**Тема: Возобновляемая энергия спасет мир.**

**5 класс**

*Цель урока: Познакомить обучающихся с видами возобновляемой энергии, сформировать общее представление о возможностях использования возобновляемой энергии в регионах РФ, Челябинской области.*

*Задачи:*

* *дать представление о понятии «возобновляемая энергия и не возобновляемая энергия»;*
* *познакомить с видами возобновляемых энергий;*
* *сформировать понимание важности развития в этой области;*
* *рассмотреть использование возобновляемой энергии в регионах РФ и конкретно в Челябинской области.*
1. Организационный этап.
2. Актуализация.

*Учитель:* Заполните карточку с вопросами. Часть «До урока»

*Учитель*: Ребята, как в вашей семье используются газ, нефть, уголь?(*отопление, приготовление еды, топливо ит. д)*

*Учитель:* Как вы думаете, эти источники энергии могут закончиться? *(да)*

*Учитель:* Получается, что существование человечества под угрозой, что же делать? Как можно получить энергию, которая не кончается?(*Ветер, ветровики, солнце, солнечные панели и т. Д. )*

*Учитель:* Отлично! Назовите тему урока. (различные варианты учеников), а точнее это называется возобновляемые источники энергии. **Слайд 1**

 Давайте поставим цель урока: **Слайд 2**

1. Формирование новых знаний.

*Учитель:* Предлагаю посмотреть видеоролик «Откуда мы будем получать энергию в будущем? » Видеоролик

*Учитель:* Какие виды возобновляемой энергии вы услышали? **Слайд 3**

*Учитель:* Как вы думаете, в каких регионах России целесообразно использовать солнечные панели, ветровые электростанции, гидроэлектростанции? Почему? **Слайд 4, 5, 6, 7**

*Учитель:* В летнем путешествии на Юге Росии, я сам видел по дороге ветровую электростанцию. А в Оренбургской области солнечную электростанцию. В горах Башкирии встречаются одиночные солнечные панели, для обеспечения работы светофоров и ретрансляторов, освещения **Слайд 8, 9**

*Учитель:*  Возобновляемая энергия в Челябинской области. **Слайд 10,11**

* *Учитель:* **Использование возобновляемой энергии в быту.** **Слайд 12,13,14,15,16**

55-летний профессор кафедры “Электрические станции, сети и системы электроснабжения” ЮУрГУ Евгений Соломин уже более 30 лет занимается “зеленой энергетикой” *—* совершенствует солнечные батареи и конструирует ветряные установки, которые установлены даже в Арктике. Евгений Викторович уверен *—*эффективное использование возобновляемой энергии природы уже не будущее, а настоящее. Например, его собственный дом подпитывают солнечные батареи. На участке Евгения Викторовича несколько солнечных батарей. Они оснащают электричеством крытую беседку, в которой с легкостью могут работать обогреватели и любая техника. На эти нужды выделено четыре панели. Мощность каждого из четырех модулей - 250 Вт, в совокупности это 1 КВт. "Солнечный ток" по идее должен был использоваться только в беседке, но его оказалось так много, что часть пустили на энергоснабжение дома. Пока зелёная энергетика занимает не так много места в доме профессора — 10-15%. Впрочем, и этого немало, учитывая, что считается, будто в Челябинской области использование солнечных батарей абсолютно не эффективно.

1. Практическое закрепление.

*(Заполнение карты благоприятного использования возобновляемых ресурсов по регионам России, в соответствии с цветами (вода – синий, воздух голубой, солнце –желтый, земля-коричневый)*

1. Рефлексия. Опросник
2. Домашнее задание. Выполнить небольшой плакат на листе А4: Выберите один из видов возобновляемой энергии. Используйте, рисунки, наклейки, заготовки, немного текста.