

A quill pen is shown in a dark inkwell. The quill is light-colored with a dark tip and is positioned diagonally across the upper left portion of the slide. The inkwell is dark and cylindrical.

Тема учебного проекта: Пирамида

Творческое название проекта:

Загадки пирамиды

Автор:

Ишевская Е. П.

учитель математики

МОУ СОШ с. Бреславка

Расскажи мне, и я забуду
Покажи мне – и я запомню
Дай мне действовать самому –
и я научусь.



Китайская мудрость

Дидактические цели проекта:

- Формирование креативности учащихся;
- Формирование навыков сбора и обработки информации, материалов, самостоятельности в выборе форм и методов поиска информации;
- Формирование позитивного отношения к работе;
- Формирование культуры общения;
- Формирование умения представлять полученные в ходе исследования материалы.

Методические задачи проекта:

- Формирование познавательной активности учащихся, расширение кругозора
- Формирование критического мышления и навыков работы в команде.
- Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности, навыков с большим объёмом информации, умений увидеть проблему и наметить пути её решения.
- Сформировать представления учащихся о месте пирамид в мире многогранников.
- Научить учащихся применять знания о пирамиде к решению задач.



Основополагающий вопрос:

Пирамидология — досужий интерес или необходимость?

Гипотеза:

пирамида — одно из самых совершенных творений природы.

Проблемы самостоятельных исследований

Пирамидология — досужий интерес или необходимость?

2. Какая связь может существовать между пирамидами Земли?

3. Влияние пирамид — миф или реальность?

1. Что позволяет считать пирамиду геометрическим чудом?

4. Современные пирамиды — какие они?

*Проблемы нам создают не те вещи, которых мы не знаем,
а те, о которых мы ошибочно полагаем, что знаем.*

В. Роджерс

Вопросы учебной темы:

- Что представляет собой пирамида как геометрическое тело?
- Каковы ее особенности?
- Какие существуют виды пирамид?
- Как найти площадь поверхности пирамиды?
- Как связаны апофема и сторона основания; апофема, высота боковое ребро и радиусы вписанной и описанной окружностей правильной пирамиды?
- Существуют ли какие-либо математические особенности пирамиды?
- Действительно ли пирамидальная форма имеет существенное влияние на окружающий мир?

© Ishevskaya 2006

Актуальность выбора темы проекта..

Наука геометрия возникла из практических задач, ее предложения выражают реальные факты и находят многочисленные применения. В конечном счете в основе всей техники так или иначе лежит геометрия, потому что она появляется всюду, где нужна хотя бы малейшая точность в определении формы и размеров. И технику, и инженеру, и квалифицированному рабочему и людям искусства геометрическое воображение необходимо, как геометру или архитектору. Математика, в частности геометрия, представляет собой могущественный инструмент познания природы, создания техники и преобразования мира.

Различные геометрические формы находят свое отражение практически во всех отраслях знаний: от архитектуры и искусства до ботаники и экономики.

Пирамида как геометрическая форма — пожалуй, одно из самых совершенных в природе. Материя, пытаясь сохранить самое себя в вечной борьбе со временем, ищет самые безопасные, устойчивые, энергетически комфортные формы. Пирамида — гениальная находка природы, пространство в ней свернулось особым образом, создав неповторимую энергетическую структуру.

Уже от самого слова "пирамида" веет неразгаданными тайнами. Сколько же пирамид на нашей планете? Мы привыкли думать, что такие сооружения, как пирамиды, характерны прежде всего для Египта, но оказалось, что это не так.

Уже многие тысячелетия человечеством создаются различные конструкции пирамидальной формы. Пирамиды найдены на всех континентах и даже обнаружены на Марсе. Сотни лет ведутся споры о возрасте, назначении, свойствах и эффектах пирамид, а также о технологиях их возведения. Предложено большое количество гипотез как дополняющих, так и противоречащих друг другу. По выше названным проблемам созданы и функционируют различные научные учреждения во многих странах мира, возникли науки "Египтология" и "Пирамидология", издано огромное количество монографий, научных трудов, статей и научно-популярных книг.

Изучением пирамид занимались многие археологи, ученые, математики и каждый из них открывал новые свойства этих сооружений. По сей день существует еще много загадок, связанных с пирамидами. Разгадать их еще предстоит будущим поколениям ученых и исследователей. Все это вызвало у учащихся большой интерес и побудило их к более глубокому изучению свойств пирамид, как с математической точки зрения, так и с других точек зрения (исторической, географической, в повседневной жизни).

Аннотация проекта.

Данный учебно-методический пакет (УМП) разработан в рамках учебной темы «Пирамида».

Пирамиды представляют интерес для историков, физиков, биологов, медиков, философов. Чем больше мы узнаем о пирамидах, тем больше у нас возникает вопросов. Хотя не стоит забывать и о том, что пирамиды таят в себе ответы на огромное количество вопросов, которыми сейчас задается наука.

В рамках проекта учащиеся изучают пирамиду как геометрическое тело, находят математическое обоснование геометрических тайн пирамиды; узнают о местонахождении пирамид и пирамидальных строений на Земле и их связи между собой; выясняют причины, по которым пирамида признается одной из совершенных форм; уточняют возможности применения пирамидальной формы в современном мире.



Возрастная категория учащихся: 10 класс, 15 лет.

Продолжительность: 3 академических часа, 2,5 учебные недели.

Программно - техническое обеспечение, необходимое для проведения проекта: программы работы с мультимедиа, мультимедийные энциклопедии, программы обработки изображений, web-браузер, пакет Microsoft Office: текстовый процессор, электронная таблица XL, мастер создания web-сайтов и публикаций Publisher.



Методы исследования

Теоретические:

- ✓ анализ
- ✓ синтез
- ✓ обобщение
- ✓ формализация
- ✓ конкретизация
- ✓ аналогия

Эмпирические:

- ✓ получение информации об объекте
- ✓ систематизация данных об объекте
- ✓ практическая деятельность

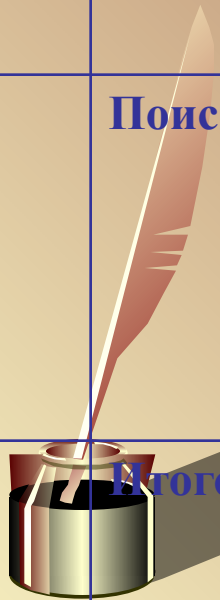
Математические:

- ✓ метод визуализации данных



РОЛЬ УЧАЩИХСЯ И УЧИТЕЛЯ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ урока в теме	Этапы	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
1.	Организационно-подготовительный	Обсуждение темы проекта, его цели и задач; поиск необходимой для начала проектирования информации; разработка плана реализации идеи; формирование микрогрупп сотрудничества; распределение ролей	Представление проблемной ситуации с помощью мультимедийных средств; формирование мотивации участников, создание инициативной группы учащихся, консультирование по выбору тематики и жанра проекта; помощь в подборке необходимых материалов, определение лишь общего направления и главных ориентиров поиска; определение критериев оценки деятельности учащихся на всех этапах
2.	Поисковый	Сбор, анализ и систематизация необходимой информации; обсуждение ее в микрогруппах; выдвижение и проверка гипотез; оформление макета или модели проекта; самоконтроль	Регулярное консультирование по содержанию проекта, помощь в систематизации и обобщении материалов, индивидуальные и групповые консультации по правилам оформления проекта, стимулирование умственной активности учащихся, отслеживание деятельности каждого участника, оценка промежуточных результатов, мониторинг совместной деятельности
3.	Итоговый	Оформление пакета документов по проекту и информационных стендов, схем, диаграмм; подготовка устной презентации и защита содержания проекта; рефлексия: выдвижение, прогнозирование новых проблем, вытекающих из полученных результатов	Помощь в разработке отчёта о работе, подготовка выступающих к устной защите, отработка умения отвечать на вопросы оппонентов и слушателей, выступление в качестве эксперта на защите проекта, участие в анализе проделанной работы, оценка вклада каждого из исполнителей



Этапы проведения проекта

Урок 1: «Мозговой штурм»

Подготовительный этап:

Представление проблемной ситуации с помощью мультимедийных средств.

Распределение по группам.

Выбор темы исследования учащимися.

Выбор творческого названия проекта.

Основной этап:

Выбор творческого названия проекта.

Разработка целей и задач.

Обсуждение с учащимися возможных источников информации, критериев оценки результата исследования.

Обсуждение предстоящих исследований

Заключительный этап:

Обсуждение индивидуальных планов работы учащихся.

Обсуждение необходимого оборудования.

Этапы проведения проекта

Урок 2: «Консультация в группах»

Подготовительный этап:

Сбор, анализ и систематизация необходимой информации.
Советы педагога по усовершенствованию работы.
Консультации по сбору и обработки материала.

Основной этап:

Разрешение проблем, возникших в ходе самостоятельной работы.
Выдвижение и проверка гипотез.
Оценка промежуточных результатов.
Мониторинг совместной деятельности.

Заключительный этап:

Оформление макета или модели проекта.

Этапы проведения проекта

Урок 3: «Конференция»

Подготовительный этап.

Подготовка оборудования к показу работ.

Подготовка сценария проведения дискуссии.

Подготовка устной презентации и защита содержания проекта.

Основной этап:

Демонстрация творческих разработок учащихся по группам.

Защита содержания проекта.

Обсуждение, оценка актуальности.

Заключительный этап:

Оценка результатов деятельности учащимися, одноклассниками, учителем.

рефлексия: выдвижение, прогнозирование новых проблем, вытекающих из полученных результатов

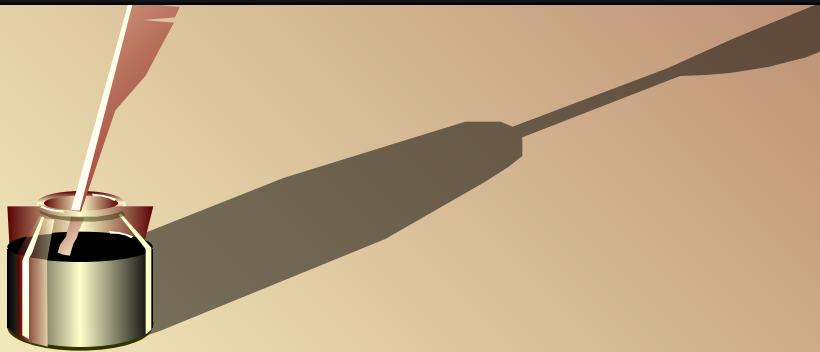
Результаты работы учащихся



Какая связь может
существовать между
пирамиды Земли ?

Авторы: ученики 10 класса
Шалимов А.
Артемова И.

© Ishevskaya 2006



© Ishevskaya

Предлагаю Вашему вниманию

ФОТОАЛЬБОМ

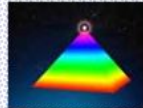
Подготовил: Карандеев П.

ученик 10 класса
© Ishevskaya 2006

Публикация ученика

Таким образом, наиболее значимые области применения пирамиды следующие:

- * приведение в гармоничное состояние поверхностного слоя Земли;
- * увеличение надежности захоронений деревьев, химических, бактериологических и других отходов;
- * повышение уровня адаптации человека к условиям среды обитания;
- * решение проблем экологии через содержание водоемов, лесов, полей, парков и др.;
- * повышение урожайности сельскохозяйственной продукции;
- * улучшение качества продуктов питания, напитков и лекарственных препаратов;
- * профилактика и оздоровление;
- * решение проблем энергoinформационной защиты;
- * информационное воздействие на окружающую среду путем аккумуляции информации в водных потоках (реках) и многое другое.



Вывод

Всё выше изложенное говорит о том, что пирамиды, их свойства интересны не только с исторической и материалистической точек зрения.

На основании накопленного опыта и экспериментальных данных, полученных преимущественно опосредованными методами, можно сделать вывод о проявлении широкого спектра свойств и эффектов пирамидальных форм.

И последнее - человек должен научиться приносить пользу и использовать для своей пользы природные проявления, а не пытаться ломать природу.

МОУ СОШ с. Бреславка

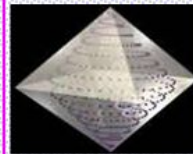
Влияние пирамид — миф или реальность?



10 Авторы: Карандеев П. Неспяев М. масс

чайно оказалось в его кармане, после недолгого пребывания внутри пирамиды само собой снова стало острым!

Вода, послушная и шелковая



Пирамида изменяет свойства воды. Поставим опыт: поместим сосуд с водой внутрь пирамиды, на высоте 1/3 от основания. Через некоторое время вода из обычной, загрязненной смеси

мил, незаметно превратится в целебную антибактерицидную воду. За окном — зима, что в данном случае очень даже кстати. Нам потребуются градусы — и чем выше, тем лучше. Вода, помещенная внутрь пирамиды, не замерзает при минусовой температуре. А как только вы извлечете воду из пирамиды и встряхнете ее, «смесь» витаминная в пирамиде свойства, вода водичка тут же замерзнет — прямо на ваших глазах, за 5-10 секунд.

Обойдемся без морожки

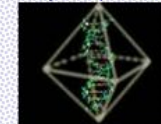
Время внутри пирамиды как будто замирает, обиваясь с привычной торопливой походкой. Вечный процесс энтропии приостанавливается и даже поверачивает вспять: так, замедляется окисление металлов — более того, уже окислившийся металл постепенно очищается от окисной пленки.

Повышается срок сохранности свежих продуктов — если вам не хватает места в холодильнике, положите продукты в домашнюю пирамиду. В течение недели можете за них не беспокоиться — никаких малозаметных последствий! В пирамиде ничего не будет гнить, разлагаться и портиться — в крайнем случае, органическая ткань способна выохнуть и муфифицироваться.

Все феноменальные свойства египетских пирамид не раскрыты до сих пор.

Из-за обилия информации можно привести лишь сводные и эффектные, лучшие экспериментальные подтверждения и описания в соответствующих отчетах:

- * вибрационное воздействие с оздоравливающим эффектом на окружающую среду и человека, причем, в последнем случае приборно доказан предельно частотный диапазон, являющийся оптимальным для человека, а именно — низкий инфракрасный диапазон;
- * влияние "энергетического поля" на биополе человека с учетом фазовых переходов лунный.



* нейтрализация гепатогенных инфекций;

Пирамида эко чистая наука и экология и физика. С ними можно строить старую модель жизни в ДНК цепи.

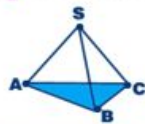
Отдельно приведем свойства и эффекты, проявляющиеся в плане оздоровления и профилактики:

- * профилактика отдельных заболеваний при воздействии поля и обработанной в активной зоне биопирамиды воды;
- * восстановление энергетического баланса и энергетических органов и систем у человека;
- * восстановление клинических показателей, например, гемоглобина по информации специалистов МЧС Беларуси;
- * восстановление показателей, характеризующих состояние органов и систем (метод Р. Фолля и прибор СТАРТ-1) при наличии отрицательных воздействий геопатогенных излучений и различных электромагнитных полей, например, линии электропередачи за счет усиления защитных функций человека;
- * снижение заикания у детей (Новоуральск);
- * активизация с психологической точки зрения резервных возможностей человека;
- * сочетаемость конструктивных особенностей свойств и эффектов с архитектурными решениями в части энергoinформационного благополучия населения.



Исследование на тему:

Что позволяет считать пирамиду геометрическим чудом?



Гипотеза: мы считаем, что совершенство формы пирамиды обусловлено математическими законами, заложившими ее форму.

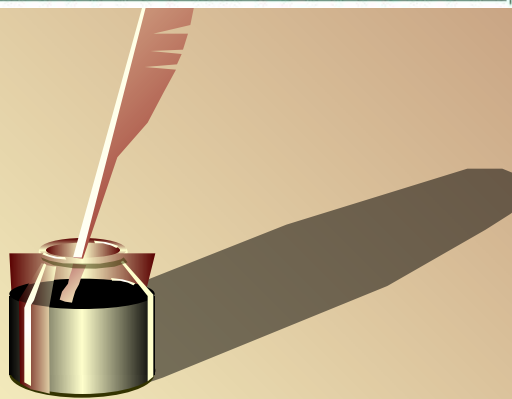
Цель: изучить пирамиду как геометрическое тело, дать объяснение совершенству ее формы.

Задачи:

1. Дать математическое определение пирамиды.
2. Изучить пирамиду как геометрическое тело.
3. Показать, какие математические законы заложили основы пирамиды.

Частные вопросы:

1. Что представляет собой пирамиду как геометрическое тело?
2. Как можно объяснить уникальность формы пирамиды с математической точки зрения?
3. Чем объясняются геометрические чудеса пирамиды?
4. Чем объясняется совершенство формы пирамиды?



Определение и свойства пирамиды.

определение: пирамида — тело, образованное из основания, которое является многоугольником, и боковых граней — треугольников, имеющих общую вершину (высоту). По числу граней различают различные пирамиды: треугольные, четырехугольные и т. д.

определение: пирамида называется правильной, если ее основание является правильной n-угольной пирамидой (тогда также говорят о правильной пирамиде). Правильная пирамида является правильной пирамидой, если ее основание является правильным n-угольником, а боковые грани являются равнобедренными. Например, Гизопирамида.

Пирамиды: Пирамиды можно классифицировать так:

В зависимости от того, какое основание у пирамиды, различают пирамиды с основанием: треугольным (треугольная пирамида), четырехугольным (четырёхугольная пирамида), пятиугольным (пятиугольная пирамида), шестиугольным (шестиугольная пирамида), семиугольным (семиугольная пирамида), восьмиугольным (восьмиугольная пирамида), десятиугольным (десятиугольная пирамида), n-угольным (n-угольная пирамида).

В зависимости от того, какие боковые грани у пирамиды, различают пирамиды с боковыми гранями: правильными (правильная пирамида), равнобедренными (равнобедренная пирамида), произвольными (произвольная пирамида).

Следует также отметить, что пирамиды могут быть составлены из нескольких пирамид. Например, пирамида может быть составлена из нескольких пирамид, имеющих общую вершину. Например, пирамида может быть составлена из нескольких пирамид, имеющих общую грань. Например, пирамида может быть составлена из нескольких пирамид, имеющих общую боковую грань.

Но это определение не учитывает особенностей пирамиды Гизопирамиды. Это пирамида, образованная из правильных треугольников, стороны которых являются равносторонними, а боковые грани являются равносторонними.

Наши друзья, студенты и преподаватели, пришли к выводу о том, что в каждой пирамиде заложены математические законы.

Математические законы заложены в пирамиде Гизопирамиде, которую в 1794 году исследовал французский математик Жозеф Луи Лагранж.

Пирамида — это пирамида, образованная из правильных треугольников, стороны которых являются равносторонними, а боковые грани являются равносторонними.

Исследование на тему:

Современные пирамиды, какие они?



Гипотеза: термин «пирамида» можно встретить везде — от науки до цвета.

Цель: установить, каким образом пирамида находит свое применение в современном мире.

Задачи:

1. Убедиться, где пирамиды находят свое применение в современном мире.
2. Найти примеры, где пирамиды находят свое применение в современном мире.

Частные вопросы:

1. Где и как находят свое применение пирамиды?
2. Какие формы пирамиды находят свое применение в современном мире?
3. Как и почему находят свое применение пирамиды?
4. Почему находят свое применение пирамиды?
5. Что такое пирамида — это пирамида?

Процесс изготовления пирамиды, который требует большого количества времени и усилий.

Уже в древние времена, во времена египетской империи, пирамиды строились из камня и кирпича.

Пирамиды находят свое применение в современном мире.

Вот один из примеров пирамиды.

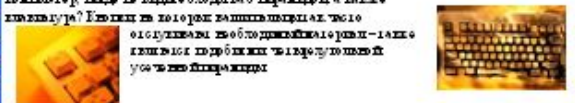


Образ пирамиды можно встретить в архитектуре, в живописи, в музыке, в литературе. Пирамиды находят свое применение в современном мире. Пирамиды находят свое применение в современном мире. Пирамиды находят свое применение в современном мире.



Рассказывая об этом, мы должны помнить, что пирамида имеет свои особенности.

Свойства пирамиды: пирамида имеет свойство, заключающееся в том, что ее боковые грани являются равнобедренными.



Наши друзья, студенты и преподаватели, пришли к выводу о том, что в каждой пирамиде заложены математические законы.

Web-сайт проекта


Домашняя страница - Microsoft Internet Explorer - [Автономная работа]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка


Назад Поиск Избранное

Адрес: C:\На конкурс\на конкурс в район дек-январь 2007\Пирамиды\index.htm

Переход Ссылки



Добро пожаловать на сайт ЗАГАДКИ ПИРАМИДЫ



Домашняя страница
Сведения о проекте
Методическая
Для учащихся
Выводы по проекту
Это интересно
Это интересно
Ресурсы
Об авторах

В мире, наверное только ленивый не слышал о пирамидах.

Великие пирамиды Египта и не менее именитые пирамиды Америки и Азии... Они поражают своей величественностью и долговечностью, подавляют своей массивностью, удивляют своими простыми и гармоничными формами, устремленными в космос. Они притягивают к себе, они манят... Так в чем тайна пирамид? В чем секрет их притягательности?

Молчат пирамиды... Может быть, мы их просто не слышим, как не слышали до недавнего времени голоса рыб? Кто же первый из современников понял и откликнулся на зов пирамид, идущий из глубин Галактики? Ближе всего к истине стояла Е. П. Блаватская, но и она сказала в 1877 году всего несколько слов: «Внешними формами Великая

*А в немой дали застыли
пирамиды фараонов,
саркофаги
древней были,
Величавые, как
вечность,
молчаливые, как
смерть.
(Михей Эминеску)*

Готово

Мой компьютер

пуск

Пирамиды

Microsoft PowerPoint ...

Домашняя страница...

RU

16:46

Материалы УМП.

В помощь учителю:

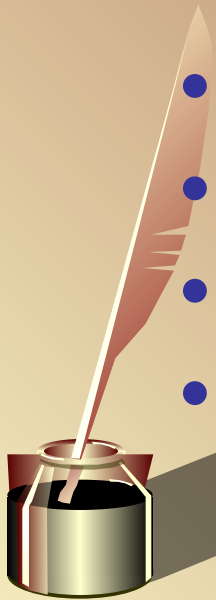
- Критерии оценивания публикации учащихся.
- Критерии оценивания презентации учащихся.
- Критерии оценивания таблицы в Excel.
- Лист контроля прогресса проектной деятельности.
- Методы исследования.
- Паспорт учебного проекта.
- Подготовка к созданию проекта и его презентация.
- Роль учащихся и учителя в проектной деятельности.
- Журнал участия.



Материалы УМП.

В помощь учащимся:

- Проектное портфолио.
- Словарь терминов.
- Тест 1.
- Тест 2.
- Кроссворд.
- Презентация.
- Публикация «Влияние пирамид миф или реальность?»»



Выводы:

1. Работая над проектом, мы совершили увлекательное путешествие в мир пирамид.
2. Убедились в связи геометрии с реальным миром.
3. Выяснили математические свойства пирамиды.
4. Установили существование строгой пирамидально - географической связи между египетскими, египетскими пирамидами, горой Кайлас, Северным полюсом и др.
5. Выяснили возможности применения пирамид в решение проблем экологии, улучшение качества продуктов питания, решение проблем энергоинформационной защиты, увеличение надежности захоронений ядерных, химических, бактериологических и других отходов, восстановление энергетического баланса и энергетики органов и систем у человека, сочетаемость конструктивных особенностей свойств и эффектов с архитектурными решениями и др.
6. Учились работать с различными источниками информации.
7. Научились представлять результаты своей работы в виде публикаций, тестов, кроссвордов.

Перспективы проекта.

Методика работы над проектом дает неоценимый опыт творческой самостоятельной работы. В процессе работы познается и перерабатывается большой познавательный материал. Такая форма изучения нового материала хотя и трудоемка, но привлекает больше. При обсуждении результатов проекта учащиеся внесли предложение по изучению тел вращения проектным методом.



Ресурсы

Материалы на печатной основе.

- «Геометрия: Учеб. для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений \ Атанасян Л.С., В. Ф.Бутузов и др. – 9-е изд.- М.: Просвещение, 1999
- Г.И. Глейзер. История математики в школе, М: «Просвещение», 1982 г.
- И.Ф. Шарыгин. Геометрия 10-11 класс, М: «Просвещение», 2000 г.
- .Мулдашев Э. Р. Мировая система пирамид и монументов древности спасла нас от конца света, но ... - М.: “АиФ-Принт”; М.: “ОЛМА-ПРЕСС”; СПб.: Издательский Дом “Нева”; 2003.
- .Бабанин В.П. Тайны великих пирамид. С-Пб.: Лань, 1999. – 510 с.
- Бьювэл Р., Джилберт Э. «Секреты пирамид». – М. «Рипол/классик» -2003.- 14-17 с.
- Непомятый Н.«Семь чудес света.» - М.«Слово/SLOVO» - 2000. – 3-6 с.
- И.Ф. Шарыгин. Геометрия 10-11 класс, М: «Просвещение», 2000 г.

Ресурсы



Интернет-ресурсы.

Портал исследовательской деятельности учащихся

www.researcher.ru

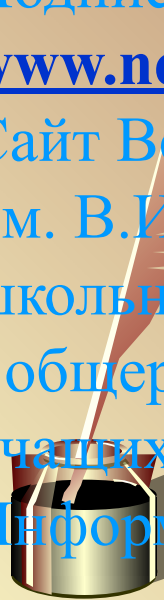
Подписка на новости исследовательской деятельности учащихся

www.news.redu.ru

Сайт Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И.Вернадского, номинация «Лучшая исследовательская работа школьников» www.vernadsky.info

I общероссийская конференция «Исследовательская деятельность учащихся в современной образовательной системе»

Информация и регистрация на сайте www.isssl.redu.ru



Спасибо за внимание!

контактная информация:

Автор: *Ишевская Е. П.*

ОУ: *МОУ СОШ с. Бреславка Усманского района*

Телефон *2-60-16*

Е-mail: ielena@usman.lipetsk.ru

