Урок здоровья

Описание учебного проекта по теме:

**Магнитное поле Земли - «подарок» природы?**

**Пояснительная записка**

Урок здоровья выполнен в виде проекта.

Группы биологов-экологов, физиков, валеологов исследуют свойства электромагнитного излучения, магнитного поля земли, выявляют их воздействие на организм человека, предлагают рекомендации по защите от магнитных полей.

Этот урок может быть использован учителями биологии и экологии.

Метод проектов – один из элементов личностно-ориентированного подхода к обучению и воспитанию учащихся.

Этот метод интересен по двум причинам.

Во-первых: в условиях еще существующей классно-урочной системы знаний он наиболее легко вписывается в учебный процесс. Эта технология позволяет при интеграции в реальный учебно-воспитательный процесс достигать поставленных любой программой целей по физике другими методами.

Во-вторых: это истинно педагогическая технология, гуманистическая не только по своей философской и психологической сути, но и в чисто нравственном аспекте, обеспечивает успешное освоение учебного материала всеми учениками, развивает их самостоятельность, доброжелательность, коммуникабельность, желание помочь другим.

Проект рассматривается как эффективный способ развивающего и проблемного обучения, он всегда имеет сложный, вариативный, комплексный характер, он учит школьника мобилизовать, обобщать и интегрировать свои знания и умения, «втягивать» в проект значительно больший объем знаний, чем те, что дает школа.

**Основополагающий вопрос:**

**Всегда ли магнитное поле – «подарок»?**

**Тема проекта:** *магнитное поле Земли – «подарок» природы?*

**Автор:** *Хабарова Ольга Николаевна, учитель физики МОАУ Гимназии №25.*

**Предмет:** *физика.*

**Межпредметные связи:** *валеология, астрономия, русский язык.*

**Аннотация:** данный проект иллюстрирует взаимосвязь физических, астрономических, валеологических явлений. Работа над проектом производится в виде исследования. Группы учащихся: астрономы, валеологи, физики должны систематизировать знания по теме исследования. Попытаться ответить на вопросы:

* Магнитное поле Земли – «подарок» природы?
* Какое влияние оказывает солнечная активность на величину магнитного поля Земли?
* Опасно ли магнитное поле Земли?

**Участники:** ученики 11-ых классов.

**Время проведения:** 3 академических часа.

**Информационные ресурсы:**

* Интернет ресурсы
* Электронные энциклопедии
* Intel «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft) пособие – 5-е издание, испр. М. Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2006 г.-368 с.

**Цель проекта:** приобретение навыков самостоятельной работы в команде, выработка умений самостоятельной работы с большим объемом информации, умений выделять главное, ставить цель и находить пути ее решения.

**Задачи проекта:** продолжить формирование целостности представлений об окружающем мире, показать взаимосвязь между физическими, валеологическими, астрономическими явлении при изучении магнитного поля Земли.

**Структура учебно-методического пакета:**

* Описание проекта
* Веб-сайт проекта
* Образцы работ учащихся, отражающие результаты самостоятельных исследований, включают разработки, презентацию, публикацию в виде буклета на тему исследования
* Критерии оценивания презентации, буклета
* Методические материалы
* Организационные материалы

**Темы исследований для групп:**

**Астрономы:**

* Земля – загадочная планета?
* Как возникло магнитное поле Земли?
* Солнечно-земные связи, в чем они проявляются?

**Валеологи:**

* Как влияет магнитное поле на здоровье человека?
* Как можно спастись от магнитного поля?

**Физики:**

* Свойства магнитного поля Земли – в чем они проявляются?
* В чем красота полярных сияний?
* Магнитные и географические полюсы – могут ли они совпасть?

**Этапы и сроки проведения проекта:**

**Подготовительный этап – 1 урок:**

* Выбор темы индивидуальных исследований учащихся
* Выдвижение гипотез решения проблем
* Определение творческого названия проекта
* Формирование групп для проведения исследований
* Обсуждение плана работы учащихся индивидуально или в группе

**Этап исследований – 2 урока:**

* Самостоятельная работа учащихся
* Подготовка учащимися презентации по отчету о проделанной работе.

**Заключительный этап – 1 урок:**

* Презентация проекта
* Подведение итогов
* Награждение

**Литература в помощь учащимся:**

1. Дубов А. П. «Земное излучение и здоровье человека», АиФ, Москва, 1992.
2. Карцев В. П. «Магнит за три тысячелетия», М., Атомиздат, 1987, 159 с.
3. Каганов М. И., Цукерник В. М. «Природа магнетизма», М. Наука, 1982, 192 с.
4. Мажаров В. Ф., Бакшт Ф. Б., Буренин А. Н., Горный Б. Э. «О влиянии постоянных магнитных полей на здоровье человека», Препринт/2, Новосибирск, 1992.

**Приложения:**

1. Контрольные вопросы:
* Какова природа магнетизма Земли?
* От чего защищает магнитное поле Земли?
* Какая связь между магнитными бурями и активностью Солнца? Между магнитными бурями и здоровьем человека?
* Какие заболевания вызывают магнитные бури?
* Какие меры нужно применять во время магнитных бурь?
* Приведите собственные меры по защите от магнитных бурь.