаканы, водный термометр, микроскоп, предметные и покровные стекла, лупа, чашки Петри, раствор соляной кислоты, метилоранж, специальное оборудование для анализа качества воды и др.</p>	

## **Заключение.**

В ходе работы над метапроектом ученик получает навык самостоятельного активного проектирования индивидуальной образовательной траектории, выбирает способы своей работы с новыми понятиями (объектами). Обучающийся приобретает навык добывать информацию из различных источников. В результате работы у ученика появляется свое видение процесса или объекта. Обычно учащийся, работая с материалом по предмету, запоминает важнейшие определения понятий, которые преподносит часто ему учитель в готовом виде.

Создавая метапроект, ученик прослеживает происхождение важнейших понятий, которые определяют данную предметную область знания. Он заново для себя открывает эти понятия.

Для ученика метапроект– это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы. Формирует навык публичного представления достигнутого результата. Это процесс добывания знаний, деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися. Результат этой деятельности– найденный способ решения проблемы–носит практический характер, и значим для самих открывателей.

Для учителя учебный метапроект– это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования: проблематизация, целеполагание, планирование деятельности, рефлексия и самоанализ, презентация и самопрезентация, а также поиск информации, практическое применение академических знаний, самообучение, исследовательская и творческая деятельность.

Список использованной литературы:

1. Ступницкая М.А. Что такое учебный проект? М.: Первое сентября, 2010.
2. Ступницкая М.А. Творческий потенциал проектной деятельности школьников . Развитие творческих способностей школьников и формирование различных моделей учета индивидуальных достижений. М.: Центр "Школьная книга", 2006
3. <https://www.surwiki.admsurgut.ru>
4. <https://maminsite.ru/>
5. [https://www.surwiki.admsurgut.ru/wiki/images/Засыпкина Е.В.](https://www.surwiki.admsurgut.ru/wiki/images/Засыпкина_Е.В.)
6. <https://urok.1sept.ru/> Падикова М. В., Проектная деятельность в школе.
7. <https://multiurok.ru/> Сухинина Н.М.

Приложение 1.

МКОУ «Брынская средняя общеобразовательная школа».

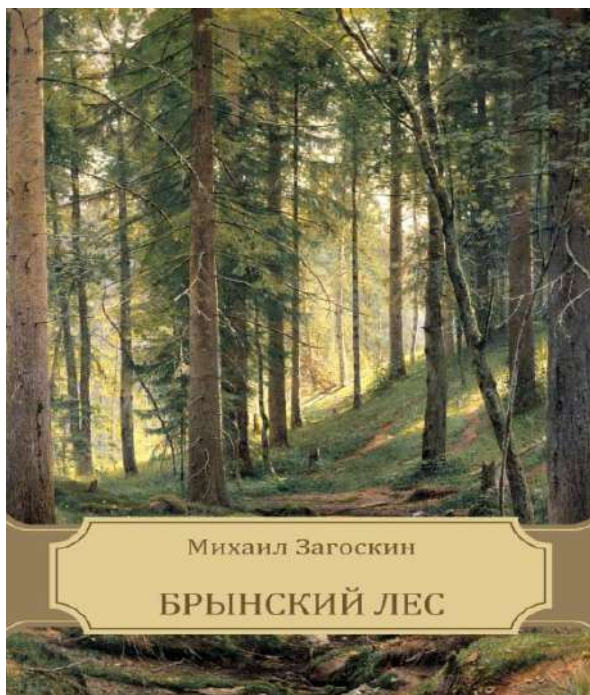
Думиничский район.

Калужская область.

Исследовательский проект

«Брынский лес:

ВЗГЛЯД СКВОЗЬ ВЕКА»



Работу выполнили участники кружка

«Экологический калейдоскоп»

Руководитель: учитель химии и биологии

Желунова Е.В.

с. Брынь. 2019 год

## Содержание:

Введение.....	стр. 3
Глава 1. Упоминание Брынского леса в литературных произведениях.стр.	5
Глава 2. Исследование среди учеников и учителей школы.....стр.	7
Глава 3.Брынский лес- миф или реальность?.....стр.	11
Глава 4.Брынский лес в наши дни.....стр.	14
Глава 5. Сохранение наследия Брынского леса.....стр.	16
Заключение.....стр.	18
Список использованных источников.....стр.	19

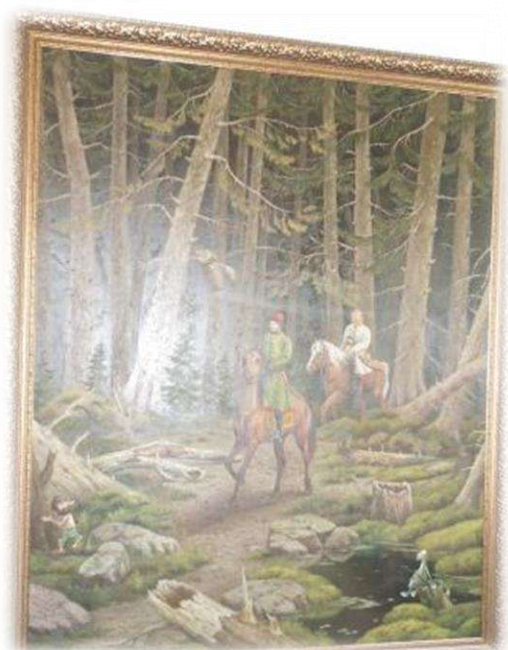


## Введение.

В 2019 году в нашей школе проходила акция: «Чтение одной книги всей школой».



Выбор пал на роман М. Загоскина «Брынский лес». Роман не случаен, в нем описываются места, которые являются для нас родными. Один из залов нашей картинной галереи посвящен роману М. Загоскина «Брынский лес». На занятиях кружка и дома мы прочитали произведение. Нам стало очень интересно: а куда же теперь исчез знаменитый дремучий Брынский лес? Каков он был на самом деле? Почему утратил свое былое величие? Тема исследования актуальна в рамках проведения традиционной общешкольной акции.



Мы решили провести исследование различных литературных источников с целью изучения исторического прошлого лесного массива Брынский лес.

Для достижения данной цели, нам необходимо было решить следующие задачи:

5. Изучить письменные материалы по теме «Брынский лес в древности».
6. Прочитать книгу М. Загоскина «Брынский лес».
7. Выявить, в каких еще литературных произведениях упоминается Брынский лес.
8. Изучить современное состояние Брынского леса.

**Гипотеза:** лесной массив Брынский лес- не миф, а реально существовавший природный объект.

**Объект исследования-** судьба природного объекта Брынский лес.

**Предмет исследования:** образ Брынского леса в художественной и научной литературе.

**Методы исследования:** анкетирование, анализ, сравнение, сбор информации.

**Практическая значимость:** использование материала работы на внеурочных занятиях, классных часах, уроках истории и биологии краеведческой и экологической направленности.

#### **План работы:**

1. Сбор информации.
2. Проведение социологического опроса.
3. Выводы об историческом прошлом и видовом составе лесного массива Брынский лес.
4. Оформление собранного материала.
5. Защита проекта на публичном уроке перед учащимися и учителями школы.

Как писал выдающийся отечественный историк В. О. Ключевский: "Лес сыграл крупную роль в нашей истории. Он был многовековой обстановкой русской жизни..."

Лес оказывал русскому человеку разнообразные услуги — хозяйственные, политические и даже нравственные. Теперь лес в южной полосе средней России — все реже напоминающее о когда-то бывших здесь лесах.»

## Глава 1.

### Упоминание Брынского леса в художественных произведениях.

Брынские леса в наше время не так знамениты, как Муромские или Брянские, хотя имеют не менее славную историю. Произрастали они на территории нескольких областей, в том числе и в Калужской области по берегам реки Брыни, от которой и получили свое название. В старину здесь были непроходимые дебри, богатые дичью. В лесу промышляли охотники и разбойники, а народное воображение заселяло его чащи лешими, оборотнями и кикиморами. Именно в Брынском лесу обитал Соловей-разбойник, покоренный Ильей Муромцем.



Если верить легенде, через местные населённые пункты проезжал из Муром в Киев-град русский богатырь Илья Муромец. В одной из версий былины: «Проезжал он леса дремучие и грязи чёрные Брынские» .

**«...Ой, ты, гой еси, Илья Муромец!**

**Пряма дорожка , не проста стоит:  
Заросла дорога лесами Брынскими,  
Протекла тут речка Смородина;  
Еще на дороге Соловейко-разбойничек  
Сидит на тридевяти дубах,  
Сидит тридцать лит,  
Ни конному, ни пешему пропуска нет...»**

«И отстоял раннюю заутреню воскресную,

И завечал заветы великие:

Ехать ко славному городу ко Киеву

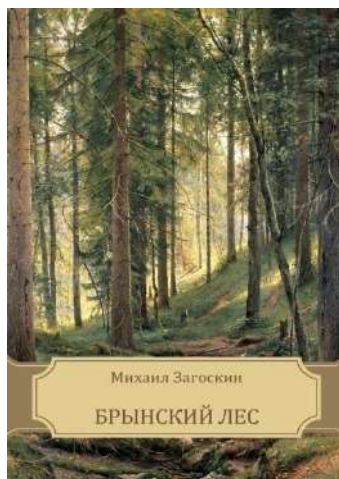
И проехать дорогой прямоезжею,

Котора залегла ровно тридцать лет

Через те ли леса **Брынские,**

Через черны грязи Смоленские».

Нам стало интересно, а где росли знаменитые Брынские леса. Тем более, что живем мы в селе Брынь, что ранее называлось Толстошеино, а рядом протекает речка Брынь.



Михаил Загоскин, описывая место действия своего приключенческого романа «Брынский лес», не скупился на краски:

« В конце семнадцатого столетия, в числе непроходимых лесов, покрывавших некогда большую часть России, одно из первых мест занимали, находящиеся в нынешней Калужской губернии, дремучие леса, среди которых протекает небольшая речка Брынь. И теперь еще леса Брынские, о которых нередко упоминают в народных сказках и поверьях, представляются воображению простолюдинов какими-то безвестными дебрями, мрачным и пустынным жилищем косматых медведей, голодных волков, леших, оборотней и разбойников; в этом отношении они берут даже первенство над знаменитым Муромским лесом, и если крестьянин степных губерний желает сказать про какого-нибудь беглого, что он пропал без вести, то нередко выражается следующим образом: "Кто его отыщет, кормилец!.. Чай, ушел в Брынские леса».

«Дорога, по которой ехали наши путешественники, становилась час от часу хуже. Проехав верст шесть, они очутились опять на берегу речки Брыни, которая в этом месте прокладывала свое русло среди топких болот, покрытых ржавчиной, мхом и мелким кустарником. Узкая гать, по которой с трудом можно было проехать на телеге, вывела их опять на песчаную дорогу, изрытую корнями столетних деревьев. Эти великаны лесов русских, вечно зеленые сосны и ветвистые ели росли почти сплошной стеной по обеим сторонам дороги, или, лучше сказать, широкой тропы, которая превращалась иногда в настоящее лесное ущелье. Над головами путешественников тянулась светлая полоса небес, но по сторонам все было мрачно: вверху солнце сияло во всей красоте своей, а внизу начинались уже сумерки. Этот

таинственный мрак, эта глушь и запустение подействовали даже и на весельчака Ферапонта; он перестал мурлыкать про себя песенку, только не задумался, как его господин, напротив, беспрестанно озирался, смотрел по сторонам, и пытливый взор его, стараясь проникнуть в глубину леса, встречал везде одно и то же: непроходимую дичь, мрак и горы валежника.».

**А.К. Толстой в своем стихотворении « Сватовство» в 1871 году также упоминал Брынский лес, а именно брынских стрелков:**

«На это гости: «Княже,  
Коль мы не рыбаки,  
Пожалуй, скажем глаже:  
Мы брынские стрелки!

Стреляем зверь да птицы  
По дебрям по лесным,  
А ноне две куницы  
Пушистые следим;

Трущобой шли да дромом,  
Досель удачи нет,  
Но нас к твоим хоромам  
Двойной приводит след!».

М. М. Пришвин, гостивший в этих местах в начале XX века, делился своими впечатлениями с А. М. Ремизовым в письме от 12 мая 1910 года: «Вы себе и вообразить не можете, как пахнуло на меня подлинной Россией здесь, в этих Брынских лесах. Перед моим окном огромное озеро, ловят рыбу. За озером лес, страшный, «немыслимый», как здесь говорят, — тянется на сотню верст, переходит в Брянские леса».

Как мы видим, многие авторы, в том числе и устное народное творчество, донесли до нас отголоски существования могучего и непроходимого Брынского леса.

И.С.Тургенев в своем рассказе «Хорь и Калиныч» описывает Калужские леса- прямые наследники Брынских лесов так: «В Орловской губернии последние леса и площадь исчезнут лет через пять, а болот и в помине нет; в Калужской, напротив, засеки тянутся на сотни, болота на десятки верст, и не перевелась еще благородная птица тетерев, водится добродушный дупель, и хлопотунья куропатка своим порывистым взлетом веселит и пугает стрелка и собаку.»

## Глава 2.

## Исследование среди учеников и учителей школы.

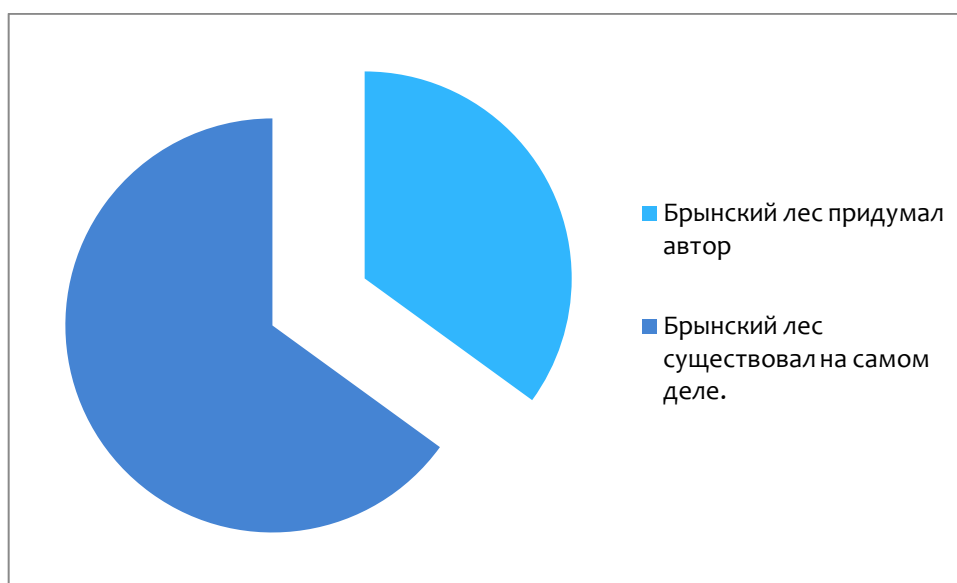
Мы решили выяснить, что же знают о Брынском лесе учителя и учащиеся нашей школы.

Анкетирование показало:

***Брынский лес- миф или реально существовавший природный объект?***

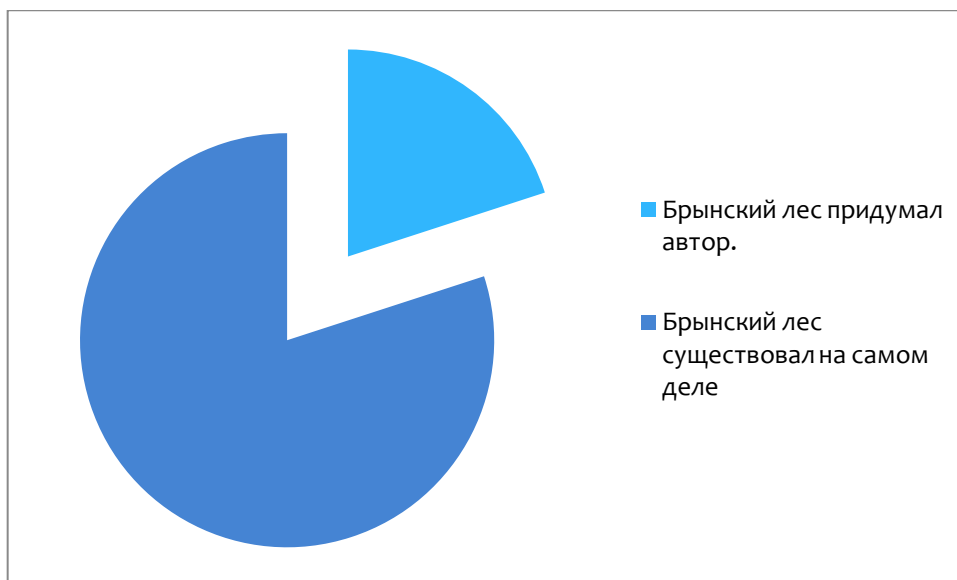
Учащиеся школы.

Брынский лес придумал автор	35%
Брынский лес существовал на самом деле.	65%



Учителя школы:

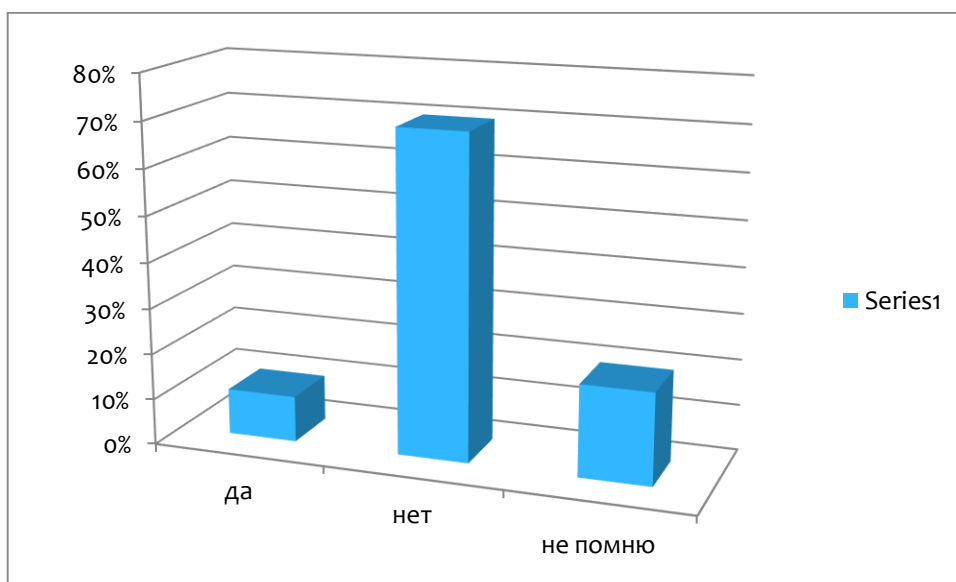
Брынский лес придумал автор	20%
Брынский лес существовал на самом деле.	80%



***Известны ли вам другие художественные произведения или исторические работы, в которых упоминается Брынский лес?***

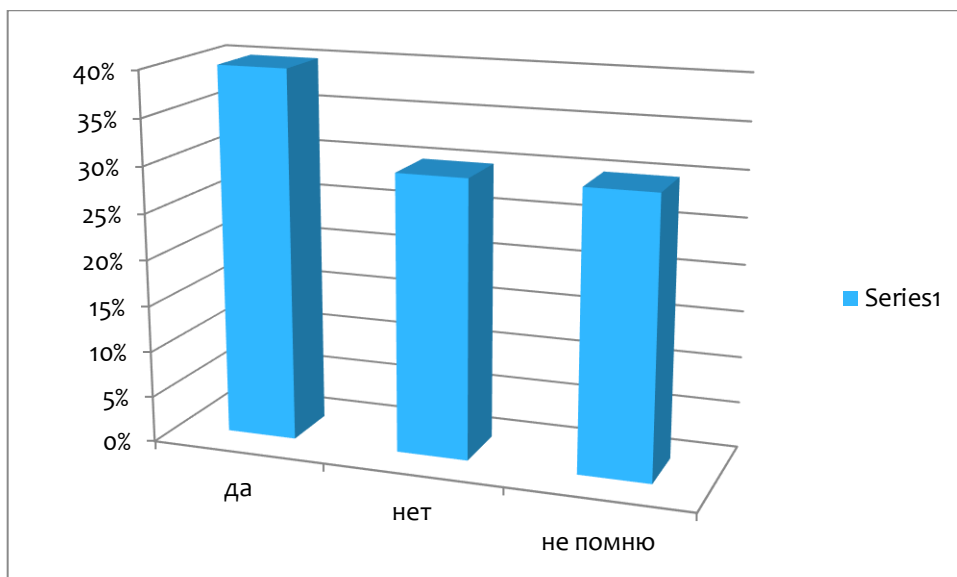
Учащиеся школы.

да	10%
нет	70%
не помню	20%



Учителя школы.

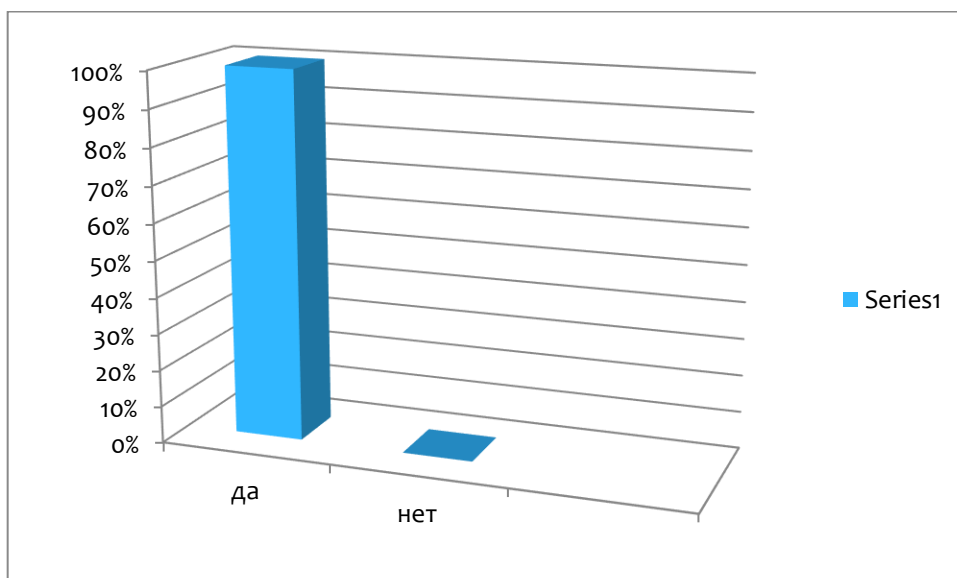
да	40%
нет	30%
не помню	30%



***Хотели бы вы познакомиться с историей и биоразнообразием Брынского леса?***

Учащиеся школы.

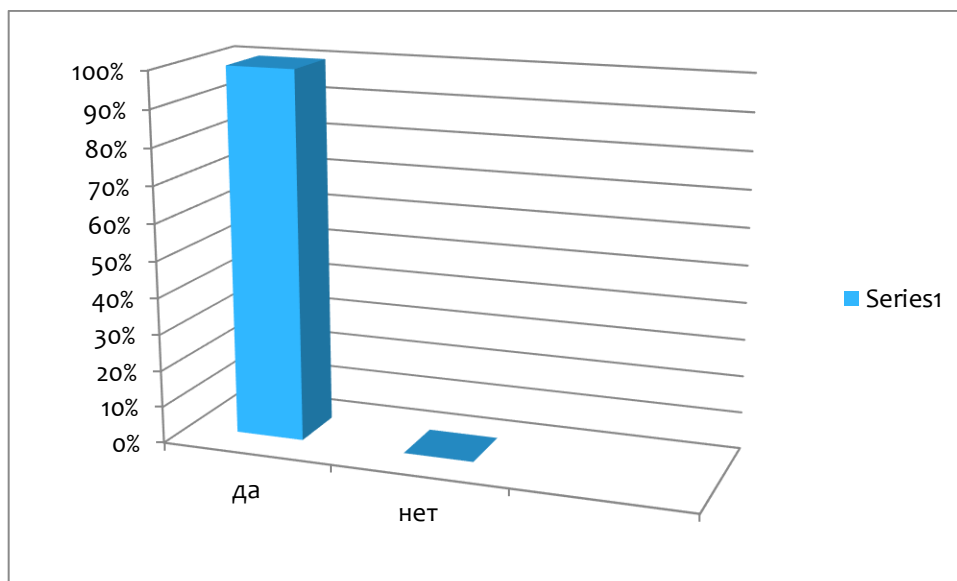
да	100%
нет	0%



Учителя школы.

да	100%
нет	0%





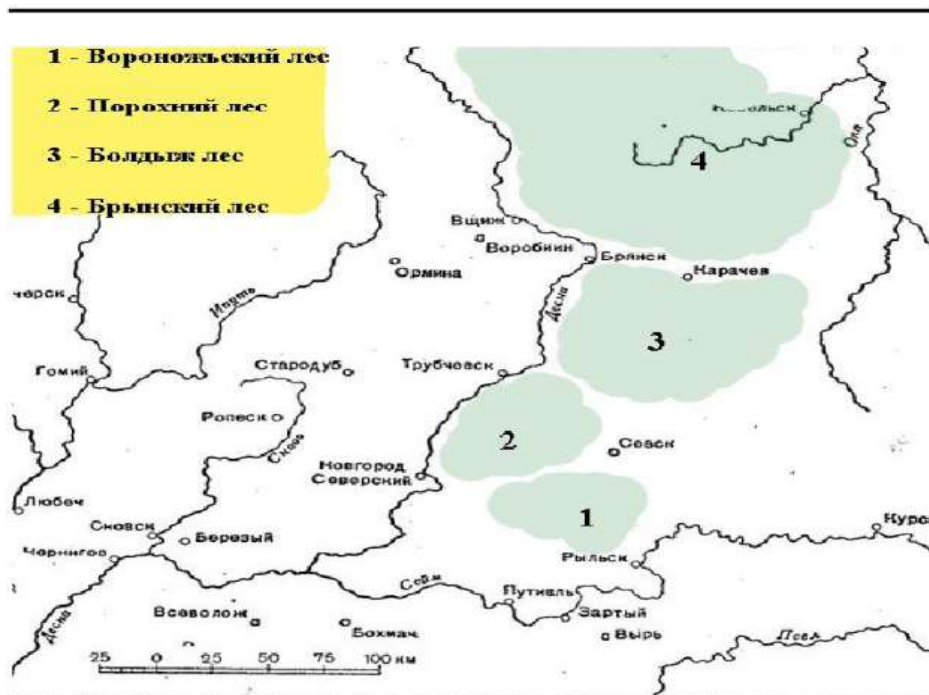
Исследования показали, что 35 % учащихся и 20 % учителей школы считают Брынский лес художественным вымыслом М.Загоскина; 90 % учащихся и 60 % учителей не встречали упоминание Брынского леса в других литературных произведениях или не помнят об этом. В ходе анализа анкет, мы выяснили, что есть информационный запрос по теме : «Брынский лес- миф или реальность?».

### Глава 3.

#### Брынский лес- миф или реальность?

Древнейший период лесов, раскинувшихся в средневековье на огромных пространствах, все еще мало изучен. Но в русских летописях леса упоминаются неоднократно.

Историки Брянского государственного университета Поляков Г.П. и Чубур А.А. в своей монографии «Летописные леса Чернигово-Северской земли» уточнили локализацию, известных по письменным источникам, лесов домонгольского периода в одной из крупнейших земель Древней Руси — Чернигово-Северского княжества.



Самыми южными из упомянутых в летописях лесов были Вороножские. Они упоминаются в Лаврентьевской летописи 1284 года.

К северу от Вороножского лесного массива располагался Порохний лес: летопись 1146 года.

К Северо-востоку от Порохнего леса Ипатьевская летопись упоминает Болдыжь лес, при описании событий той же междоусобной войны 1146 года черниговских и северских князей.

К северу и северо-западу от Болдыж-леса находился еще один огромный лесной массив-Брянский лес. Летописи достоверно доказывают, что Брянские леса реально существовали.

Как же далеко распространялся Брянский лес? Судя по всему, он был весьма велик, так как на севере он простирался до Угры и Оки, а на западе граничил с знаменитым Оковским лесом, где находятся истоки Днепра, Двины и Волги.

Мы перенесли описанные границы на современную. Физическую карту. Границы Брянского леса выглядели бы, по нашему мнению, так:



Еще выдающийся советский археолог А. В. Арциховский в 1930 году писал, что в домонгольский период у р.Брыни, впадающей в Жиздру, стояли знаменитые Брынские леса. Речь идет об огромном лесном массиве, известном, по письменным источникам 16-17 веков как Брынский лес. По мнению Арциховского, свое название этот лес получил не позднее 13 века от населенного пункта Брын. Город упомянут в Новгородской первой летописи в 1228году.

Есть и другие версии о происхождении его названия.

По одной из версий, слово "брын" ведет свое происхождение от растения "брын, как ельник, цветка нет, на кочках растет —кустиком, использовали от простуды". Со временем, после упадка города Брына(разрушен монголо- татарами) и утраты им статуса города, Брынский лес постепенно трансформировался в Брянский.

В 1146 году впервые упоминается город Брынь (Добрыньск), одновременно с Брянском, Козельском, Карачевом и Мценском. Принято считать, что с этих лет начинается история села Брынь соседнего Сухиничского района.

После смерти князя Ярослава Мудрого в 1054 году Киевская Русь распалась на отдельные княжества. Тогда же черниговские князья захватили земли вятичей, которые часто восставали против своих завоевателей. Потому в 1146 году среди дремучих лесов на стыке черниговских и вятичских земель был построен укрепленный опорный пункт – город Дебрынь ( Брынь ), чтобы подчинить воинствующих вятичей. По другой версии название города и реки Брынь происходит от корня

«дебрь», что означает непроходимые густые леса с оврагами и топкими болотами. А это еще раз доказывает существование дремучего леса.

При царствовании Алексея Михайловича, в середине 17 века, произошёл раскол русской православной церкви. Таким образом, значительная часть приверженцев старой веры обосновалась в лесах Поволжья, Сибири и в непроходимых Брынских лесах, где были образованы скиты раскольников «Брынской веры».



Загоскин в своём историческом романе «Брынский лес» пишет, что около деревни Хотисено среди леса стояла одинокая избушка раскольника святого Павла. Перед окнами хижины на жердях висели луковицы, обмазанные глиной. В них раскольник Павел собирал «божественную воду, данную Богом с неба». Всех прохожих он крестил этой дождевой водой.

Дебри были столь непроходимы и густы, что власть православной церкви сюда почти не распространялась. Раскольники старообрядцы чувствовали себя здесь в полной безопасности. О том, что старая вера оказывала на местное население большое влияние, говорит и такой факт: до 17 века церкви русской православной церкви были редкостью.

#### Глава 4.

#### Брынский лес в наши дни.

Наш лес поредел, но сохранил русский дух и сказочное очарование.

Где же эти леса, да еще и не проходимые? Были, говорят краеведы, но их вырубил, когда на реке Брынь возле одноименного поселения был построен Демидовский завод.



Если же заглянуть в историю подробнее, то мы встречаемся с нашим селом, что называлось тогда поселение Толстошеино. В романе Загоскина «Брынский лес» Толстошеино является конечным пунктом и счастливым завершением странствий главного героя.

Наш краевед Анатолий Иванович Львов пишет, что в 1721 году Василий Обухов основал на реке Брынь железодельный завод. Он же поставил небольшую плотину, образовав запруду. В 1722 году он продает эти земли вместе с заводом Никите Никитичу Демидову. Правда, в официальных источниках **Брыньковский завод** уже как Демидовский, датируется только с 1726 года.



Когда завод заработал на полную мощь, лес стал активно вырубаться на дрова и стройматериалы. Сталеплавильное производство требует огромного количества топлива. Индустриальная революция, как это водится, прошла по чащам топором и пилой, не изведя под корень, но существенно проредив Брынские леса. Довершили дело и наши современники, нещадно выпиливая

и вырубая деревья на строительный материал, расчищая место под населенные пункты и поля.

Особенностью природы Калужской области до сих пор является обширные площади, занятые лесом. Лес занимает 46% территории региона. К сожалению, ежегодно наносится большой ущерб лесопосадкам по причине лесных пожаров и несанкционированных вырубок древесины. Теплые погодные условия последних лет привели к увеличению численности вредителей в лесах региона.

Современное наследие Брынского леса используется для 16 видов деятельности, основными из которых являются: заготовка древесины, осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, рекреационная деятельность.

## Глава 5.

### Сохранение наследия Брынского леса.



На территории Калужской области расположен государственный природный заповедник "Калужские засеки".

И.С. Тургенев в «Записках охотника» описывает именно эти места.

Сохранением историко-культурного и природного наследия занимаются также и сотрудники Национального парка «Угра», государственного природного заказника федерального значения «Государственный комплекс

«Таруса». Недалеко от города Калуги расположен памятник природы Калужский бор.

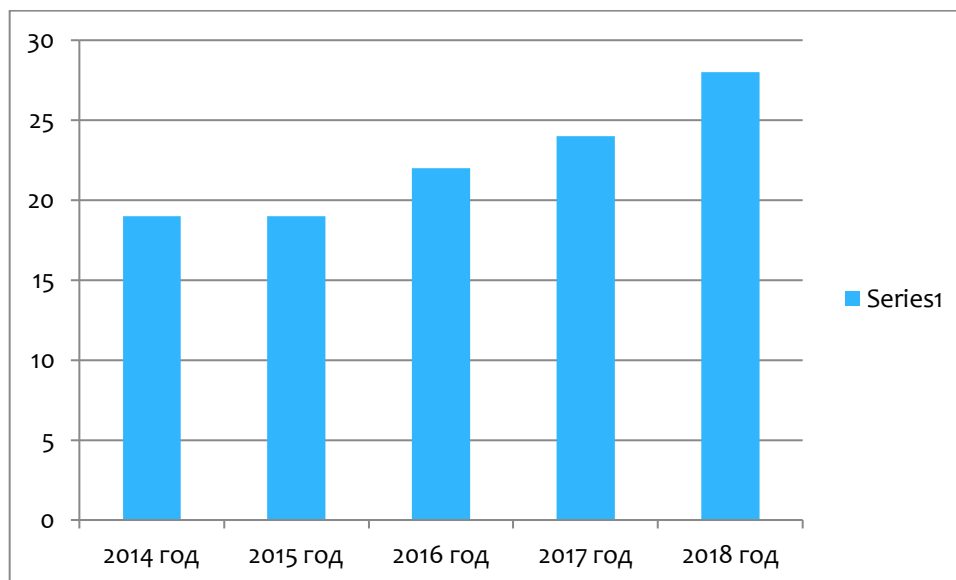
Школьники Брынской школы также участвуют в сохранении и воспроизведении былого величия Брынского леса.

Традиционно в школе проводятся экологические акции: «Живи, родник», «Посади дерево». Ученики участвуют в операциях «Новогодняя елочка», «Подрост», устраивают экологические десанты. Доля природоохранных мероприятий практического и просветительского направления за последние годы возросла.



Количество проведенных природоохранных мероприятий.

2014 год	19
2015 год	19
2016 год	22
2017 год	24
2018 год	28



### Заключение.

Исходя из полученной информации, проанализировав собранные данные, мы сделали **вывод** в нашем исследовании .Лесной массив Брынский лес реально существовал. Сведения, дошедшие до нас по литературным и историческим источникам, подтверждают его огромные размеры и труднопроходимость.

Брынские леса живы, хотя и утратили свою былую мощь. Их составляют главным образом ели, сосны, березы, осины, липы, дубы. Здесь водятся медведи, рыси, волки, лоси, зайцы, белки. Усилиями местных охотничьих хозяйств были расселены и прижились редкие прежде животные: русская выхухоль, бобр, кабан, косуля. А работники лесничеств, школьники, экологические добровольцы организывают посадки, возобновляя утраченные лесные массивы, а по большому счету- наследие некогда могучего древнего Брынского леса.

Проект представлен на публичном уроке по роману М. Загоскина «Брынский лес»





### **Список использованных источников:**

#### **Книги:**

1. Загоскин М.Н. «Брынский лес: роман» - Калуга: издатель Пospelов А.С., 2018 г.
2. Львов А.И. «Веси Брынских лесов». – Калуга : издатель Захаров С.И., 2019.

#### **Интернет- ресурсы:**

3. Поляков Г.П. Чубур А.А. «Летописные леса Чернигово-Северской земли». <https://www.academia.edu>
4. Чубрик Н.А. <https://nikolai.chubrik.ru>
5. <http://zaseki.ru>
6. Интернет- журнал «Живой лес». <http://givoyles.ru>
7. По демидовским местам. <https://prousadbi.ru>
8. «Старообрядчество в Брыни». [proza.ru](http://proza.ru)

## Приложение 2.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Брынская средняя общеобразовательная школа»

Думиничский район

Калужская область

**Паспорт  
экологического проекта  
«Святой колодец»  
село Брынь  
Думиничского района**

Участники: Козлова А.

Кирилов М.

Зубанова А.

*Ранга Н.*

*Руководитель:*

*учитель химии и биологии*

*Желунова Е.В.*

*с. Брынь.*

*2020 год.*

### *Информационная карта проекта.*

<i>Название проекта</i>	<i>«Святой колодец»</i>
<i>Полное и точное название, адрес образовательного учреждения, которое будет реализовывать проект.</i>	<i>Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Брынская средняя общеобразовательная школа».  249310, Калужская область, Думиничский район, село Брынь, улица Татарская, дом 14.</i>
<i>Проектный коллектив.</i>	<i>Участники:  Козлова А., Кирилов М. Зубанова А., Ранга Н.  Руководитель: учитель химии и биологии Желунова Е.В.</i>
<i>На какой территории реализуется проект.</i>	<i>На территории Думиничского района, Калужской области.</i>
<i>Время, необходимое для реализации проекта.</i>	<i>Сентябрь 2020-май 2021гг.</i>
<i>Тип проекта по доминирующей деятельности учащихся.</i>	<i>Исследовательский практико-ориентированный.</i>

<p><i>Вид проекта по количеству участников.</i></p>	<p><i>Коллективный.</i></p>
<p><i>Необходимое оборудование:</i></p>	<p><i>Стеклянные бутылки с притертой пробкой, конические колбы с притертой крышкой, химические стаканы, водный термометр, микроскоп, предметные и покровные стекла, луна, чашки Петри, раствор соляной кислоты, метилоранж, специальное оборудование для анализа качества воды и др.</i></p>

***Аналитическое обоснование актуальности проекта.***

*За четвертым за бугром,  
За лесной избушкой,  
Есть чудесный ключ святой  
С родниковую водой.*

*Н. Шаронова*

*На окраине села Брынь Думиничского района начинается небольшой лес. Он является самым посещаемым местом сельчан не только потому, что отличается близостью и красотой природного ландшафта, но и в первую очередь, тем, что в его чаще расположен родник. Место это не простое. В народе оно называется Святой колодец. С незапамятных времен из уст в уста передавалось поверье о том, что явился над этим родником людям святой образ. Вода в этом роднике считается святой и помогает излечиваться от различных болезней.*

*Анатолий Львов в своей книге «Веси брынских лесов» пишет: «В трех верстах от храма в лесу Толстых в 1896 году была построена деревянная часовня...». Часовня до наших дней не сохранилась, но источник жив, хотя и находится в плачевном состоянии. При разработке песчаного карьера, очевидно, были нарушены водоносные пласты и родник стал не таким полноводным, как прежде.*

### ***Актуальность проекта.***

*Проблема чистой воды становится все более острой на планете. Не стал исключением и Думиничский район. Реки мелеют, а вода в них из-за бытовых и промышленных загрязнителей не пригодна для употребления в пищу. Но источники чистой пресной воды есть. В окрестностях нашего села большое количество родников с ключевой водой. Некоторые из них более известны и популярны, некоторые менее, а есть такие, о которых знают несколько человек. В нашем экологическом кружке «Брынские экологи» родилась идея – создать своеобразный атлас «Родниковое ожерелье» и собрать в нем сведения о близлежащих родниках. Начать мы решили именно со Святого колодца. Для каждого источника в рамках исследовательских проектов будет создано описание физического и химического состояния воды.*

*Учащиеся школы неоднократно принимали участие в природоохранных акциях, например, проект социальной рекламы, «Стражи Земли» и др.*



*Участвуя в экологических проектах, мы учимся ставить и решать проблемы, предвидеть ситуации, делать обоснованные заключения о состоянии окружающей среды, а также приобретаем опыт, навыки исследовательской работы и активной природоохранной деятельности в партнерстве с природоохранными ведомствами и местными органами власти.*

*Важно, чтобы каждый человек понимал проблемы окружающей среды, старался сделать её пригодной для своего проживания, нанести ей как можно меньше вреда. Тему исследовательской работы я считаю наиболее актуальной в наше время. Современный человек не может сегодня быть полностью независимым от природы.*

*Кроме того, духовное возрождение России, в каждой, отдельно взятой местности - есть важная задача при воспитании подрастающего поколения.*

### **Цель проекта:**

*- составление паспорта родника «Святой Источник» по различным аспектам: духовному, физико-химическому и экологическому;*

- эколого-просветительская работа с населением по охране культурно-экологического наследия- родниковой воды.

### **Задачи:**

- произвести качественный анализ воды из родника Святой источник,

- изучить краеведческие материалы по истории родника;

- создать паспорт родника;

- с помощью партнера нашей школы Василькова А.А. восстановить былое величие Святого колодца и часовни около него;

- организовать совместно с жителями села экологические десанты по расчистке и благоустройству родников, находящихся в окрестностях села Брынь;

- развить у учащихся школы и жителей села интерес и уважительное отношение к экологическим проблемам своей местности.

**Проект направлен** на то, чтобы мотивировать учащихся на историческое прошлое родного края, своей причастности к состоянию окружающей среды, поразмыслить о проблемах и попытаться внести свой вклад в защиту природы. В рамках проекта ребята научатся искать в различных информационных источниках и отбирать наиболее ценную информацию, оформлять ее в виде тезисов, фоторепортажей, а также проводить исследование с помощью аналитических приборов, химических реактивов. Работа будет проводиться в группах. В конце проекта будет издан паспорт Святого колодца, а также благоустроен сам родник.

### **Направления исследования.**

1. *Исследование краеведческого материала об историческом прошлом Святого колодца, традиций и истоков сельского праздника Святой колодец.*
2. *Исследование физических и химических свойств воды.*
  - 2.1. *Исследование физических показателей воды (запах, цветность, прозрачность, живые организмы, температура и др.)*
  - 2.2. *Определение рН воды взятой пробы.*
  - 2.3. *Определение временной жесткости воды в пробе, взятой из родника.*
  - 2.4. *Определение окисляемости воды.*
  - 2.5. *Определение сухого остатка в воде.*

#### ***Методика исследования.***

*В ходе работы планируется исследование качественного состава и физических свойств воды из родника Святой колодец.*

#### ***Исследование физических показателей воды.***

*Для исследования родниковой воды отбирается простая проба (однократный забор воды, необходимый для анализа). Анализ дает сведения о воде в данном месте в данный момент.*

*Оборудование: стеклянная бутылка с притертой пробкой, коническая колба с притертой крышкой, химический стакан пустой, химический стакан с дистиллированной водой, водный термометр, микроскоп, предметное и покровное стекло, лупа, чашка Петри.*

*Чистая вода не имеет запаха, она приобретает его за счет различных стоков. При обнаружении запаха сначала устанавливают его характер: болотный, гнилостный, речной, землистый и т. д. Для определения запаха в*



коническую колбу с притертой крышкой наливают исследуемую пробу до 2/3 объема и сильно встряхивают в закрытом состоянии. Затем открывают и сразу же отмечают характер и интенсивность запаха, пользуясь таблицей:

<i>№ п/п</i>	<i>Характеристики запаха.</i>	<i>Интенсивность запаха в баллах.</i>
1.	<i>Отсутствие осязаемого запаха.</i>	0
2.	<i>Очень слабый запах (не замечается потребителем, но обнаруживается специалистом).</i>	1
3.	<i>Слабый запах (обнаруживается специалистом, если обратить на это внимание).</i>	2
4.	<i>Запах легко обнаруживается.</i>	3
5.	<i>Отчетливый запах (привлекает внимание, может быть причиной отказа от использования воды).</i>	4
6.	<i>Очень сильный запах (делает воду непригодной для использования).</i>	6

Согласно ГОСТ Р 51232-98 интенсивность запаха питьевой воды при температуре 20<sup>0</sup> С не должна превышать 2-х баллов.

Цветность воды определяется через 2 часа после отбора пробы, давая ей качественную оценку в сравнении с дистиллированной водой. Рассматривают воду сверху, сбоку и указывают наблюдаемый цвет. При отсутствии окраски вода считается бесцветной.

Для измерения температуры воды необходимо опустить термометр в воду и поддержать там порядка 5-8 мин.

Для обнаружения живых организмов, необходимо рассмотреть воду визуально, невооруженным глазом, при помощи лупы и под микроскопом.

### **Определение рН воды взятой пробы.**

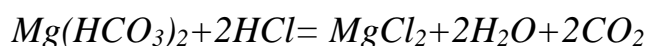
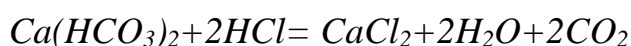
Оборудование: универсальный бумажный индикатор, на упаковке которого находится шкала изменения цвета по Алямовскому.

Для определения рН воды, в образец необходимо опустить пластинку универсального бумажного индикатора и сравнить со шкалой. При наличии прибора рН- метра (прибора Алямовского) можно воспользоваться им.

### **Определение временной и общей жесткости воды в пробе, взятой из родника.**

Оборудование: раствор соляной кислоты, метилоранж,

Определение временной жесткости производится непосредственным титрованием исследуемой воды (объемом 50-100мл) раствором соляной кислоты молярной концентрацией эквивалента 0,1 моль/л в присутствии индикатора метилоранжа.



Временная жесткость (Хммоль/л) вычисляется по формуле

$X = V_1 * c(\text{HCl}) * 1000 / V_2$ , где  $V_1$  – объем соляной кислоты, пошедшей на титрование,  $V_2$  – объем пробы воды,  $c(\text{HCl})$  – молярная концентрация эквивалента раствора соляной кислоты в моль/л.

Общую жесткость воды определяют комплекснометрическим методом.

Планируется обратиться в одну из лабораторий Калуги.

### **Определение окисляемости воды (по Кубелю).**

*В воде могут содержаться различные органические вещества, которые попадают в углубление на месте выхода родниковых вод на поверхность.*

*На окисление этих веществ расходуется значительная часть кислорода, находящегося в воде. Наличие в воде органических веществ можно охарактеризовать с помощью окисляемости. Окисляемость - один из показателей загрязнения воды органическими веществами.*

*Оборудование: коническая колба, раствор серной кислоты, раствор перманганата калия, воронка стеклянная, раствор щавелевой кислоты, спиртовка, асбестовая сетка, штатив,*

*В тщательно промытую коническую колбу вносят 100 мл исследуемой воды после 2-х часового отстаивания. Добавляют несколько капель разбавленного (1:2) раствора серной кислоты и приливают 20 мл раствора перманганата калия молярной концентрацией эквивалента 0,01 моль/л. Колбу закрывают воронкой, отросток воронки вводят в колбу, нагревают до кипения и кипятят 10 мин. К горячему раствору приливают 20 мл щавелевой кислоты молярной концентрацией эквивалента 0,01 моль/л. Обесцвеченную смесь титруют при температуре 80 °С раствором перманганата калия молярной концентрацией эквивалента 0,01 моль/л до появления розового окрашивания и замещают объем перманганата калия, пошедшего на титрование. Одновременно ставят холостой опыт. Все делается, так же как и в первом, но только с дистиллированной водой.*

$$X = \frac{(a-b) \cdot K \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 1000}{V} = \frac{(a-b) \cdot K \cdot 80}{V}$$

*VV*

*a- объем перманганата калия молярной концентрацией эквивалента 0,01 моль/л*

*b- объем перманганата калия израсходованного на титрование холостой пробы*

*V* – объем пробы, взятой для анализа

*K*- поправочный коэффициент.

*Раствор перманганата необходимо приготовить свежий.*

*В колбу помещают 100 мл дистиллированной воды, прибавляют 10 мл щавелевой кислоты, молярной концентрацией эквивалента 0,01 моль/л и 5 мл разбавленной (1:2) серной кислоты. Смесь нагревают до кипения и титруют раствором перманганата калия до слабо-розового цвета. Вычисляют поправочный коэффициент  $K=10/V$ , где *V*- объем раствора перманганата калия, пошедшего на титрование.*

### ***Практическая значимость.***

*Восстановление родника, благоустройство прилегающей к нему территории. Издание паспорта родника Святой колодец. В дальнейшем продолжение работы по исследованию воды в других родниках с применением школьного оборудования и оборудования, полученного по Проекту.*

### ***Последовательность действий при работе над проектом.***

- выдвижение гипотезы решения проблемы;*
- работа с научной литературой;*
- выбор обоснованной методики исследования (наблюдений, экспериментальных, статистических и других методов);*
- проведение исследования;*
- сбор, систематизация и анализ полученных данных;*
- оформление конечных результатов;*
- подведение итогов, оформление результатов, их презентация;*

*- выводы, выдвигание новых проблем исследования, реализация на практике.*

### ***Этапы реализации проекта.***

***1 этап*** – организационный (сентябрь).

*Составление плана работы.*

*Деление учащихся на группы.*

*Распределение заданий.*

***2 этап*** - практический (октябрь-февраль).

*Сбор информации.*

*Проведение исследований.*

*Составление аналитической справки.*

***3 этап***–рефлексивный (март-май).

*Оформление паспорта родника.*

*Представление результатов на школьной конференции.*

*Работа со спонсорами школы по благоустройству территории родника.*

*Рефлексия работы над проектом осуществляется через размышление о том, что представляет собой родник Святой колодец с точки зрения духовного и экологического наследия.*

### ***Ожидаемые результаты реализации проекта.***

*- Привитие учащимся чувства любви и бережного отношения к природе.*

- *Воспитание уважения школьников и взрослых жителей к своему родному селу и его традициям.*
- *Активизация творческого потенциала школьников.*
- *Совершенствование навыков исследовательской и проектной деятельности.*
- *Развитие интереса к изучению экологии родного края.*
- *Привлечение общественности к участию в работе по экологическому воспитанию школьников.*
- *Восстановление родника Святой колодец.*

*Проявлением патриотизма также является любовь к природе своей малой родины, внимание, забота и уважение к её животному и растительному миру. Эти чувства можно развить в процессе разностороннего экологического образования подрастающего поколения. Конечной целью такого образования является формирование у человека нового экологического мышления, способности осознавать последствия своих действий по отношению к окружающей среде, умение жить в гармонии с природой.*

### Список использованной литературы.

1. Львов А.И. Веси брынских лесов,- Калуга: Наша полиграфия, 2015
2. Шаронова Н.Д. Брынские побасенки, - Калуга: Полиграфинформ, 2012
3. Савиткин И.И., Толкачева Т.К., Учителю химии об экологии: Методические рекомендации. - Калуга: Институт усовершенствования учителей, 2000
4. Здоровье среды (школьный практикум). Региональное учебно-методическое пособие /Стрельцов А.Б., Крнстантинов Е.Л., Захаров В.М. и др. – Калуга.: Издательство КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2006

## РЕЦЕНЗИЯ

На методическое пособие

«Технология создания нетрадиционных проектов в школе»

(Автор – Желунова Е.В.)

Желунова Е.В. опубликовала методическое пособие на сайте Ассоциации школьных учителей биологии Калужской области.

При создании материала автор опирался на собственный педагогический опыт. Данный материал полностью соответствует требованиям к педагогическим разработкам и авторским публикациям образовательного сайта.

Материал был проверен на содержательность, соответствие заданым и целям использования, соответствие образовательным нормам и стандартам, а также соблюдение вопросов педагогической этики и авторского права.

Содержание пособия соответствует авторскому введению-описанию, заявленной теме и поставленным задачам. Материал построен логично и последовательно в строгом соответствии с темой разработки. Все компоненты разработки формируют единое целое как законченный продукт. При необходимости автор эффективно использует вспомогательную информацию, при этом придерживаясь принципов авторского права.

При разработке и публикации материала соблюдены системность и грамотность в оформлении и форматировании документов. Разработка адаптирована для просмотра на абсолютном большинстве современных технических устройств и не требует специальных навыков для доступа и работы с ней. Материал оформлен аккуратно и доступно для целевой аудитории. Публикация материала на сайте, автор придерживался предъявляемых требований к оформлению образовательной разработки.

Материал будет интересен научным и педагогическим работникам и может быть использован в практической работе

12.11.2020

Председатель Ассоциации школьных  
учителей биологии Калужской области



Куликов С.А.



**СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ОТДЕЛА АДМИНИСТРАЦИИ  
МР «ДУМИНИЧСКИЙ РАЙОН» МЕТОДИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ**

---

**Экспертное заключение**

**на методическое пособие «Технология создания метапредметных проектов в школе»,  
представленное Желуновой Еленой Васильевной, учителем химии и биологии  
муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Брынская средняя  
общеобразовательная школа» Думнинского района Калужской области**

Методическое пособие «Технология создания метапредметных проектов в школе» предназначено для учителей-предметников общеобразовательных учреждений. Пособие содержит теоретические и практические материалы, необходимые для совершенствования работы по овладению работниками образовательных учреждений стратегиями работы над метапредметными проектами. Этим определяется актуальность темы, так как федеральный государственный образовательный стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу общего образования в виде планируемых метапредметных результатов, в качестве обязательного компонента овладение навыками проектной деятельности.

Структура методического пособия представлена шестью разделами. В двух разделах описаны классификация метапроектов и этапы работы над ними. В четырех разделах представлен практический опыт выполненных метапроектов. В состав пособия входит приложение с конспектами метапроектов. Структура издания позволяет использовать его для работы на семинарах, заседаниях методических объединений, а также и для самостоятельного изучения педагогами.

Пособие содержит практический материал, позволяющий проектировать в образовательном процессе и дополнительном естественнонаучном образовании детей условия для успешной работы по овладению навыками создания метапроектов. Аккумулируя существующие идеи по использованию стратегий метапроектов, автор показывает, как с помощью работы над метапроектами формировать метапредметные УУД у учащихся.

Автор предлагает новый взгляд на роль учителя-биолога в школе: он должен взять на себя руководящую роль в организации работы по овладению стратегиями метапредметных проектов учителями – предметниками. Кроме того, в пособии описан опыт и методика оформления и представления метапредметных проектов.


Материалы, представленные в пособии, были использованы при проведении областного педагогического салона с демонстрацией лучших практик дополнительного образования «Опыт, традиции и перспективы развития региональной системы дополнительного образования» на базе ГБУ ДО КО «Областной эколого-биологический центр».


Методическое пособие создано по актуальной тематике, обладает существенной практической значимостью. Язык и стиль изложения отличаются четкостью, ясностью, убедительностью и логикой.


Методическое пособие носит целостный характер, выделены структурные части, основные компоненты представлены внутри частей. Всесторонний анализ методического пособия показал, что оно составлено в соответствии с ФГОС ООО.


Рекомендуется к распространению в общеобразовательных учреждениях МР «Думиничский район».

**Экспертная группа:**

Методист структурного подразделения  
отдела образования администрации  
МР «Думиничский район» методический кабинет  Панеева Е.М.

Старший методист структурного подразделения  
отдела образования администрации  
МР «Думиничский район» методический кабинет  Швец Б.Б.

Методист структурного подразделения  
отдела образования администрации  
МР «Думиничский район» методический кабинет  Иванов Ю.В.

Специалист структурного подразделения  
отдела образования администрации  
МР «Думиничский район» методический кабинет  Прохорова О.А.

Главный специалист отдела образования  
администрации МР «Думиничский район»  Федорова Л.М.

Учитель высшей категории  
МКОУ «Брынская средняя  
общеобразовательная школа»  Ильюхина Е.А.

Дата проведения экспертизы 12.11.2020 г.