



Школа №252
Санкт-Петербург



Проектные и компьютерные технологии обучения, экологическое воспитание

Повышение качества естественно-научного образования учащихся через различные формы внеурочной деятельности

Михеева Оксана Сергеевна,
учитель химии ГБОУ СОШ № 252,
Санкт-Петербург

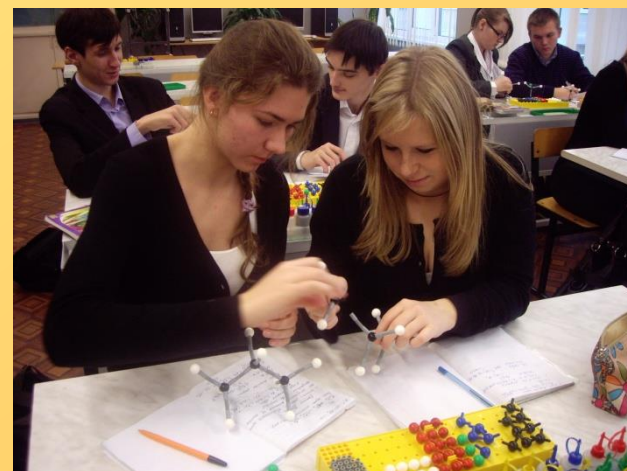
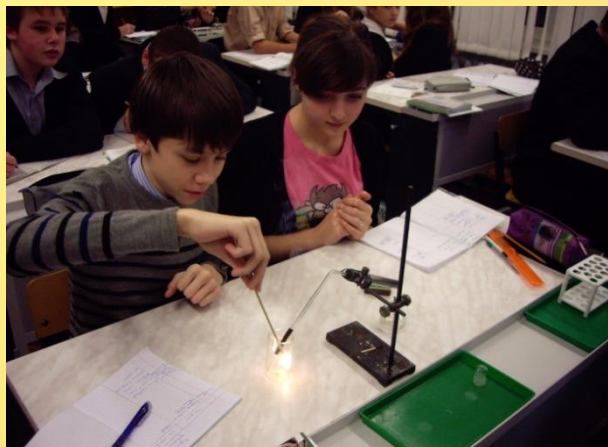
ФГОС

Требования к структуре основной образовательной программы основного общего образования

- Основная образовательная программа основного общего образования реализуется через урочную и внеурочную деятельность
- Формы организации образовательного процесса, чередование урочной и внеурочной деятельности определяет образовательное учреждение.
- Формы внеурочной деятельности: кружки, художественные студии, спортивные клубы и секции, юношеские организации, краеведческая работа, научно-практические конференции, школьные научные общества, олимпиады, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики, военно-патриотические объединения и т. д.

ХИМИЯ

В системе естественно-научного образования **ХИМИЯ** как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в **воспитании экологической культуры людей**



Формы внеурочной деятельности

Из опыта работы

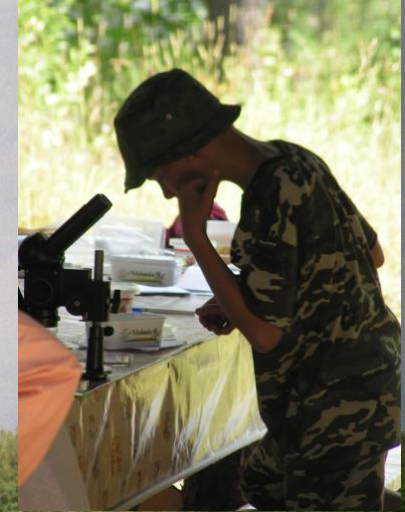
- летние экологические экспедиции
- учреждения дополнительного образования
- музеи естественно-научной направленности
- специализированные предприятия
- экологические акции
- исследовательская деятельность индивидуального характера

Участие в летних исследовательских экологических экспедициях



Исследовательские группы

- Гидрохимия
- Гидробиология
- Гидрология
- Ботаника
- Луговая энтомология
- Лесная энтомология
- Социология



Гидрохимия



температура
pH Общая жесткость

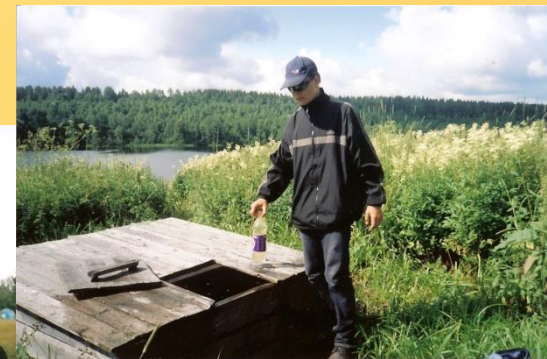
HCO_3^- Cl^-

K^+ SO_4^{2-}

Ca^{2+} Na^+ Fe^{3+}

Mg^{2+} NH_4^+ NO_2^-

NO_3^- Fe^{2+}

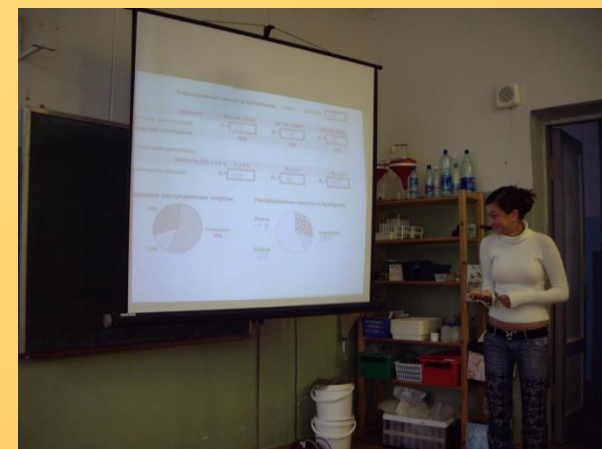


Занятия на базе учреждений дополнительного образования

- Занятия в Центре природы и окружающей среды г. Павловска (Пушкина)
- Занятия в Агроэкологической станции «Петербургская усадьба»
- Занятия в Экологическом центре водоканала



Занятие в ЦПиОС по теме «Энергетическая ценность бутерброда»



Занятие в ЦПиОС по теме «Пищевые красители»



Изготовление стандартной хроматограммы



Прибор для бумажной хроматографии



Исследование наличия красителей в продуктах питания



Занятие в экологическом центре водоканала



Посещение музеев



Музей гигиены



Музей почвоведения

Музей «Вселенная воды»

Музей « Мир воды Санкт-Петербурга»



Посещение предприятий



Юго-западные очистные сооружения



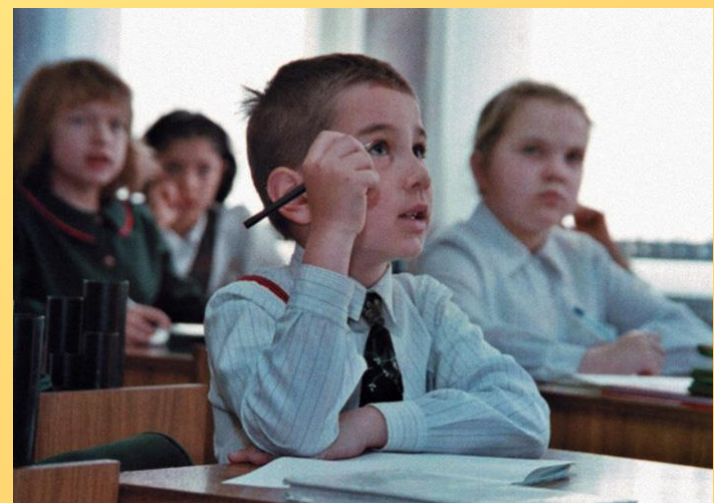
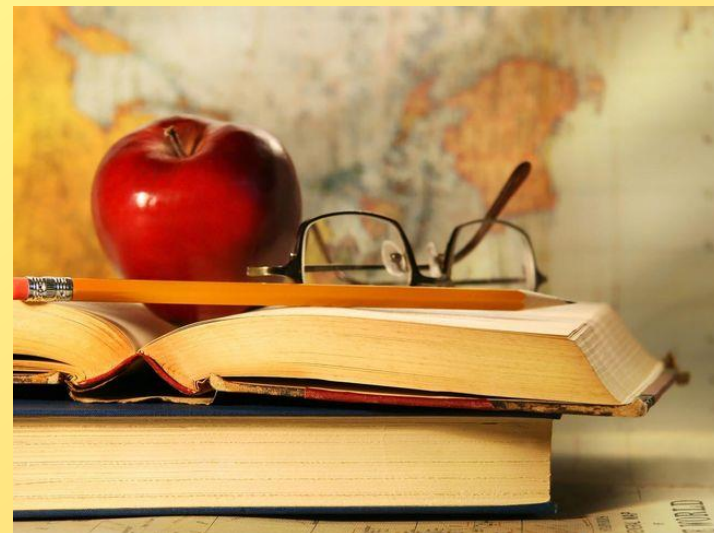
Завод по переработке бытовых отходов

Участие в экологических акциях



Исследовательская деятельность индивидуального характера





Будущее в наших руках!