

*Особенности сильного  
включения обучающихся в  
решении экологических  
проблем Советского района  
Курской области в процессе  
школьного курса биологии*



Субботина Ольга Витальевна  
Учитель биологии  
МКОУ «Советская средняя школа №2»  
Советского района  
Курской области

«Формирование бережного отношения к природе является неотъемлемой частью процесса воспитания, и чем раньше ребенку привить чувство ответственности за состояние природной среды, тем больше вероятность увидеть будущего человека не царем природы, а ее другом.»

- Л. К. Шапошников

- Цель исследовательской работы:

*установить взаимосвязь между геологическим строением, хозяйственной деятельностью человека и экологическим состоянием реки Кшень и ее притоков.*

- Задачи:

*-Образовательные:* научить обучающихся:

- постановке эксперимента;
- самостоятельному поиску информации;
- методике проведения мониторинга

состояния водных русел;

*-Познавательные:* приобщить обучающихся к методологии научного познания, к самостоятельной работе с информацией. Развивать логическое и творческое мышление.

*Воспитательные:* привлечь внимание к проблеме проекта, призвать к необходимости заботиться о состоянии водной среды и своем здоровье.

Практическая часть проекта  
содержит методики по мониторингу  
состояния водной среды:

- Мониторинг состояния воды

- Биоиндикаторы чистоты воды;
- методика исследования воды на наличие органических остатков и сточных вод ;
- методика анализа химического состава и физических свойств воды;

# Место проведения исследований:

- ДРСУ;
- ООО «Пласт-Импульс»;
- Кшенский сахарный завод;
- Кшенский ХПП





# В данной работе рассматриваются теоретические вопросы:

- - о современном состоянии водных ресурсов п. Кшенский;
- - об основных источниках загрязнений воды;
- - о способах охраны окружающей среды от загрязнений;
- - взаимосвязь здоровья населения и состоянием окружающей среды.



# 14 животноводческих комплекса





# Вырабатывают в тропосферу

- Аммиак
- Сернистый ангидрид
- Углеводородов
- Микробные тела



# Река Кшень



# Исследование подземных вод на полигоне промышленных отходов п. Кшенский



# Подземные воды (по химическому составу)

- Гидрокарбонатные
- Кальциево-магниевые
- Катионы натрия (до 35 мг/дм)
- Анионы хлора и сульфаты (15 мг/дм)
- Слабоминерализированные (230-240 мг/дм)
- Жесткость 4,5-7,9 мг/дм
- Соли аммиака 2, 98-3,06 мг/дм
- Нитриты (до 5,48 мг/дм)
- Железо 0,2-0,6 мг/дм
- Микрокомпоненты: медь, цинк, кадмий, мышьяк, никель, хром.

# Подземные воды (по физическим свойствам)

- Прозрачные с легким запахом промотходов
- Нефтепродукты 0,01-0,09 мг/дм
- Фенолы 0,02-0,1 мг/дм
- Водородный показатель-слабощелочная среда; рН 6,9-8

# Изменение химического типа ПОДЗЕМНЫХ ВОД

- 1999-2000 год: карбонатный натриево-кальциевый тип с минерализацией 0,34-1,24 г/дм
- 2009-2010 год: гидрокарбонатный магниевый-кальциевый с присутствием катионов натрия







# Поделки из отходов



# Лесостепная зона

- Естественная растительность – 23%
- Леса и кустарники 10%
- Дубравы 60%









# Рекомендации:

- Воды поверхностных водоисточков Советского района Курской области не пригодны для питья, что подтверждается результатами исследований;
- Вопрос охраны и очистки водных ресурсов должен решаться не только на районном уровне, но и на областном и государственном;
- Результаты исследования довести до сведения людей на общешкольном родительском собрании и опубликовать в районной газете «Нива»



# Данный проект способствовал:

- Расширению и углублению знаний о воде, как особом экологическом факторе, определяющим жизнедеятельность организмов на Земле;
- Экологическому образованию и воспитанию экологической культуры обучающихся;
- Воспитанию ответственного отношения к воде, как природному ресурсу;
- Формированию познавательного интереса к предмету биологии.

# Заключение

- Из-за увеличения масштабов антропогенного воздействия (хозяйственной деятельности человека), особенно в последнее столетие, нарушается равновесие в биосфере, что может привести к необратимым процессам и поставить вопрос о возможности жизни на планете. Это связано с развитием промышленности, энергетики, транспорта, сельского хозяйства и других видов деятельности человека без учета возможностей биосферы Земли. Уже сейчас перед человечеством встали серьезные экологические проблемы, требующие незамедлительного решения.
- Понимая всю важность своей деятельности в отношении окружающей среды, как в плане загрязнения, так и в плане защиты, человечество должно стремиться устранить последствия своего влияния на природу.



«Нет ничего более драгоценного  
ископаемого, чем вода, без  
которой жить нельзя.»



академик А. П. Карпинский

# Можем никогда не увидеть!

- Прелесть  
осеннего леса.
- Нежный  
весенний рассвет.
- Сочные  
краски лета.
- Хрустальное  
кружево зимы.



Человек, остановись!

# Можем потерять...

- Красоту водоёмов, лесов, полей и садов.



- Жизни редких птиц и животных.



Человек, остановись!

**Давайте  
беречь  
нашу  
Землю!!!**

# Используемая литература.

- Брагин С. В. Взаимоотношения общества и природы (Краткий исторический очерк)./С. В. Брагин, И. В. Игнатович, А. В. Сырьян// под ред. Н. Г. Рыбальского, Е. Д. Самотесова.-М.:Ниа-Природа, 2006.-год-68с.
- Шапошников Л.К. Вопросы охраны природы./ Л. К. Шапошников-М.: Просвещение, 2007.-176с.
- И.Ф.Ливчак,Ю.В.Воронов."Охрана окружающей среды".
- «Экология, здоровье и природопользование в России» /Под.ред. Протасова В.Ф. - М. 1995/
- Журнал «Биология в школе».
- Журнал «Химия в школе»