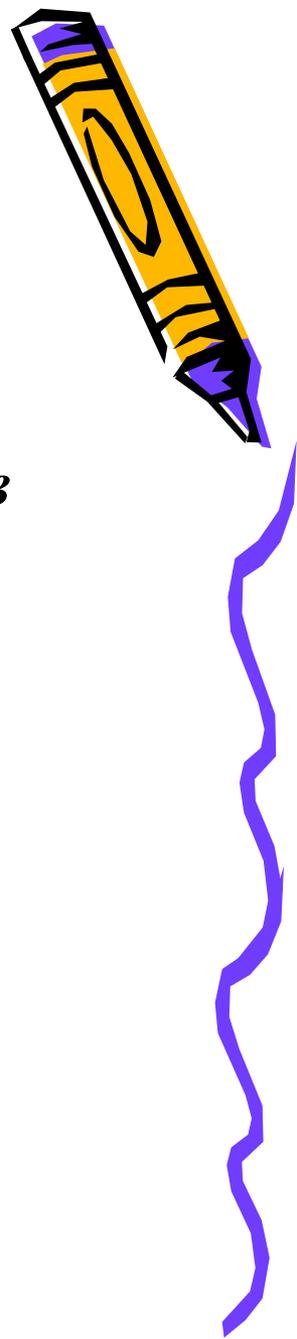




**Проектная деятельность в  
предметах естественно –  
научного направления в  
школе.**

Богдановская Светлана Вениаминовна учитель  
химии и биологии МОУ «Снежненская СОШ».





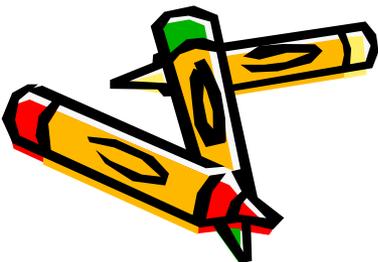
*При вовлечении учащихся в проектную деятельность учителю важно помнить, что проект – это форма организации совместной деятельности учителя и обучающихся, совокупность приемов и действий в их определенной последовательности, направленной на достижение поставленной цели – решение конкретной проблемы, значимой для обучающихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.*



# Типы проектов

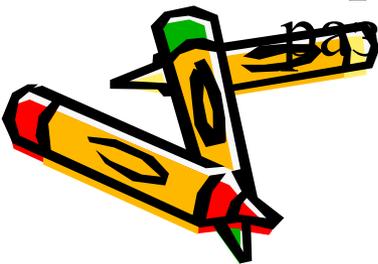


- **По доминирующей деятельности:** проекты исследовательские, поисковые, творческие, прикладные и др.
- **По предметно-содержательной области:** монопроекты (в рамках одной области знания), межпредметные и внутрипредметные проекты.
- **По характеру контактов:** - среди учащихся одной школы, класса.
- **По количеству участников проекта** – личностные, парные, групповые.
- **По продолжительности проекта** – краткосрочные, средней продолжительности, и долгосрочные



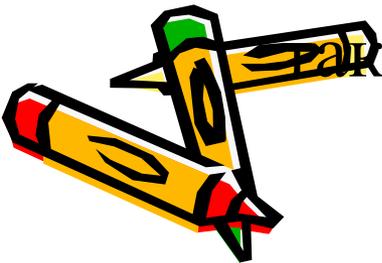
В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах учебного исследования, учебного проекта, в ходе освоения системы научных понятий у выпускников будут заложены:

- Потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- Основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- Основы ценностных суждений и оценок;
- Основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов

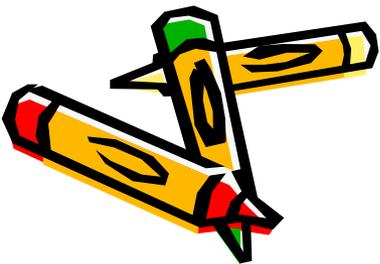
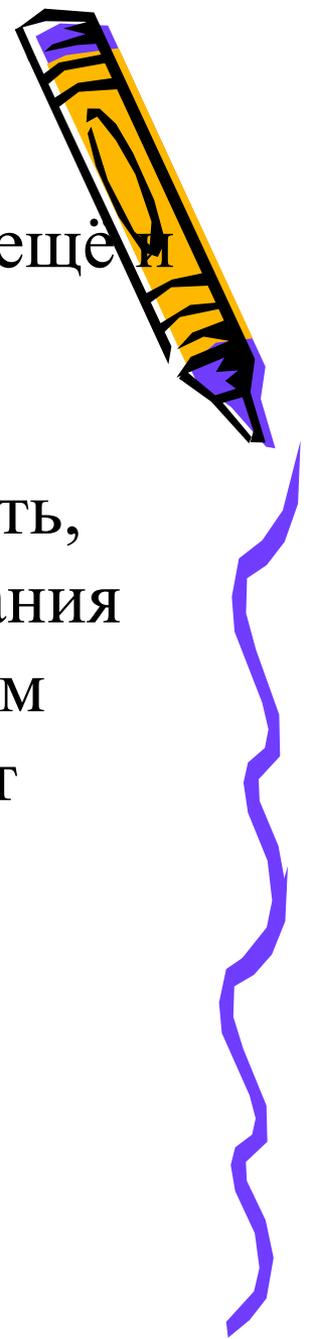


## Проблемы, с которыми сталкиваются педагоги при внедрении проектного метода:

- (типичные затруднения при выполнении проектных работ):
- Наибольшие сложности у учителей вызывает формулировка проблемы и умение подвести учащихся к её «самостоятельному» определению.
- Проект является творческой работой, но не всякая работа является проектом. Творческая работа – более свободный вид деятельности, чем проектирование. Он не предполагает такой четкой работы в структуре.



- Проект чаще превращается в реферат, да ещё и скачанный из Интернета, что губит идею данного метода. Особенно это касается информационных проектов. Стоит помнить, что реферат – краткое изложение содержания книги, статьи и тп., а также доклад с таким изложением. Информационный же проект предполагает работу в структуре исследовательской деятельности.

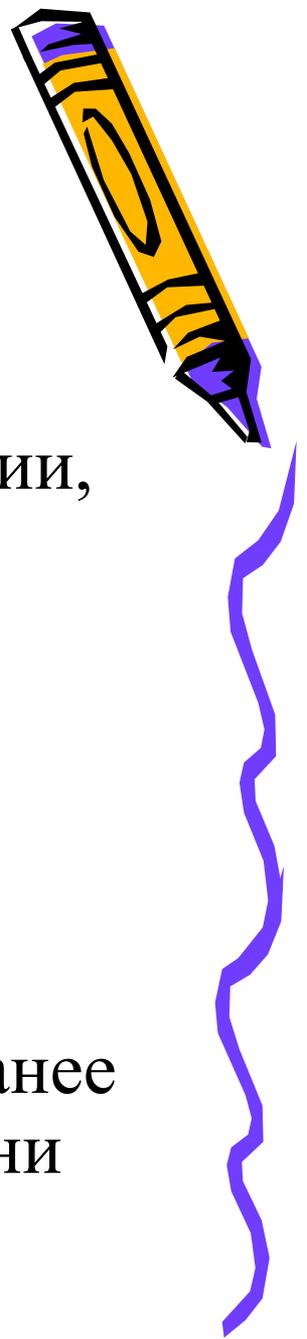


# ЧТО ДОЛЖЕН УМЕТЬ УЧИТЕЛЬ, РАБОТАЮЩИЙ ПО МЕТОДУ ПРОЕКТОВ:

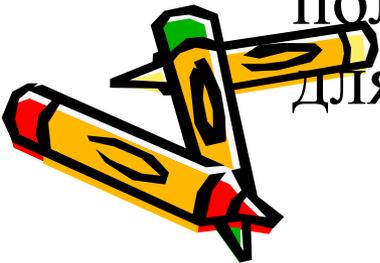
- Видеть и находить наиболее интересные и практически значимые темы проектов.
- Владеть разнообразными видами самостоятельной деятельности учащихся.
- Организовывать исследовательскую самостоятельную работу учащихся.
- Вести дискуссии, не навязывая свою точку зрения, не давя на аудиторию своим авторитетом.
- Направлять учащихся на поиск путей решения поставленных проблем.
- Устанавливать и поддерживать положительный эмоциональный настрой.
- Владеть компьютерной грамотностью.



# ТРЕБОВАНИЯ К УЧАЩИМСЯ



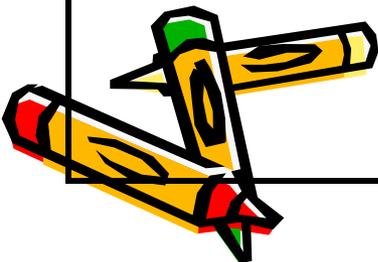
- Знание и владение основными исследовательскими методами (анализ литературы, поиск источников информации, сбор и обработка данных, научное объяснение полученных результатов, видение новых проблем, выдвижение гипотез).
- Владение компьютерной грамотностью.
- Владение коммуникативными навыками.
- Умение самостоятельно интегрировать ранее полученные знания в разных сферах жизни для решения познавательных задач.



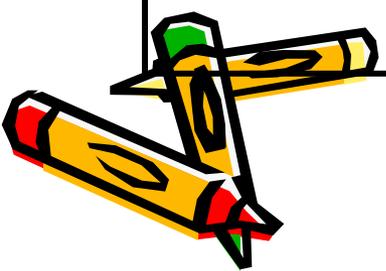
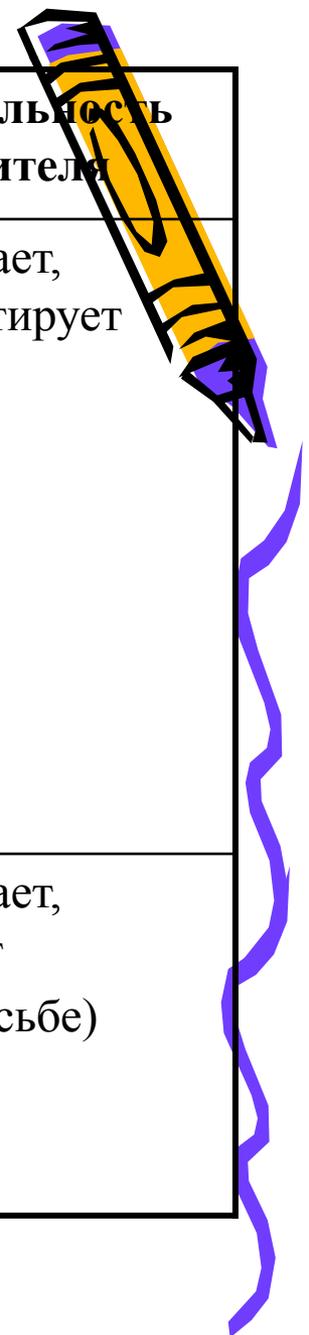
# Структура проекта



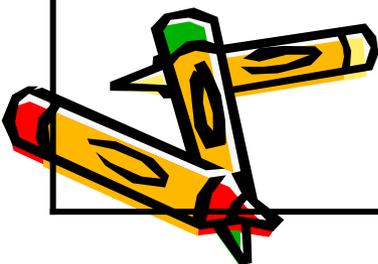
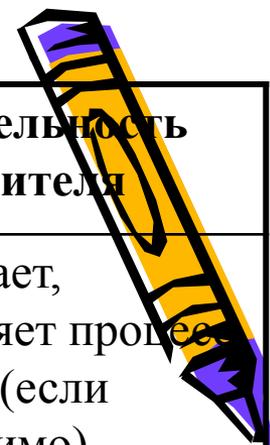
Этапы	Задачи	Деятельность ученика	Деятельность учителя
<b>Начинание</b>	Определение темы, уточнение целей, исходного положения. Выбор рабочей группы	Уточняют информацию. Обсуждают задание	Мотивирует учащихся. Объясняет цели проекта, наблюдает
<b>Планирование</b>	Анализ проблемы. Определение источников информации. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов. Распределение ролей в команде.	Формируют задачи. Уточняют информацию (источники). Выбирают и обосновывают свои критерии успеха	Помогает в анализе и синтезе (по просьбе), наблюдает



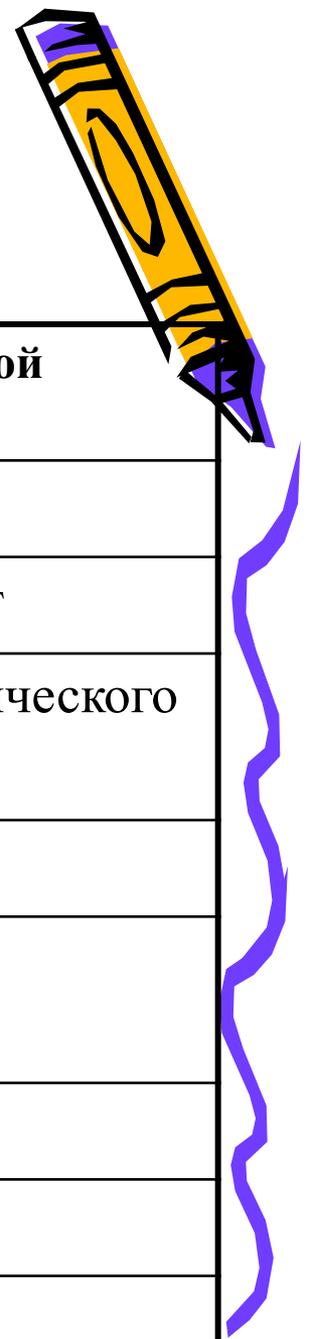
Этапы	Задачи	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
<b>Исследование</b>	Сбор и уточнение информации. Обсуждение альтернатив («мозговой штурм»). Выбор оптимального варианта. Уточнение планов деятельности	Работают с информацией. Проводят синтез и анализ идей. Выполняют исследование	Наблюдает, консультирует
<b>Выполнение</b>	Выполнение проекта	Выполняют исследование и работают над проектом. Оформляют проект	Наблюдает, советует (по просьбе)



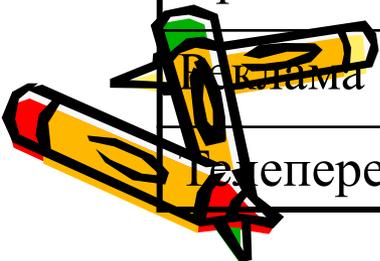
Этапы	Задачи	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
<b>Оценка результатов</b>	Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причин этого. Анализ достижения поставленной цели	Участвуют в коллективном самоанализе проекта и самооценке.	Наблюдает, направляет процесс анализа (если необходимо)
<b>Защита проекта</b>	Подготовка доклада; обоснование процесса проектирования, объяснение полученных результатов. Коллективная защита проекта. Оценка	Защищают проект. Участвуют в коллективной оценке результатов проекта	Участвует в коллективном анализе и оценке результатов проекта



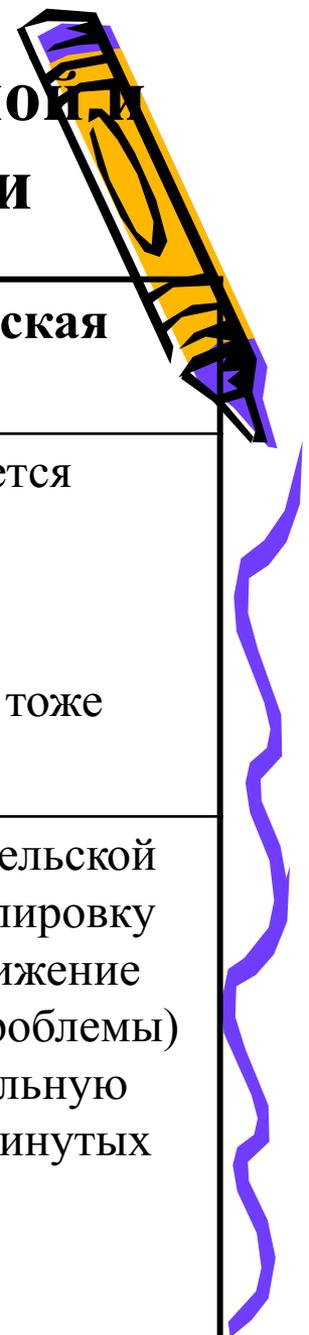
# Защита проекта



Виды презентаций проектов	Формы продуктов проектной деятельности
Деловая игра	Web-сайт
Демонстрация видеофильма	Мультимедийный продукт
Научная конференция	Анализ данных социологического опроса
Научный доклад	Видеофильм
Отчет исследовательской экспедиции	Выставка
Пресс-конференция	Газета, журнал
Телепередача	Сборник
Радиопередача	Коллекции



# Специфические черты(различия) проектной и учебно-исследовательской деятельности



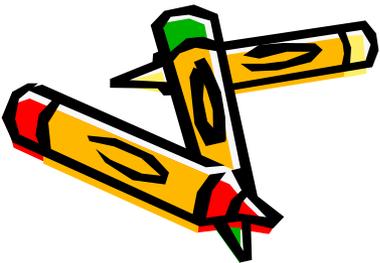
Проектная деятельность	Учебно-исследовательская деятельность
<p>Проект направлен на получение конкретного запланированного результата – продукта, обладающего определенными свойствами и необходимого для конкретного использования</p>	<p>В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ. Отрицательный результат есть тоже результат</p>
<p>Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесен со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле</p>	<p>Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений</p>



# Основные требования к организации образовательного проекта:

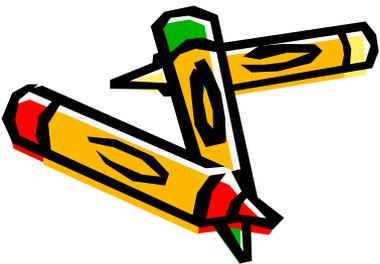
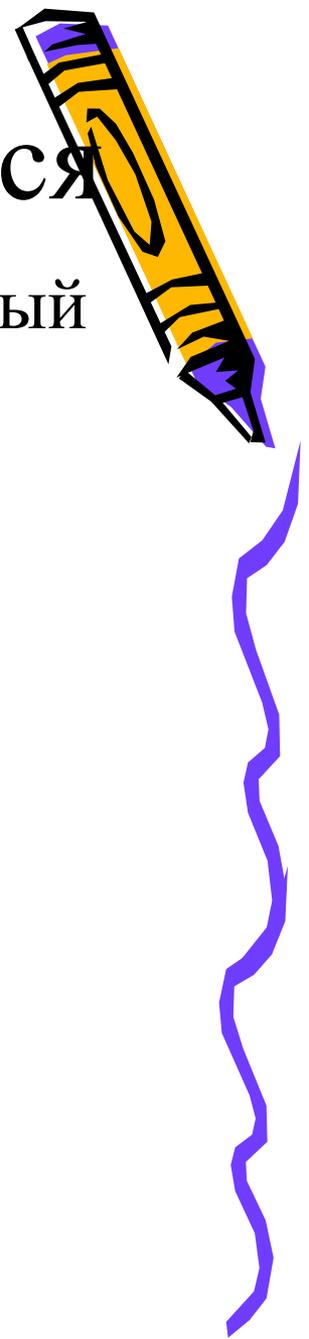


- Работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной социально-значимой, исследовательской, информационной, практической проблемы.
- *Планирование* действий по разрешению проблемы всегда начинается с проектирования самого проекта.
- Исследовательская работа учащихся как обязательное условие каждого проекта. Отличительные черты проектной работы – *поиск информации*.
- Результатом работы над проектом является *продукт*.
- Представление продукта заказчику – *презентация продукта* и защита самого проекта.

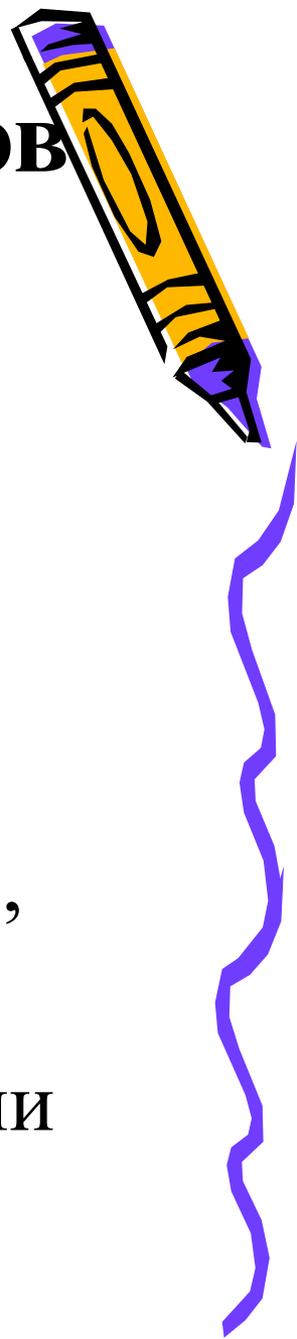


# Проекты созданные учащимися

- Красная книга окрестностей п. Снежный
- Малые водоёмы п. Снежный
- Заповедные места окрестностей п. Снежный
- Кварц и его особенности
- Горная порода яшма
- Растения рудознатцы
- Растения индикаторы
- Родники окрестностей п. Снежный



# Защита и презентация проектов на различных уровнях

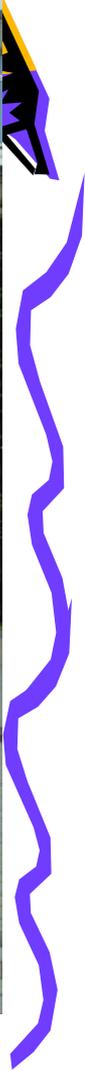


- Школьный (конференция, классные часы)
- Муниципальный (конференция НОУ, геологические конкурсы)
- Областной конкурс «Земля наш дом», областной геологический слёт.
- Всероссийский олимпиада по геологии «Земля и человек»





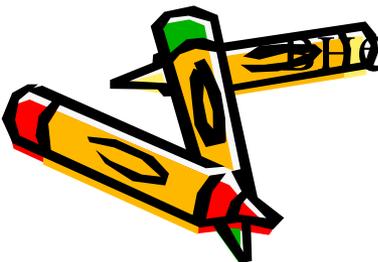
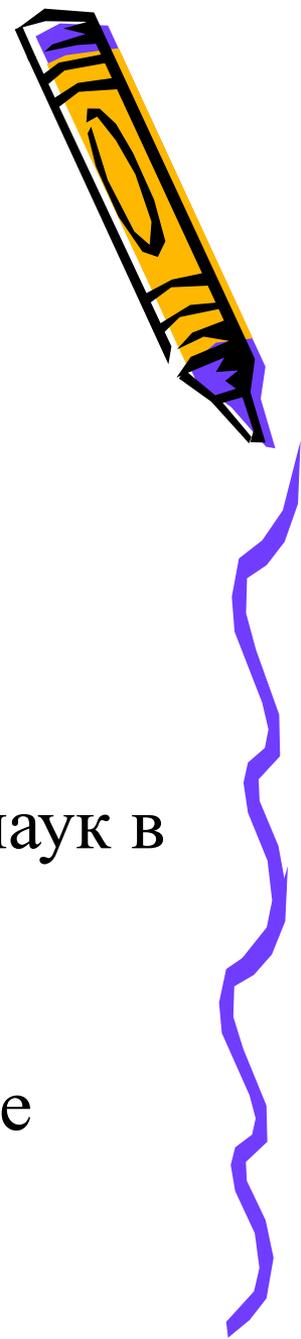






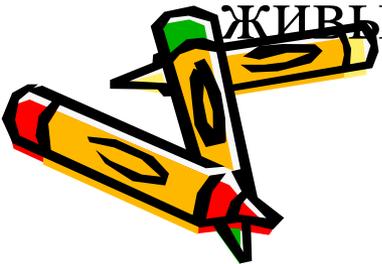
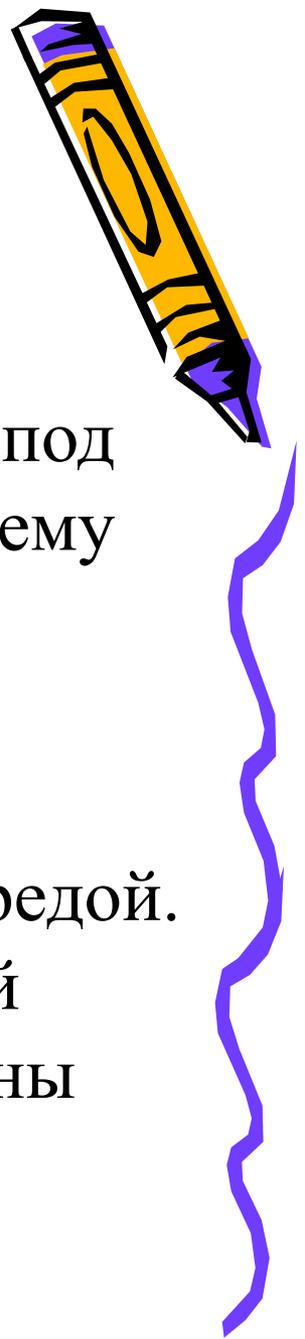
# Экология и ... (химия, география, биология)

- **Целью нашего проекта является:**  
Определение взаимосвязи экологической науки с химической, биологической, географической наукой.
- Выявление точек соприкосновения этих наук в средней школе.
- Возможно ли более глубокое взаимопроникновение этих наук в системе внеклассной работы.



# ЭКОЛОГИЯ – ЭТО ...

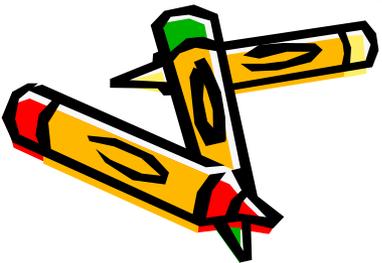
- **Перед вами раздаточный материал:**  
Пожалуйста, сформулируйте определение:  
Экология..... Подумайте, что понимает под термином «Экология» рядовой ученик. Почему эти определения не совпадают?
- **Э к о л о г и я** – наука об отношениях растительных и животных организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой. Экологию называют также научной основой рационального природопользования и охраны живых организмов.



# Причины глобального экологического кризиса



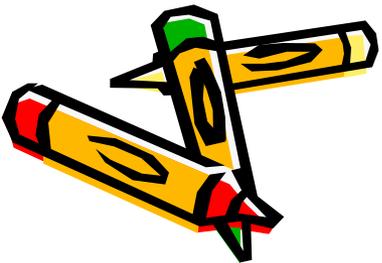
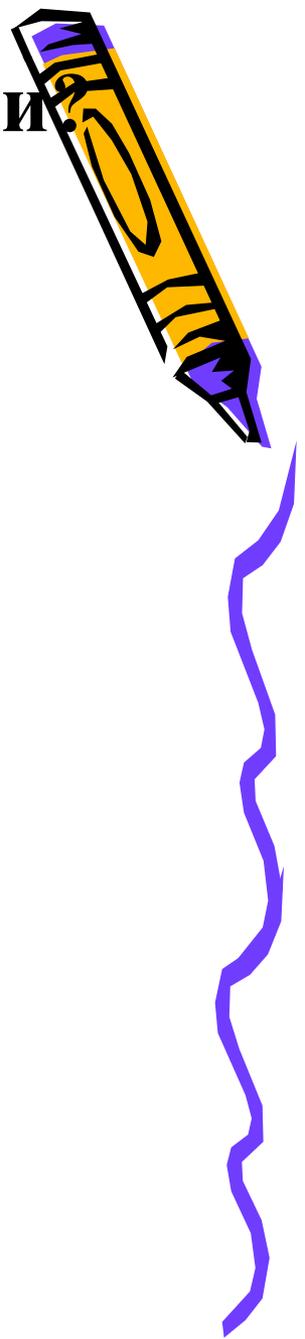
- **Особенности современного экологического кризиса.** Современный глобальный экологический кризис уже не первый в длительных геологических эпохах Земли. Ранее глобальные экологические катастрофы в истории Земли вызывались разными естественными планетарными и космическими причинами (причины их во многом до конца не установлены). Теперь же главнейший фактор глобального экологического кризиса на Земле – ...
- – **ЧЕЛОВЕК**



# Какие проблемы считают глобальными?

## Глобальные экологические проблемы:

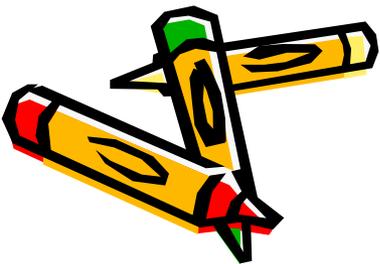
- Урбанизация.
- Радиоактивное загрязнение.
- Электромагнитное загрязнение.
  - Загрязнение воды.
    - Смог.
    - Лесные пожары.
  - Исчезновение лесов.
    - Отходы.
  - Загрязнение воздуха.
    - Загрязнение почвы.
- Уменьшение озонового слоя.
- Сохранение видового разнообразия.



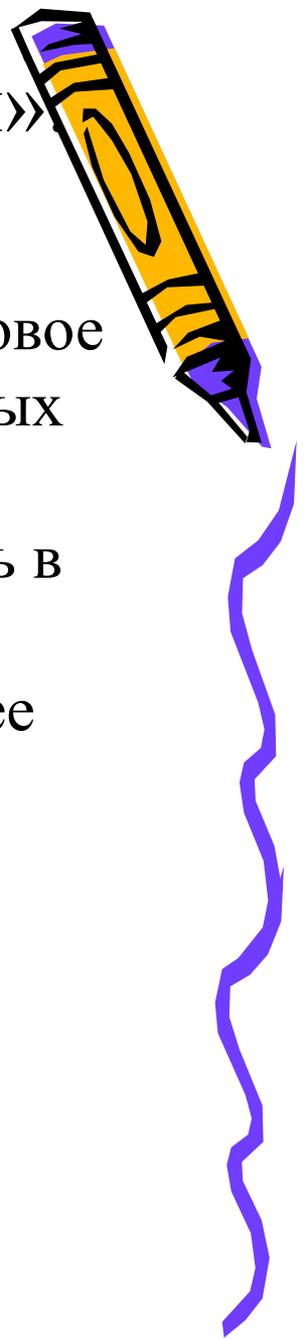
# Каково место экологии в системе наук?



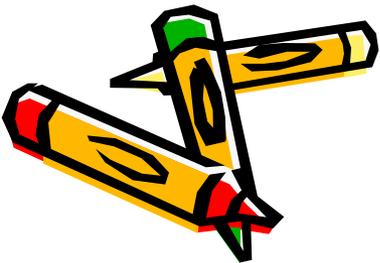
- Как самостоятельная дисциплина Экология в школе не преподается. Экология рассматривается как составная часть Биологии.
- Острейшие экологические проблемы при этом сводятся лишь к вопросам загрязнения атмосферы и гидросферы, причем виновата всегда Химия.
- Возможно ли составление метапредметных задач экологической направленности?



# Рассмотрим пример. Тема «Полимеры»

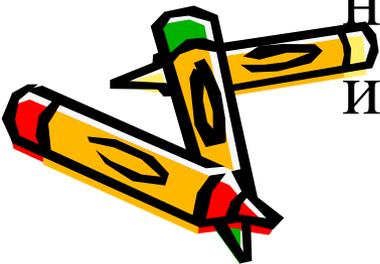
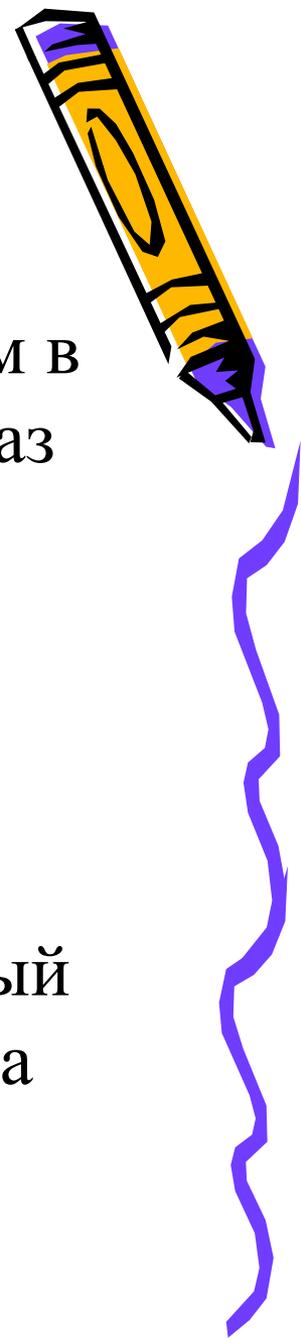


- Давайте поразмышляем..... Объемы производства полимеров во всем мире огромны, например, мировое производство одного из наиболее распространенных полимеров – полиэтилена достигает десятков миллионов тонн в год. (Если его весь переработать в обычной толщины пленку – можно покрыть территорию всей Франции). Учитывая многолетнее производство этого полимера, можно предположить.....



# Как поступить с отработанным полимером?

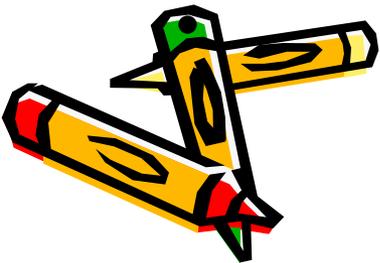
- Утилизировать. Сжечь. Однако при этом в лучшем случае получатся углекислый газ и вода (...а что в худшем?), исходные мономеры вернуть не удастся.
- Углекислый газ способствует парниковому эффекту.
- Вторичная переработка. Однако получают «грязные» изделия, товарный вид которых и потребительские качества не смогут конкурировать с первичными изделиями.



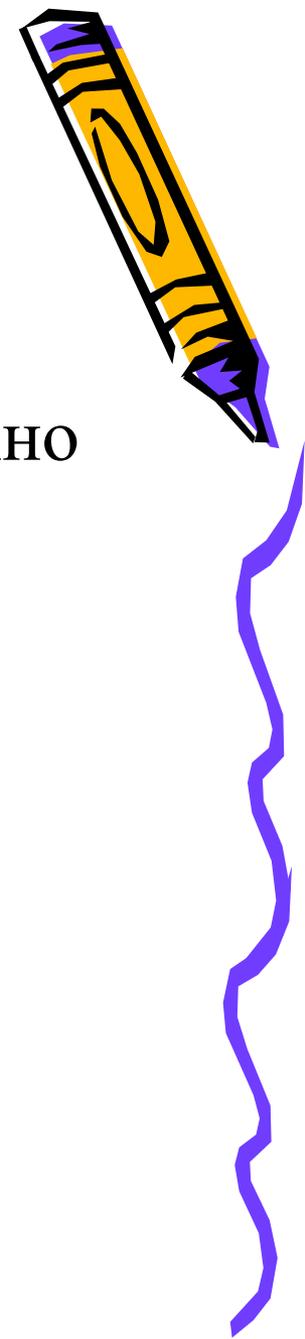
# Вторая жизнь автомобильных покрышек



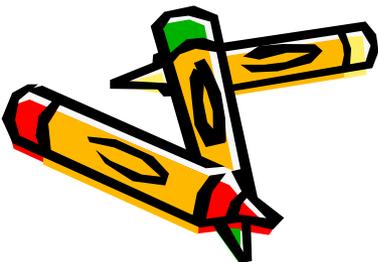
- Давайте вспомним о второй жизни автомобильных покрышек. Шины не выбрасывают, а измельчают до частиц в 1 мм и более. Эти частицы добавляют в материалы для покрытия дорог. Частицы размером около 0,01 мм. добавляют в каучуки при производстве новых шин, причем качество таких шин не уступает исходным.



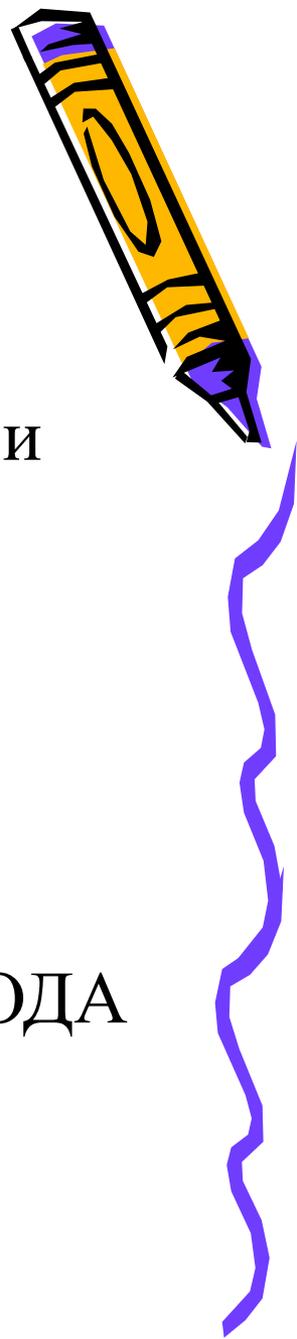
# Как быть с полиэтиленом?



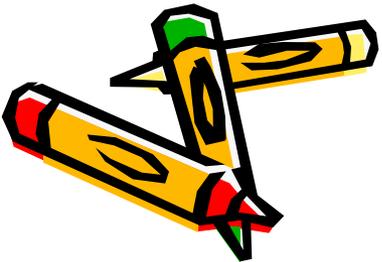
- Загрязненные изделия из полиэтилена можно переработать в.....
- Пластины для кровельного материала.
- Поддоны.
- Упаковочный материал для строительных смесей .....



# Проблема для химиков будущего



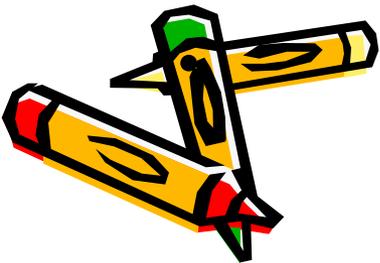
- Синтез «экологически чистых полимеров» и изделий из них (речь идет о полимерах и материалах из них, способных более или менее быстро разлагаться в природных условиях).
- Должен соблюдаться принцип
- **НУЖНО ПРОИЗВОДИТЬ ТО, ЧТО ПРИРОДА СПОСОБНА РАЗРУШАТЬ.**



# Задание творческим группам.



- Какие темы курса .... могли бы включать элементы экологии?
- Какие темы курса ... обязательно должны их включать. Почему?
- Обсудите в группе такую возможность (какой материал надо подобрать, как включить в систему уроков по теме, какое время на уроке отвести, какова должна быть рефлексия учащихся на данное включение), приведите конкретный пример.



**Спасибо за работу!**

