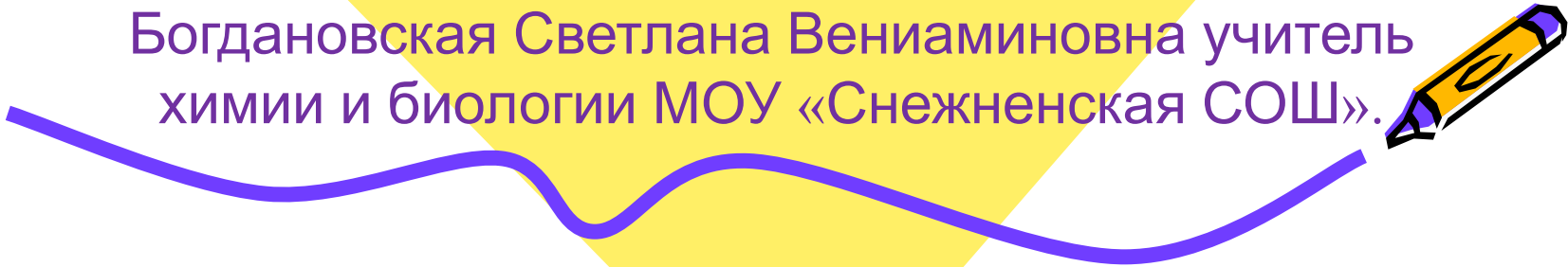
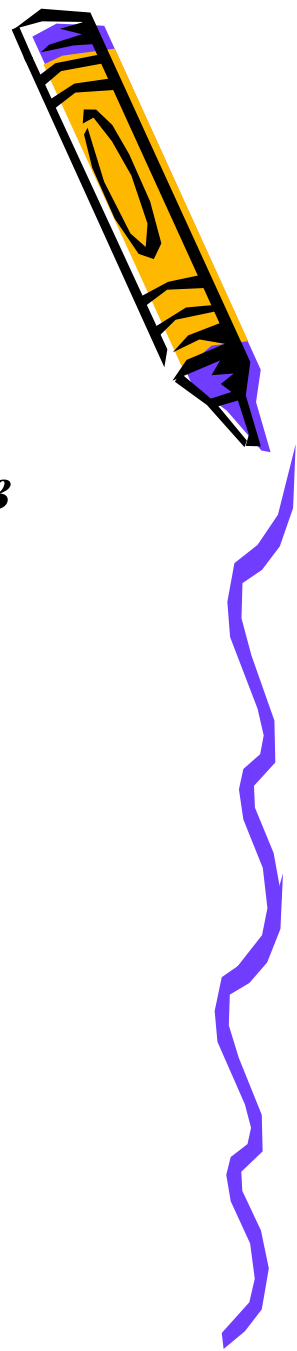


**Проектная деятельность в
предметах естественно –
научного направления в
школе.**

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

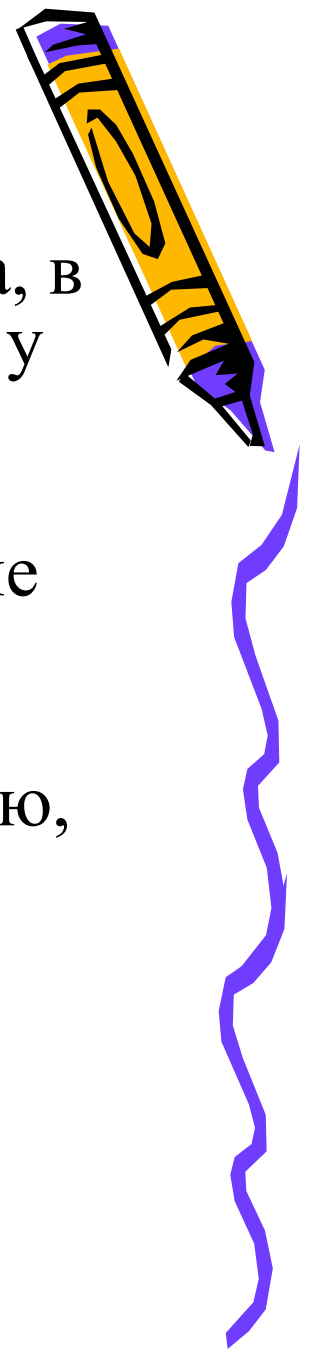


- **По доминирующей деятельности:** проекты исследовательские, поисковые, творческие, прикладные и др.
- **По предметно-содержательной области:** монопроекты (в рамках одной области знания), межпредметные и внутрипредметные проекты.
- **По характеру контактов:** - среди учащихся одной школы, класса.
- **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

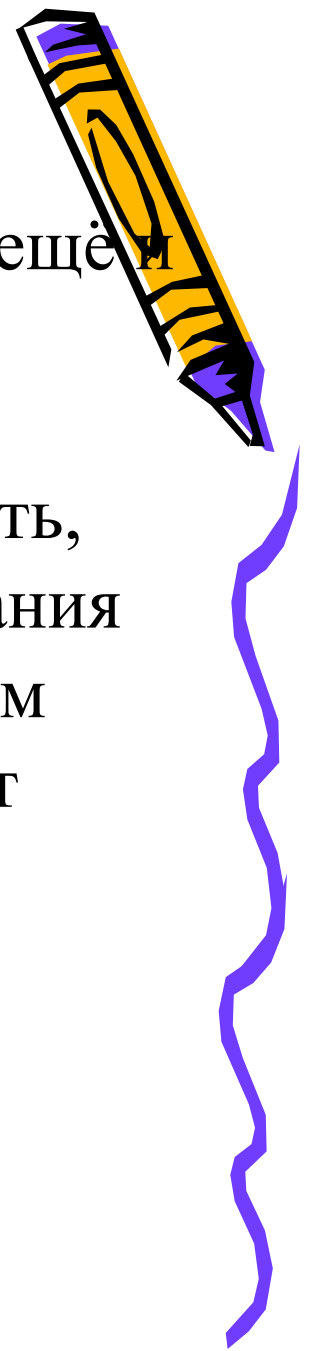


Проблемы, с которыми сталкиваются педагоги при внедрении проектного метода:

- (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.

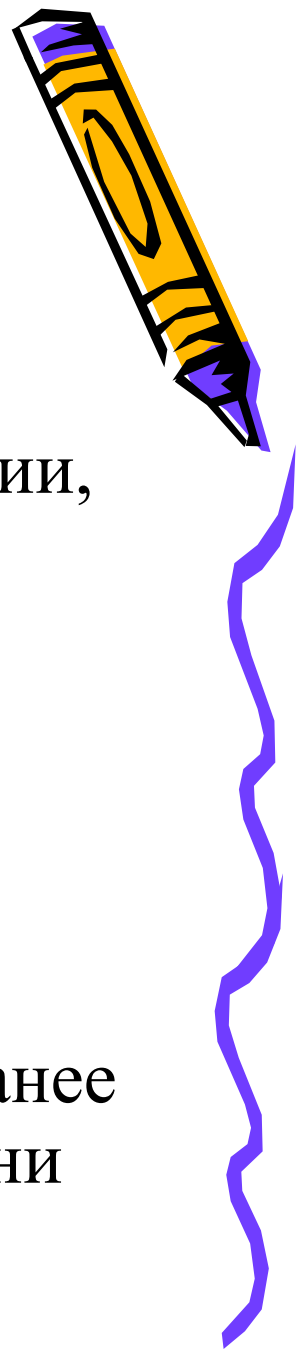


ЧТО ДОЛЖЕН УМЕТЬ УЧИТЕЛЬ, РАБОТАЮЩИЙ ПО МЕТОДУ ПРОЕКТОВ:

- 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.



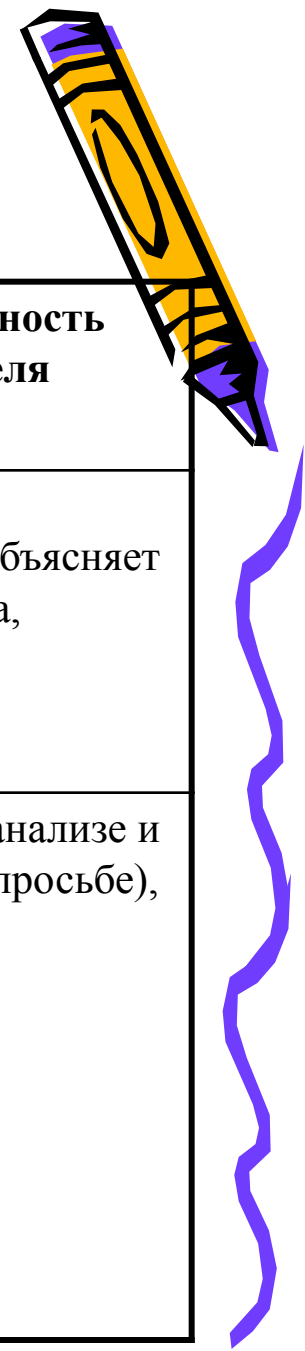
ТРЕБОВАНИЯ К УЧАЩИМСЯ



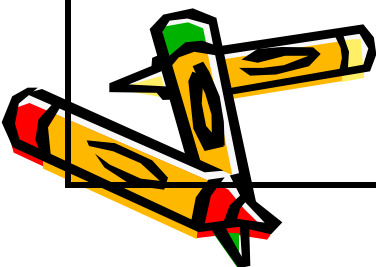
- Знание и владение основными исследовательскими методами (анализ литературы, поиск источников информации, сбор и обработка данных, научное объяснение полученных результатов, видение новых проблем, выдвижение гипотез).
- Владение компьютерной грамотностью.
- Владение коммуникативными навыками.
- Умение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



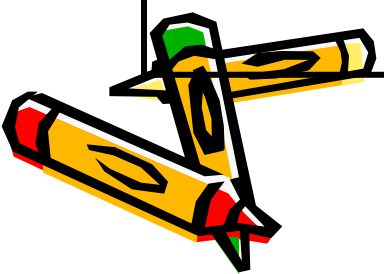
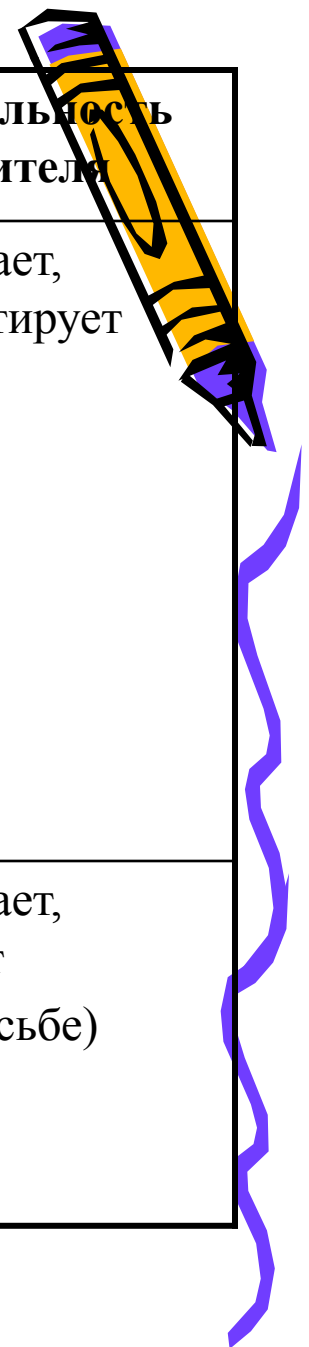
Структура проекта



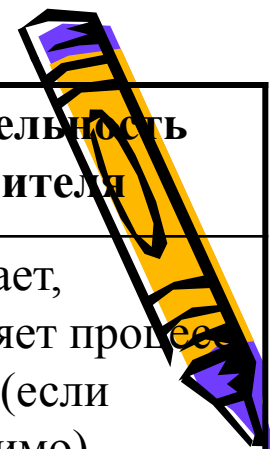
Этапы	Задачи	Деятельность ученика	Деятельность учителя
Начинание	Определение темы, уточнение целей, исходного положения. Выбор рабочей группы	Уточняют информацию. Обсуждают задание	Мотивирует учащихся. Объясняет цели проекта, наблюдает
Планирование	Анализ проблемы. Определение источников информации. 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



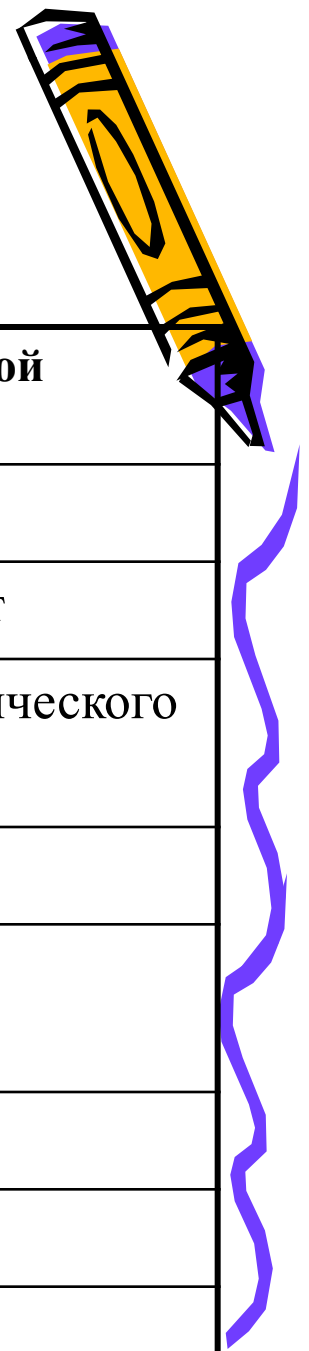
Этапы	Задачи	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
Исследование	Сбор и уточнение информации. Обсуждение альтернатив («мозговой штурм»). Выбор оптимального варианта. Уточнение планов деятельности	Работают с информацией. Проводят синтез и анализ идей. Выполняют исследование	Наблюдает, консультирует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



Этапы	Задачи	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
Оценка результатов	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)
Защита проекта	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:

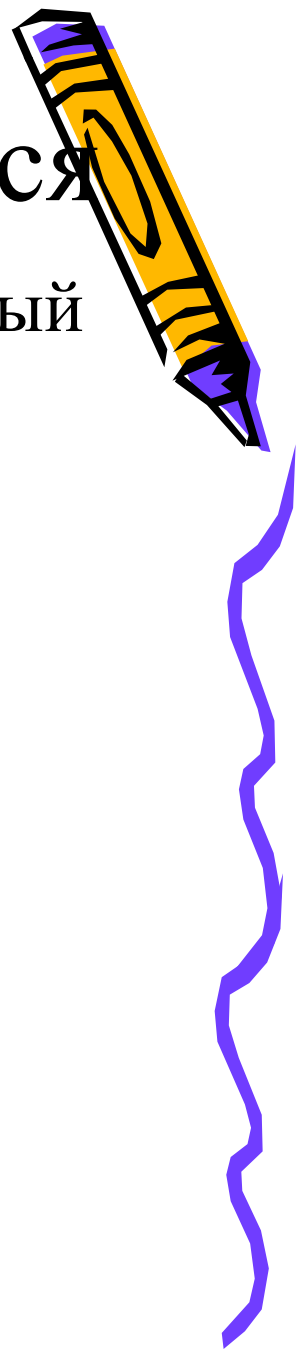


- Работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной социально-значимой, исследовательской, информационной, практической проблемы.
- *Планирование* действий по разрешению проблемы всегда начинается с проектирования самого проекта.
- Исследовательская работа учащихся как обязательное условие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

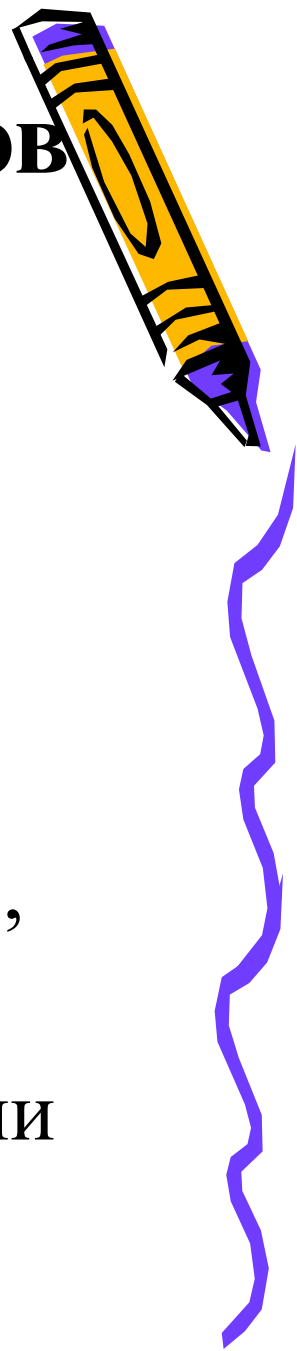


Проекты созданные учащимися

- 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



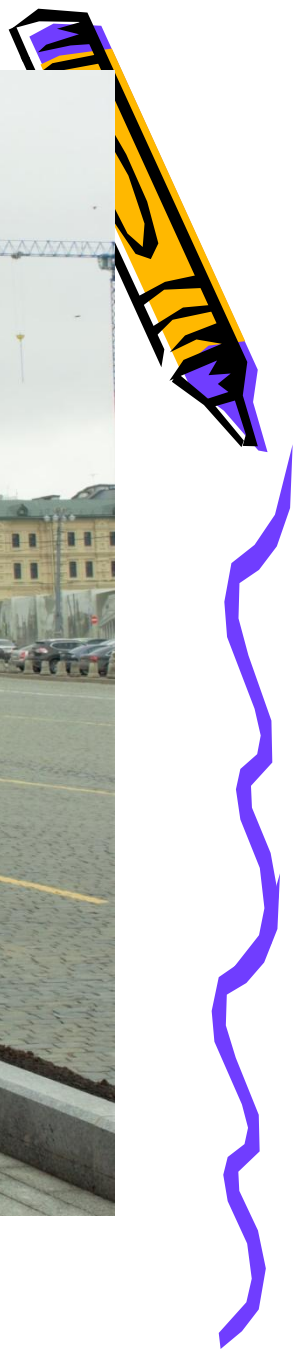
- Школьный (конференция, классные часы)
- Муниципальный (конференция НОУ, геологические конкурсы)
- Областной конкурс «Земля наш дом», областной геологический слёт.
- Всероссийский олимпиада по геологии «Земля и человек»





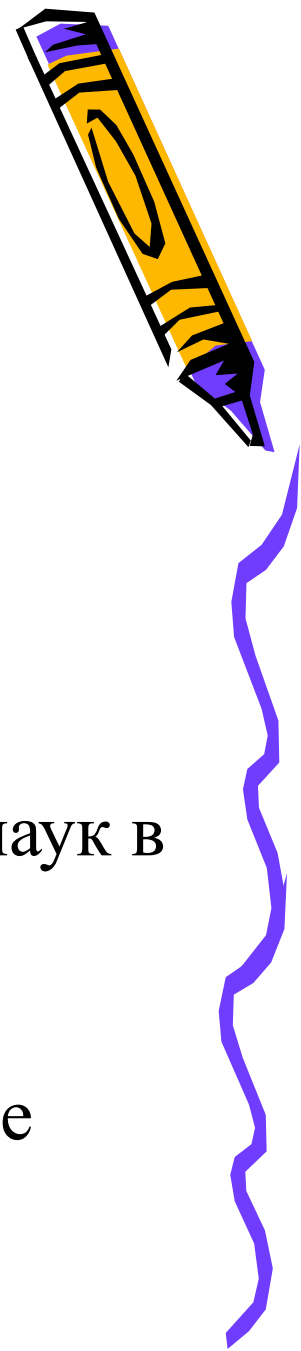






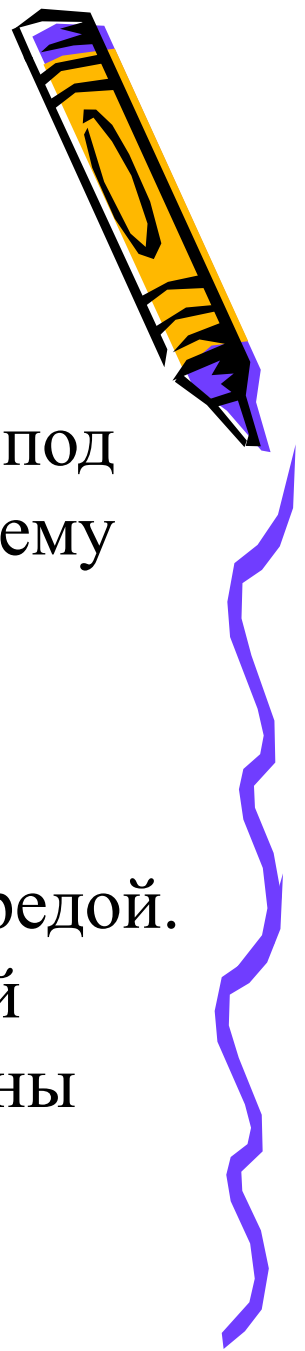
Экология и ... (химия, география, биология)

- **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.**

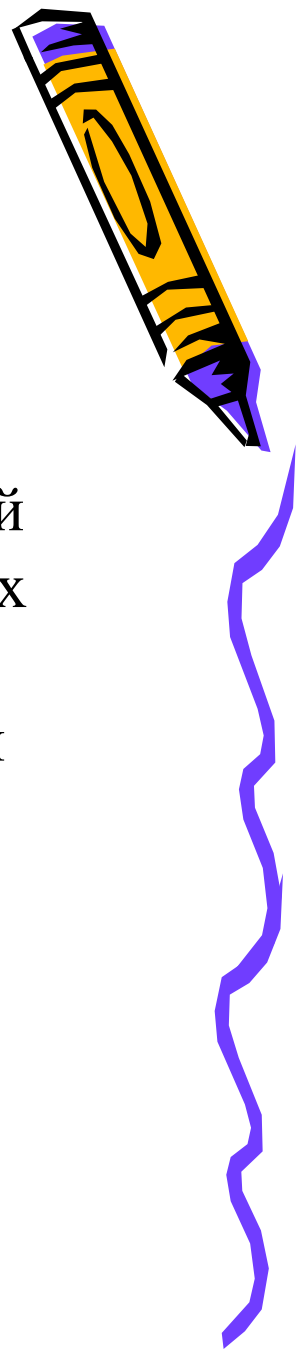


ЭКОЛОГИЯ – ЭТО ...

- **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



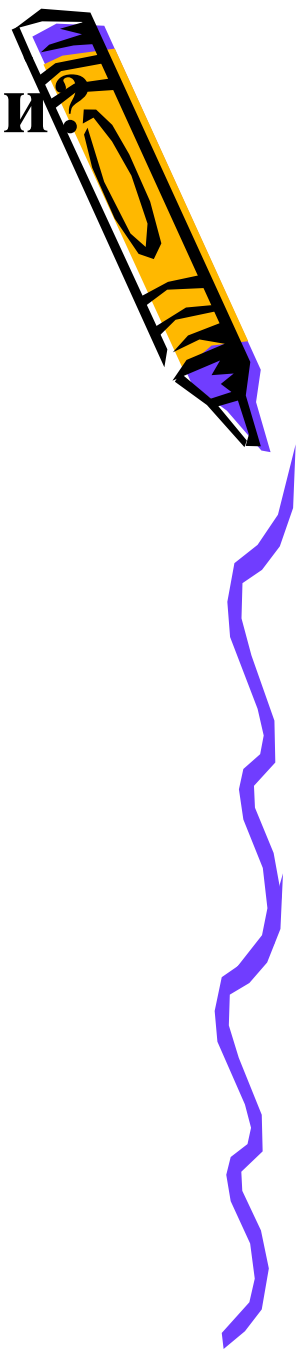
- **Особенности современного экологического кризиса.** Современный глобальный экологический кризис уже не первый в длительных геологических эпохах Земли. Ранее глобальные экологические катастрофы в истории Земли вызывались разными естественными планетарными и космическими причинами (причины их во многом 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.



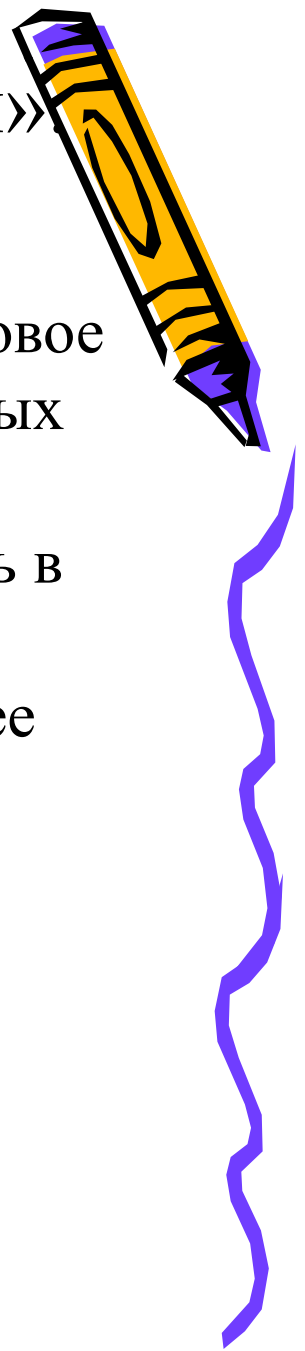
Каково место экологии в системе наук?



- 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»

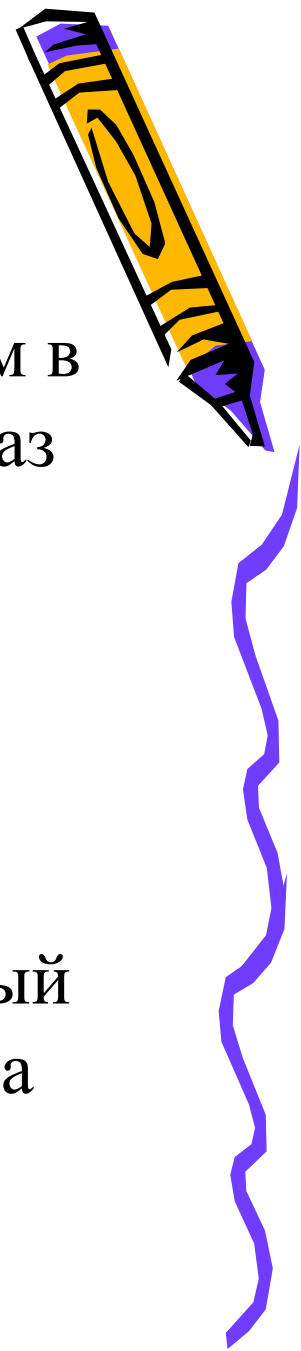


- Давайте поразмышляем..... Объемы производства полимеров во всем мире огромны, например, мировое производство одного из наиболее распространенных полимеров – полиэтилена достигает десятков миллионов тонн в год. (Если его весь переработать в обычной толщины пленку – можно покрыть территорию всей Франции).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

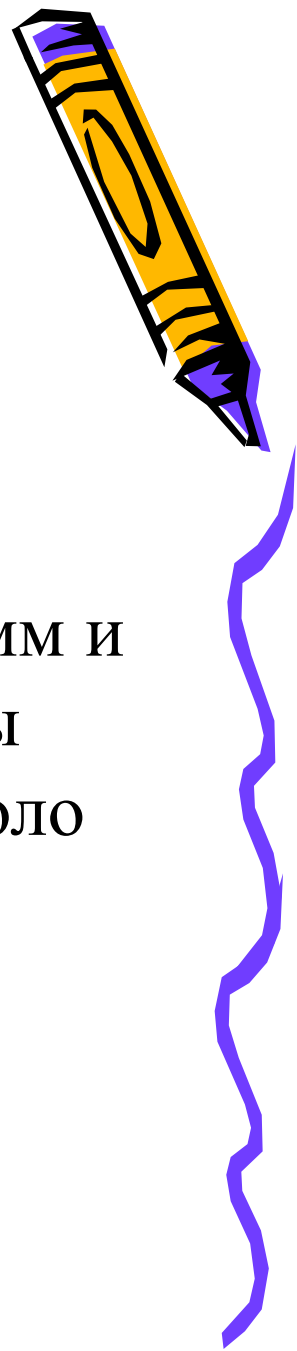


Как поступить с отработанным полимером?

- 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.



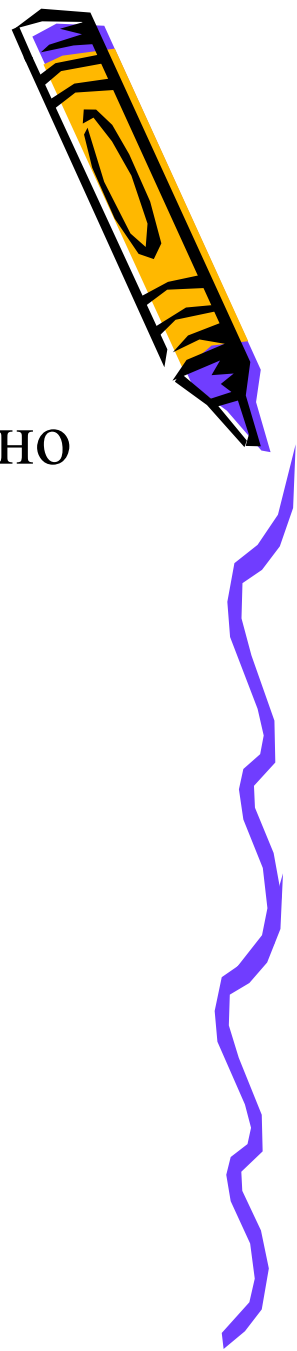
Вторая жизнь автомобильных покрышек



- 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.



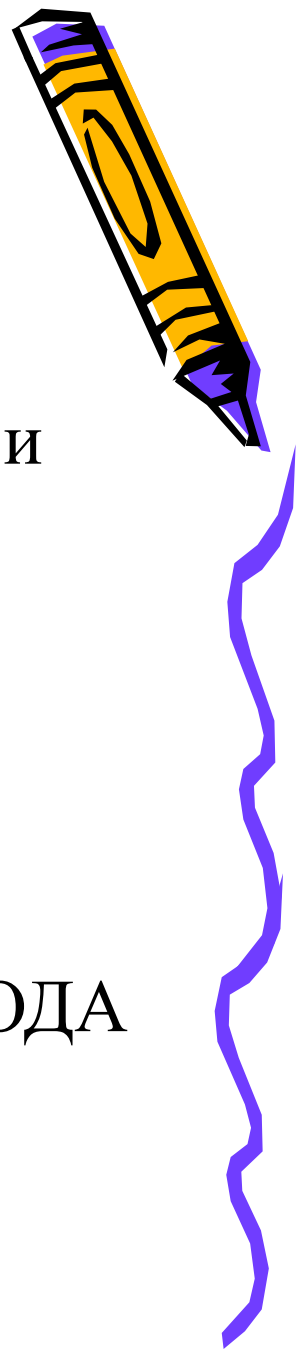
Как быть с полиэтиленом?



- 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!

