***МОУ СОШ «Перспектива»***

***г. Власиха Московской области***

***программа В.Д.Симоненко для 5-9 классов***

**Тема урока:** «Вводное занятие. Экологически чистые технологии».

**Изучаемый раздел:** «Общие вопросы технологии»

**Цель урока:** Сформировать понятие экологической безопасности как главного критерия оценки качества продукта и технологического уровня производства.

**Задачи урока:**

- образовательные: Раскрыть понятия технология – качество – экологически чистый продукт. Дать определение экологически чистых технологий. Привести отрицательные и положительные примеры организации производства. Наглядно показать как остро стоит проблема загрязнения окружающей среды.

- воспитательная: Способствовать воспитанию бережного отношения к природе, повышению личной ответственности за сохранение окружающей среды. Вовлечь в процесс формирования новых ценностных ориентаций.

- развивающая: Способствовать развитию творческого мышления и

 познавательной активности;

**Методы изложения материала:**

Объяснительно-иллюстративный, исследовательский, практическая работа.

**Межпредметные связи:**

ОБЖ, Биология.

**Использованные технологии:**

Технология проблемно-диалогического обучения. Групповая технология. Здоровье сберегающая (рассматриваются вопросы экологии , ИКТ.

**Оборудование:** проектор, интерактивная доска, мусорная корзина, целлофановые пакеты.

**План занятия**

1. Организационный момент
2. Сообщение темы и цели урока:
	1. Познакомиться с понятиями качество продукта, критерии оценки качества.
	2. Познакомиться с экологически чистыми технологиями.
	3. Применить полученные знания на практике.
3. Изложение нового материала в форме лекции.
4. Практическая работа. «Разработка технологии ведения домашнего хозяйства с учетом экологической безопасности».
5. Подведение итогов. Домашнее задание. (Проект экологически чистой технологии).

**У.:** Итак, мы снова встретились с вами на уроке технологии. В прошлом году мы с вами изучили технологию изготовления фартука, мягкой игрушки, прихватки, технологию приготовления различных блюд.

**Пр.:** Сформулируйте у себя в тетради в общих словах, что же такое технология.

Предполагаемый ответ: Технология – это последовательность действий по обработке какого-либо материала (энергии, информации), в результате которой получается продукт.

**У.: (**После опроса полученных ответов) когда мы разрабатываем технологию, мы в первую очередь думаем о конечном продукте. Каким он должен быть? Каковы критерии выбора того или иного способа обработки изделия?

**У.:** (В случае замешательства) ведь мы можем, к примеру, вначале наметить линию совмещения, наметать карман на фартук, а затем его настрочить; а можем просто настрочить его сразу… Какие сложности могут возникнуть в этом случае?..(Различными наводящими вопросами учитель подводит класс к пониманию критерия *«качество»*).

**У.:** Какие еще критерии учитываются? Вот пример последнего времени: ученые открыли способ выращивать искусственным способом настоящее мясо. В будущем это позволит решить продовольственную проблему на нашей планете, возможно, даже в космосе. Но пока производство маленького бифштекса обходится в несколько миллионов долларов. Применима ли эта технология? (Учитель подводит к пониманию критерия *«цена»*).

Надо сказать, что названные вами критерии «цена» и «качество» сегодня являются ключевыми для производителей. Чтобы продукт купили, он должен быть максимально качественным, но недорогим (дешевле, чем у конкурентов).

Вспомните свои проектные работы: вы тоже думали о том, как сделать ваше изделие красивым, но использовать дешевые материалы.

Давайте поподробнее остановимся на понятии качественный продукт.

**Пр.:** В середине листа напишите, к примеру, «качественная игрушка», или «качественный йогурт». В отдельных прямоугольниках распишите, какие свойства делают ваш продукт качественным.

**У.:** Посмотрите, во всех примерах мы обязательно указываем, что продукт не должен наносить ущерб нашему здоровью. Он должен быть *экологически чистым.*

Но, всегда ли мы помним, что не только сам продукт должен быть безвредным, но и его производство тоже не должно наносить вред людям и окружающей среде. Т. е. сама *технология должна быть экологичной*.

Посмотрите на слайды. Здесь недавние примеры использования неэкологичных технологий.

**Слайд 1:** Розлив нефти в Мексиканском заливе. Нефтедобывающая компания в целях получения максимальной прибыли «сэкономила» на защите от утечек. И вот результат: (**Слайд 2**) нефтяное пятно покрыло сотни кв. км акватории залива, погибли тысячи животных.

**Слайд 3:** Так выглядит металлургическое производство в нашей стране. Экологично ли оно? Действительно нет. В воздух поднимаются клубы черного дыма.

**Слайд 4:** Этосброс отработанной воды в водоем. Чистая ли это вода?

**Слайд 5:** Примерно так выглядит участок лесозаготовки в нашей стране: оставлены большие пни и ветки, увезли только ценные толстые стволы. Вряд ли лес здесь когда-то станет прежним.

Можно продолжать бесконечно. Все эти примеры иллюстрируют, как человек смело берет природные ресурсы, использует их с большими потерями, нерационально; да еще и загрязняет окружающую среду вредными отходами.

Казалось бы, человека можно понять. Мы часто наносим природе вред, просто пытаясь выжить: уничтожаем животных, которых считаем вредителями для сельского хозяйства, вырубаем леса, чтобы как-то заработать средства на жизнь в условиях слабой экономики. «Мы не виноваты! Нам просто не хватает денег на заботу о природе!».

Это надуманная причина. Просто сейчас наша жизненная философия такая. «Я тут главный! Я - центр Вселенной, все здесь создано ради меня!» - кричит человек. **Слайд 6.**  В действительности это выглядит так, как если бы ухо возомнило себя главным органом тела. А ведь порой совсем немного усилий нужно, чтобы поступить с оглядкой на природу.

Хорошо это проиллюстрировано в фильме Дж. Лукаса «Аватар»: главный герой, попав на чужую планету, вынужден был сражаться с местными хищниками. Он спасся благодаря местной девушке: она убила нападавших хищников. Как же наш Землянин удивился, когда девушка принялась оплакивать убитых животных и ругать его. Почему? Ведь он же только защищался, спасал свою жизнь? «Ты вел себя неразумно, как ребенок: шумел, привлекал к себе внимание! Если бы не ты, все были бы живы!», - прозвучал ответ.

Это пример философии согласия с природой.

Древняя мудрость гласит: природа – это не то, что мы получаем в наследство от предков, это – то, что мы берем взаймы у наших потомков.

Давайте наглядно продемонстрируем это на простом примере из жизни.

В магазине мы приобретаем товары красиво упакованными. Производитель стремится сделать свой продукт самым привлекательным и облекает его в огромные, иногда ненужные пакеты.

*Учитель достает ворох пакетов и заворачивает в него различные предметы со своего стола.*

А теперь давайте распакуем наши покупки. *Учитель снимает пакеты и бросает их в мусорную корзину. Корзина заполнена доверху. И тут учитель поворачивает корзину другой стороной. Ученики видят надпись: «Последнее чистое поле».*

**У.:** Как вы думаете, куда вывозят весь мусор, который мы выбрасываем? Правильно, на когда-то прекрасные поля, которые затем определили под свалки. Свалки растут, сейчас они достигают высоты многоэтажных домов.

Сколько времени пройдет, прежде чем исчезнет такой целлофановый пакет? 600 лет. Мы истощаем недра земли, чтобы произвести ненужные пакеты и коробки и складываем их на последние зеленые поля!

Хватит ли природных ресурсов вашим детям? Хватит ли их уже вашему поколению? **Слайд 7**

Только если на весах выбора, наконец, начнет перевешивать безопасность природы, а не выгода для человека. **Слайд 8:**

**Экологически чистая технология –** что же это такое?

Технология, не влияющая отрицательно на окружающую среду, обеспечивающая сохранение природных экосистем и не несущая отрицательного воздействия на человека (4).

Ответ мы, как всегда, найдем у самой природы. Простой пример (**Слайд 9)**

В природе все процессы цикличны. Все что тратиться – все восстанавливается. Природа самоочищается, саморегулируется. Ни одно творение природы не существует просто так. Поэтому в природе просто не существует отходов жизнедеятельности – все они являются ресурсами энергии для новых жизней.

Точно так же должно быть построено любое производство (**Слайд10**):

 Технология предусматривает наименьшие затраты невосполнимых ресурсов, наиболее рациональное их использование, отсутствие вредных выбросов, максимальная переработка отходов производства в безвредные компоненты или в материалы для дальнейшего производства.

Акцентирую ваше внимание: экологически чистые технологии обеспечивают не очистку вредных выбросов, а их полное отсутствие. Это *технологии замкнутого цикла.* Запишем это в тетради.

Теперь хочу привести примеры существующих экологически чистых технологий.

(**Слайд11, 12**): Это Катар, страна, расположенная среди пустыни на берегу персидского залива. Здесь нет ни пресной воды, ни плодородной почвы. Тем не менее, вы видите огуречную ферму. Она занимает несколько десятков кв. км. Растения растут в стеклянных павильонах и на улице.

Как это возможно? Благодаря специальным технологиям. Пресную воду получают из морской воды с помощью солнечной энергии. Используется также энергия тепла, которое образуется при нагревании солнцем крыш павильонов. Растения растут в небольших контейнерах, куда им доставляется минимально достаточное количество удобрений и питательных веществ. И вот результат – чудо в пустыне!

(**Слайд13**):Удивительно, но уже изобрели саморазлагающийся полимер, из которого можно изготавливать упаковку даже для пищевых продуктов. Но пока технология дорогостояща.

(**Слайд14**):Поскольку одним из основных загрязнителей является транспорт, актуальными являются попытки создания электромобилей.

(**Слайд15**):Уже веками люди используют разнообразные источники восполняемой энергии. Помимо солнечной, это энергия ветра, энергия падающей воды…

(**Слайд16**):Но важно еще и расходовать эту энергию бережно. Сегодня мы можем заменить лампы накаливания энергосберегающими лампочками. Можем строить дома, которые не теряют тепло, вторично перерабатывать сырье.

**Пр.:** обсудите в группах, как в своем доме вы можете изменить способ ведения хозяйства, чтобы он стал более экологичным.

Свои идеи зачитайте перед классом.

Вашим домашним заданием будет создание проекта на тему экологически чистых технологий. Что могут люди уже сегодня сделать, или изобрести в будущем, чтобы сберечь природные ресурсы?

Возможные варианты тем: экологически чистая квартира, сад на крыше, транспорт будущего, вторичное использование сырья и т. д.

 Список использованной литературы:

Интернет ресурсы:

 1.http://www.cleandex.ru/

2. http://photos.state.gov/libraries/turkmenistan/49351/pdf/chistayaru06.pdf

3. http://box-energy.narod.ru/index/0-8

4. http://dic.academic.ru/dic.nsf/eng\_rus/364963/экологически