

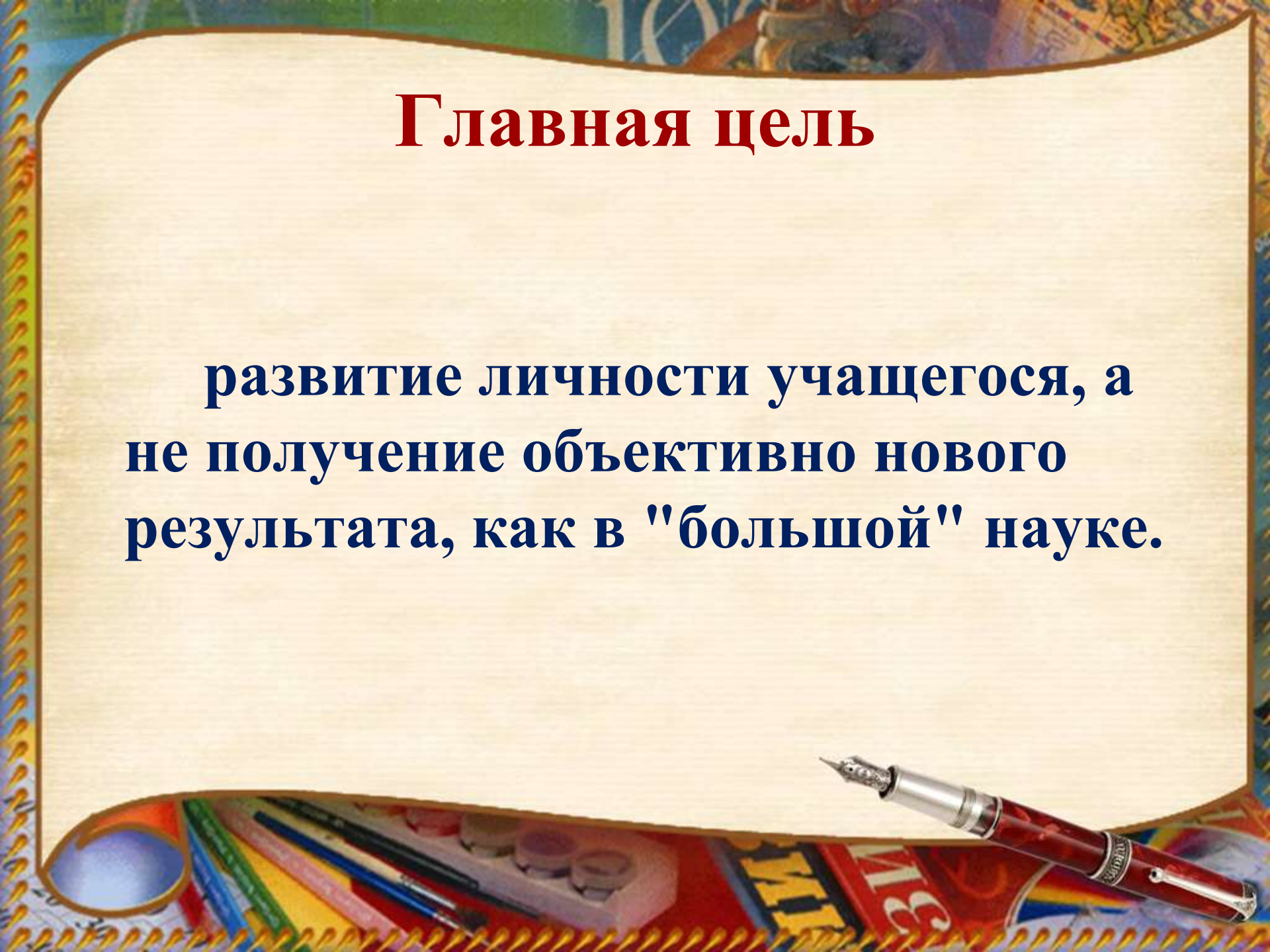
«Из опыта работы по организации исследовательской деятельности учащихся по биологии и экологии»

Варанкина В.А.
учитель биологии МБОУ СОШ №8
г. Конаково
18.04.2018



Главная цель

развитие личности учащегося, а не получение объективно нового результата, как в "большой" науке.



Цели:

- приобщить к процессу выработки новых знаний;
- освоить один из нестандартных видов познавательной деятельности;
- научить пользоваться нормативной, учебной, монографической литературой, практическими материалами, статистическими данными, информационной системой Интернет;
- выработать умение работать с основными компьютерными программами;
- предоставить возможность выступить публично, провести полемику, донести до слушателей свою точку зрения, обосновать ее, склонить аудиторию к принятию своих идей.



Педагог должен уметь:

- выбирать и обосновывать тему исследования (значимую как для самих учащихся, так и для целого региона или даже страны);
- подбирать необходимые для проведения исследования источники: литературу, статистические данные, анкеты (при необходимости составить самостоятельно), Интернет-ресурсы и т. п.;
- развивать коммуникации, т. е. направлять работу учащихся на отыскание потенциально значимой информации среди многообразия материала;
- стимулировать поиск обучающимися новых технологий, методов, приемов, которые позволят им достичь результата с наименьшими потерями сил и средств;
- определять этапы исследования и своевременно оценивать каждый из них, корректировать деятельность учащихся;
- прогнозировать результативность научной работы, возможность ее практического применения;
- выделять, анализировать и критически оценивать ведущие идеи исследования;
- обобщать, описывать и грамотно оформлять полученные результаты;
- формулировать выводы и рекомендации.



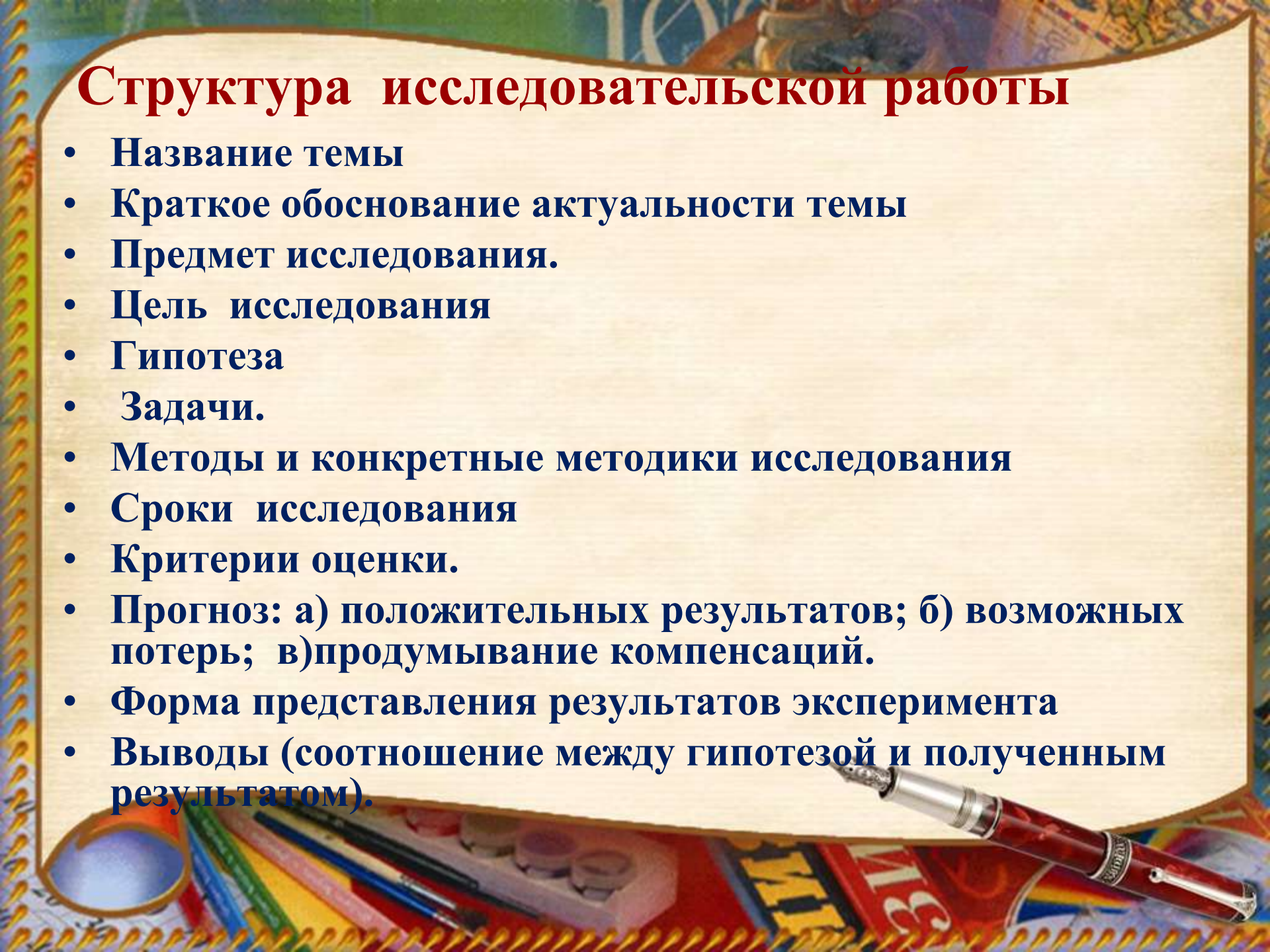
Обязательные элементы научного исследования:

- **вычленение проблемы,**
- **определение темы,**
- **постановка цели,**
- **формулирование задач,**
- **выдвижение гипотезы,**
- **выбор методов сбора и обработки фактического материала,**
- **проведение экспериментов,**
- **анализ полученного материала.**



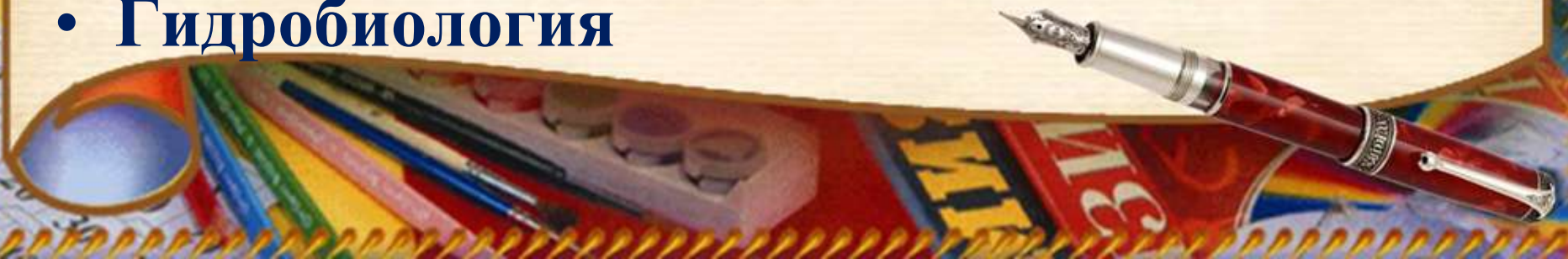
Структура исследовательской работы

- Название темы
- Краткое обоснование актуальности темы
- Предмет исследования.
- Цель исследования
- Гипотеза
- Задачи.
- Методы и конкретные методики исследования
- Сроки исследования
- Критерии оценки.
- Прогноз: а) положительных результатов; б) возможных потерь; в) продумывание компенсаций.
- Форма представления результатов эксперимента
- Выводы (соотношение между гипотезой и полученным результатом).



Темы исследовательских работ (разделы)

- Биозэкология (растения и животные);
- Биомониторинг (растения);
- Химическая экология;
- Промышленная экология;
- Медицинская экология и урбоэкология;
- Экология природных территорий;
- Гидробиология



Актуальность проблемы

Одной из актуальных проблем... в настоящее время является... Огромную важность приобретают вопросы... Особое значение приобретает вопрос... Социальная значимость темы определяется... Среди проблем, связанных с... внимание исследователей в последние годы привлекает вопрос... Интерес к проблеме... обусловлен...

Вариант решения...

Известны следующие способы... Широкое применение получили...

Проблеме... посвящено значительное число публикаций...

В последние годы проблеме... уделялось большое внимание в таких работах, как.

Освещение проблемы... нашло отражение в монографиях, статьях, диссертациях.

Достоинства автора используемого источника

Предложенный метод выгодно отличается от... позволяя повысить. улучшить. устранить.

К числу достоинств описанного подхода следует отнести...

Преимуществом предложенного способа является...

Концепция, сформирования коллективом авторов учебника, позволяет. открывая следующие возможности...

Недостатки предложенного варианта решения

Недостатком известных способов решения... является...

Использование... связано с серьезными трудностями.

Несмотря на ... существуют определенные препятствия.

Предложенный авторами подход наряду с достоинствами имеет и ряд недостатков...

Там не менее предполагаемое решение не позволяет...

Однако подход к решению вопроса... описанный в... не дает нужного ответа, неоправданно сужает возможности.

Предложенный в... способ отрицательно сказывается на...



Метод исследования

В данной работе использован метод...
применена методика...

Используемый метод основан на...

Исследование предполагало комплексное использование таких методов, как...

Сочетание наблюдения и тестирования позволило...

Применение таких методов, как... дало возможность...

В состав методов, обеспечивших проведение данной научно-исследовательской работы, входили...



Технические средства, оборудование

В ходе исследования использовалась следующая аппаратура...

Технической базой проведения исследования послужила система...

Для этого применялось следующее оборудование...

С целью... был использован аппарат...



Заключение по поводу полученных результатов

Результаты исследования (тестирования, наблюдения) показали следующее...

Из полученных результатов видно, что...

Основные результаты исследования заключаются в том, что...

Главным результатом проведенного исследования следует считать...

Полученные результаты. позволяют утверждать следующее...

С учетом изложенного основными результатами... можно считать: 1... 2... и т. д.



Выводы

Итак, можно сделать вывод о том, что...

Проделанная работа позволяет сделать вывод о том, что...

Проведенные исследования позволяют сделать следующий вывод...

Подводя итоги, можно констатировать...

В заключение отметим, что...

Резюмируя предшествующие рассуждения, можно сказать, что...

Из проведенного анализа следует вывод о том, что...

Таким образом, можно сделать следующий вывод...

Следовательно, приходим к выводу...

Дальнейшее использование... предполагает...

Преимущества предложенного решения ...

Преимущество этого способа заключается в...

Следовательно, преимущество состоит в...

Анализ показал следующие преимущества метода...

Предлагаемый способ позволяет повысить... ускорить... снизить... .

Такой подход позволяет считать, что...



Рекомендации

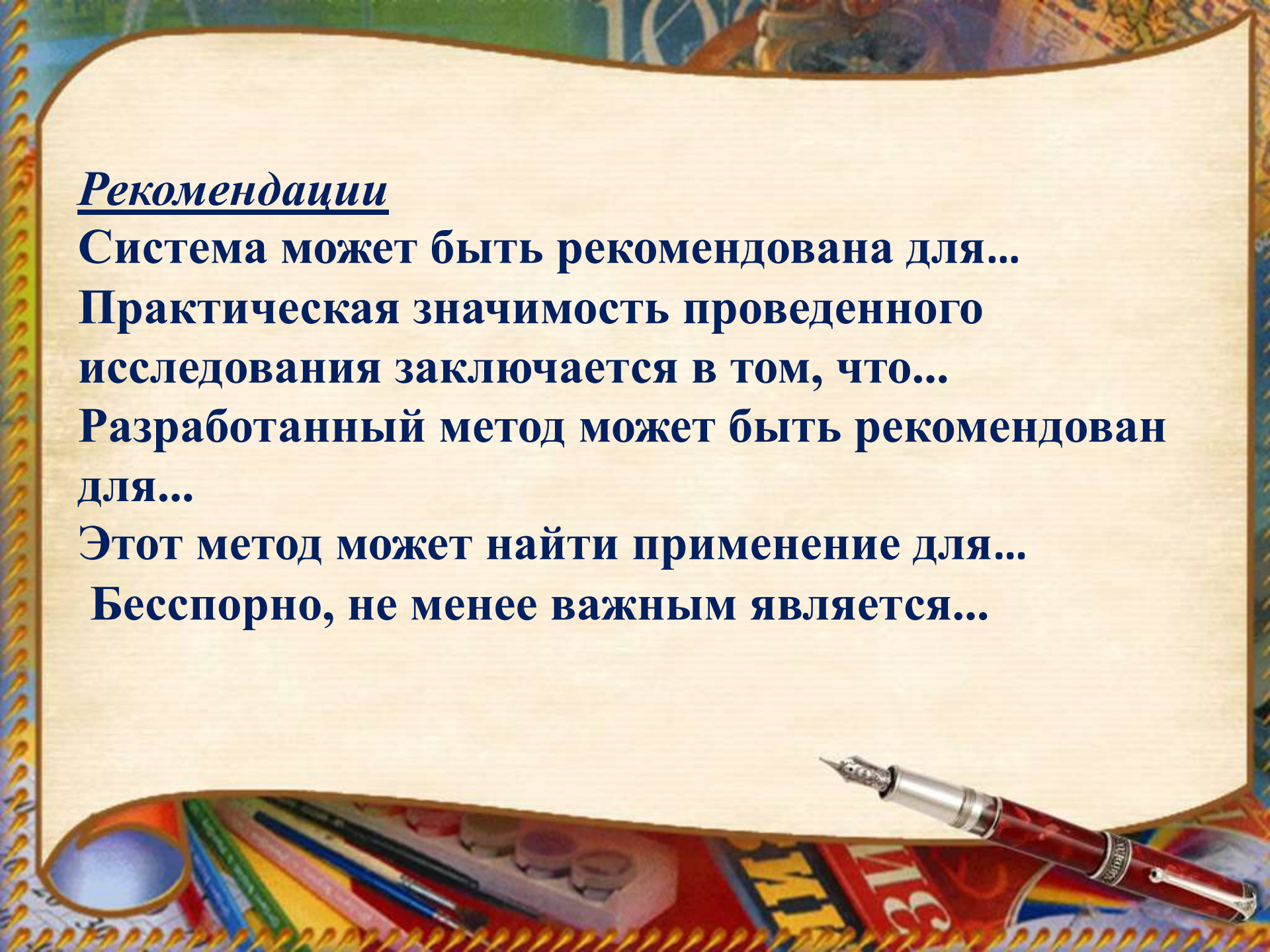
Система может быть рекомендована для...

Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что...

Разработанный метод может быть рекомендован для...

Этот метод может найти применение для...

Бесспорно, не менее важным является...



Методы научного исследования:

- письменный опрос, беседа,
- срезы знаний, самостоятельная работа
- эксперимент лабораторная работа
- интервьюирование работа в архиве
- анкетирование личностные опросники,
- проективные методы тесты
- методы изучения документальных источников
- игра



Содержание презентации учащегося

- Название презентации (в рамках основополагающего вопроса) индивидуального исследования ученика (или группы учеников):
- Имя и фамилия автора (авторов) презентации:
- Краткое описание целей и задач исследования, которые решает конкретный участник (группа учеников) в рамках проекта:
- Гипотеза, которая была положена в начало самостоятельного исследования:
- Цитата по теме исследования:
- Основные результаты, :
- Анализ или оценка:
- Интерпретация:
- Сравнение/противопоставление:
- Развитие:
- Ссылки на информационные ресурсы, используемые в исследовании,
- Список использованной литературы



**Для оценивания исследовательских работ
используются следующие критерии**

- 1. Уровень постановки исследовательской проблемы**
- 2. Актуальность и оригинальность темы**
- 3. Логичность доказательств
(рассуждения)**
- 4. Корректность в использовании
литературных источников**
- 5. Количество источников**
- 6. Глубина исследования**
- 7. Оформление**
- 8. Выступление**



Развиваются умения

- анализировать, систематизировать
- сравнивать
- обобщать и классифицировать
- определять понятия
- доказывать и опровергать



www.vernadsky.info

сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И.Вернадского.

-Русская и английская версии. Публикуются нормативные документы по конкурсу, рекомендации по участию в нем, детские исследовательские работы.

Организована система on-line представления работ на конкурс, каждый посетитель сайта может написать отзыв или рецензию на заинтересовавшую работу.



www.researcher.ru

Портал исследовательской деятельности учащихся при участии:

**-Дома научно-технического творчества молодежи МГДД(Ю)Т, Лицея 1553 "Лицея на Донской",
-Представительства корпорации Intel в России, "Физтех-центра" Московского физико-технического института. Публикуются статьи по методологии, методике и практике исследовательской деятельности учащихся ученых и педагогов из Москвы и других городов России, исследовательские работы школьников, организованы сетевые проекты, даются ссылки на другие Интернет-ресурсы.**



- **www.issl.dnttm.ru**
- *сайт журнала «Исследовательская работа школьника».*
- **публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке**



- [http:// www.issl.dnttm.ru](http://www.issl.dnttm.ru)
- <http:// www.konkurs.dnttm.ru>
- <http:// www.news.redu.ru>
- <http:// www.researcher.ru>
- <http:// www.vernadsky.info>



1. **В.П. Александрова, И.В. Болгова, Е.А. Нифантьева** «Экология живых организмов». Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 кл. , 9 кл, М., «Вако», 2014
2. **А.А.Сменов, В.М. Астафьев, З.И. Чердымова** «Полевой прктикум по экологии»М., «Тайдекс Ко», 2004г. **Е.И. Федорос, Г.А. Нечаева** «Экология в экспериментах» М., «Вентана – Граф», 2007
3. **«Школьный экологический мониторинг»** под ред. **Т.Я. Ашихминой**, М., «Агар», 1999



№	Год	Конкурс	Название работы	Ф.И. учащихся	Результат
	2017	Региональный фестиваль «Тверская земля – гордость моя»	Использование методик мерных признаков (промеры листа) в оценке стабильности развития березы повислой как способа определения качества среды г. Конаково	Кукина Елизавета	призер
	2016	Регион. этап Всероссийского конкурса «Юные исследователи природы»	Использование сезонного метода лишеноиндикации для определения состояния воздушной среды г. Конаково	Комаров Олег	победитель
	2013	Районная экологическая конференция	«Изучение уровня физического развития учеников 9 классов	Виноградов Сергей, Заманова Александра, Капусткин Никита	победители

2012	Конкурс «Ученик года»	История моей страны на карте города	Кулай Валерия	победитель
2012	Всероссийск ий конкурс «Леонардо»	Определение качества пчелиного меда.	Брюшкова Татьяна, Лоцилина Ольга	Лауреаты в номинации «Юный эколог»
2011	Регион. этап Всероссийск ого конкурса «Юные исследовател и природы»	Изучение экологического состояния парка санатория Карачарово	Брюшкова Татьяна	победитель



2011	конкурс «Play Energy».	«Зеленый агрессор. Победим ли борщевик»	Виноградов Сергей	призер
2011	Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ обучающихся общеобразовательных учреждений им. Д.И. Менделеева	Реализация идей Д.И. Менделеева в развитии молочной промышленности и обеспечении населения молочными продуктами	Горовиков Артем, Сидоренко Никита	Прошли отборочный тур

2010	конкурс «Play Energy».	«Энергосбережение в доме». «Использование энергии ветра для экономии электричества (на примере жилого дома)».	Давыдов Артем Киракосян Тарон	победители
2010	Регион. этап Всероссийско го конкурса «Юные исследовател и природы»	«Автомобиль в городе: экологические проблемы и способы их решения»	Решетова Ольга	победитель

2008	Всероссийский конкурс водных проблем	Изучение антропогенного воздействия на состояние Мошковического залива	Левченко Елена	Вышла в финал
2006	Регион. этап Всероссийского конкурса «Юннат»	Влияние БАВ на развитие овощных и декоративно-цветочных культур	Коваленко Екатерина	победитель







Спасибо за внимание!

