**Методические рекомендации**

**к занятию для обучающихся 5-7 классов**

**по теме «Энергетика Заполярья»**

**Цель занятия:** сформировать у обучающихся ценностное отношение к экономическим достижениям и возможностям Мурманской области.

**Формируемые ценности:** любовь к малой родине; активная гражданская позиция, установка на осмысление технического развития на основе научных фактов, ориентация в деятельности на систему современных научных представлений.

**Планируемые результаты:**

**Личностные:**

* развитие любознательности и формирование интереса к изучению энергетики Мурманской области;
* уважение к труду, трудовой деятельности человека;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию энергетики Мурманской области.

**Метапредметные:**

− строить умозаключение и делать выводы;

– принимать участие в коллективном диалоге, высказывать свое отношение к обсуждаемым вопросам;

– анализировать текстовую, графическую информацию, понимать её смысл и значение.

**Предметные:**

– характеризовать значимость Кольской АЭС и уникальность технологических решений, реализованных в её работе;

– пояснять значение атомной энергетики для региона и страны в целом;

****– приводить примеры, подтверждающие техническую уникальность и направленность деятельности Кольской АЭС на повышение экологической безопасности.

**Продолжительность занятия:** 30 минут.

**Форма занятия:** беседа. Занятие предполагает использование мультимедийной презентации, видеороликов, включает анализ визуальной и текстовой информации. Занятие может быть проведено в форме экскурсии на Кольскую АЭС. Информация о контактах для подготовки и проведения экскурсии представлена на сайте Кольской АЭС во вкладке «Пресс-центр. Экскурсии на АЭС» (<https://www.rosenergoatom.ru/stations_projects/sayt-kolskoy-aes/press-tsentr/>).

**Оборудование и дидактический материал к занятию:** медиапроектор, интерактивная доска.

**Материалы к занятию:**

− сценарий;

− презентационные материалы.

**Этапы занятия:**

1. Вводная (мотивационная) часть – до 5 мин.

2. Основная часть – до 20 мин.

3. Заключительная часть, обобщение, рефлексия – до 5 мин.

**Предварительная подготовка**: перед началом занятия класс делится на две-три группы. Рекомендуется в кабинете расставить столы так, чтобы участники одной группы размещались полукругом.

Экран

**Часть 1. Вводная (мотивационная) часть.**

****Необходимо акцентировать внимание учащихся на уникальности Кольской АЭС и её значимости для системы энергообеспечения Мурманской области.

**Часть 2. Основное содержание занятия.**

При проведении занятия основной акцент должен быть сделан на безопасности Кольской АЭС, уникальности используемых технологий, важности станции для региона. Соревновательность, как основная характеристика формы проведения основной части занятия (викторины), не должна перекрывать основную идею – расширение представлений обучающихся об атомной энергетике.

Для проведения викторины учитель на доске чертит таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 команда | 2 команда | 3 команда |
| 1 | + |  |  |
| 2 |  | + |  |
| 3 |  |  | + |
| 4 | + |  |  |
| 5 | + | + | + |

После каждого вопроса в соответствующих строках фиксируются ответы участников. За каждый верный ответ выставляется 1 балл. В таблице можно записать «1 балл» или поставить знак «+». Итоги подводятся путем суммирования баллов за все ответы каждой команды.

В ходе беседы важно отреагировать на высказывания обучающихся, касающиеся в целом вопросов безопасности атомной энергетики. Следует подчеркнуть, что три наиболее тяжелые по своим последствиям аварии на АЭС в мире (Три-Майл-Айленд (США, 1979 г.), Чернобыль (Украинская ССР, 1986), Фокусима-1 (Япония, 2011) были спровоцированы комплексом факторов, главный из которых – человеческий. Так, выводы экспертов по каждой из трех радиационных аварий свидетельствуют о неготовности или ошибочных действиях персонала при обнаружении повреждений, просчеты при строительстве, инженерная недооценка возможных рисков, связанных с внешними факторами.

При соблюдении условий безопасности АЭС является наиболее экологичным способом получения электроэнергии.

**Часть 3. Обобщение. Рефлексия.**

При подведении итогов занятия важно вернуться к мысли об уникальности Кольской АЭС. При возможности рассказать учащимся более подробно о востребованных профессиях и специальностях в области атомной энергетики. Полезно предоставить учащимся ссылку на сайт Кольской АЭС <https://www.rosenergoatom.ru/stations_projects/sayt-kolskoy-aes/>, предложить самостоятельно принять участие в виртуальных экскурсиях (раздел «видео»).