Автор: Э.А. Петров

Тема урока: «Погода и её определение»

Предмет: физика

УМК: Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская

Класс: 8

Используемое оборудование:

Фотоаппарат, компьютеры или ноутбуки, принтер, видеокамера, цифровая камера, проекционная система

Минимальные требования к программным ресурсам:

программы обработки изображений, веб-браузер, текстовые редакторы, программы электронной почты, мультимедийные системы, другие справочники на CD-ROM. Ссылки на полезные сайты о погоде:

<http://rp5.ru>

<http://www.gismeteo.ru/>

<http://www.meteonova.ru>

<http://meteocenter.net/>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>

Краткая аннотация урока

Урок физики в 8 классе «Погода и её определение» по программе Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской. В ходе урока учащиеся разбиваются на четыре группы, условно называемые «Температура», «Давление», «Влажность воздуха», «Ветер». При работе над проектом ребята должны будут найти сведения о метеорологии, приборах, которые она использует для определения параметров атмосферы; выяснить закономерности, используемые этими приборами; установить, какие из приборов можно сделать своими руками из подручных (бытовых) материалов, предметов.

Подготовка к уроку

Подготовить ноутбуки, распределить парты в классе по количеству групп (по возможности)

Указать сетевые сервисы, в которых можно представить результаты работы

<http://cacoo.com/>

<http://linoit.com/>

<http://mindomo.com/>

Цель урока

1) Освоение знаний о методах научного познания природы;

2) Овладение умениями использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений

3) Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Задачи урока:

1) найти сведения по метеорологии об изучении погоды;

2) узнать устройство и принцип действия метеорологических приборов (каждая группа – свой прибор)

3) предложить принцип изготовления прибора из «подручных» материалов

4) представить результат своей работы (возможно на одном из веб-сервисов)

Планируемые результаты

После завершения урока учащиеся смогут:

1) называть единицы измерения параметров погоды;

2) назвать приборы для измерения параметров погоды;

3) определить законы и закономерности, связанные с погодными параметрами;

4) предложить способ и порядок изготовления самодельных приборов для измерения погодных условий

Формируемые УУД

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств;
* использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Организация пространства

Учащиеся распределяются на четыре группы, каждая группа снабжена как минимум двумя нетбуками с возможностью выхода в Интернет. Оптимально – у каждого учащегося свой ПК или нетбук.

Виды совместной деятельности

1. Поиск материала о метеорологических приборах.

2. Выяснение принципов их работы и физических законов, лежащих в основе.

3. Выявление характерных особенностей строения метеорологических приборов.

4. Поиск предметов быта, способных заменить некоторые из метео- приборов.

5. Выявление необходимых механических свойств используемых материалов.

6. Предложение способа конструирования самодельных приборов для определения погоды.

Формы работы

-Поиск данных в сетевом пространстве (групповая)

-распределение и компоновка материала (групповая)

-подготовка презентации (индивидуально или группой)

Материалы по оцениванию

В данном разделе вам предстоит продумать вопросы связанные с организацией оценивания в модели " 1 ученик : 1 компьютер". Подумайте и напишите, каким образом вы используете компьютерные технологии при организации оценивания работы учащихся на уроке? Какие виды оценивания вы используете (критерии, оценивание по итоговым продуктам работы учащихся, оценивание с помощью он-лайн тестов, оценивание с помощью тестов, созданных с помощью сисиемы управления классом, рефлексиия и т.д.).

**Составьте план оценивания по образцу:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Этап урока | Вид и форма оценивания | Цель оценивания |
| 1 | Подготовка презентации |  Опрос «О каких физических и метеорологических приборах я узнал?» |  Определение широты кругозора |
| 2 | Заключительный |  Тест «Единицы измерения и обозначения физических величин, используемых для описания погоды» |  Уровень усвоения материала (обозначение, ед. измерения ф.в.) |

Технологическая карта урока

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  № |  Этапы урока |  Используемые ресурсы |  Деятельность учителя*(с указанием действий с оборудованием, программным обеспечением, интернет-сервисами)* |  Деятельность ученика*(с указанием действий с оборудованием, программным обеспечением, интернет-сервисами)* |  Длительность этапа |
| 1 | Организационный | - | Задаёт наводящие вопросы для определения темы урока | Отвечают на вопросы учителя | 2 |
| 2 | Актуализация знаний | <https://cacoo.com/diagrams/beH7fnq45jQjY5a8> | Сообщает начальные сведения | Формулируют тему урока, определяют цели и задачи | 5 |
| 3 | Подготовительный |  | Предлагает разделиться на 4 группы | Выбирают название группы и направление своего исследования | 1 |
| 4 | Информационный | <http://rp5.ru><http://www.gismeteo.ru/><http://www.meteonova.ru><http://meteocenter.net/><http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0><http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F> | Даёт ссылки на полезные сайты о погоде | Находят информацию, отвечают на вопросы | 10 |
| 5 | Групповая работа | <http://cacoo.com/><http://linoit.com/><http://mindomo.com/> | Проводит опрос о приборах для изучения погоды | Готовят презентацию с использованием предложенных сервисов | 15 |
| 6 | Представление результатов | <http://cacoo.com/><http://linoit.com/><http://mindomo.com/> | Контролирует ответы учащихся | Представляют работу | 5 |
| 7 | Подведение итогов |  | Проводит тестирование | Отвечают на вопросы | 2 |

Дидактические материалы

Презентация учителя о погоде:

<https://cacoo.com/diagrams/beH7fnq45jQjY5a8>.

Вопросы учащимся:

<https://drive.google.com/file/d/0BwAD5wb3u00BNVU4WXY3UTZldDA/view?usp=sharing>

Использованные ресурсы

Метеосайты:

<http://rp5.ru>

<http://www.gismeteo.ru/>

<http://www.meteonova.ru>

<http://meteocenter.net/>

 Информация об измерительных приборах:

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>