**План-конспект урока по теме «Методы исследования в физике»**

 **Дата**:

**Тема:** «Методы исследования в физике»

**Цели:**

***Образовательная*:** Обеспечить и сформировать осознанное усвоение знаний о методах исследования в физике;

***Развивающая*:** совершенствовать интеллектуальные умения (наблюдать, сравнивать, размышлять, применять знания, делать выводы), вызвать интерес и желание изучать новый предмет; развивать познавательный интерес;

***Воспитательная*:** прививать культуру умственного труда, аккуратность, учить видеть практическую пользу знаний, продолжить формирование коммуникативных умений, воспитывать внимательность, наблюдательность.

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний

**Оборудование и источники информации:**

видеопроектор, интерактивная доска, компьютер, презентация, Исаченкова, Л.А. Физика: учеб. для 7 кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Л.А. Исаченкова, Г.В. Пальчик, А.А. Сокольский; под ред. А.А. Сокольского. Минск : Народная асвета, 2017

**Структура урока:**

1. Организационный момент (3 мин)
2. Актуализация опорных знаний (5 мин)
3. Изучение нового материала (15 мин)
4. Физкультминутка (2 мин)
5. Закрепление знаний (13 мин)
6. Организация домашнего задания (2 мин)
7. Итоги урока (5 мин)

**Содержание урока**

1. **Организационный момент**

Здравствуйте, садитесь! (Проверка присутствующих). Сегодня на уроке мы должны разобраться с методами научного познания окружающего мира. А это значит, что ***тема урока:*** Методы исследования в физике***.***

1. **Актуализация опорных знаний** проводится в ходе опроса учащихся:
2. Что в физике понимается под термином: физическое тело, вещество, физическое явление, физическая величина.
3. Какие физические тела и физические явления вы наблюдали по пути в школу, домой.

1. **Изучение нового материала**

Метод научного познания окружающего мира включает несколько этапов.

 Учащиеся узнают методы научного познания на конкретном примере: непрозрачные тела и солнечный день. Делают записи в тетради.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наблюдения | Накопление фактов | Выдвижение гипотезы | Экспериментальная проверка гипотезы (опыт) | Закон |
| Осуществляется с помощью органов чувств человека и приборов | Результат наблюдений | Предположение, догадка. Может быть и несколько гипотез для одного примера. Может быть не верной, тогда выдвигается друга гипотеза | Заключительный этап научного познания. Ставится в лаборатории | Подтвержденная опытом гипотеза – становится законом |

1. **Физкультминутка**
2. **Закрепление знаний**
3. Каковы источники наших знаний о физических явлениях? Приведите примеры.
4. Что является основанием для выдвижения гипотезы? Может ли гипотеза быть ошибочной? Приведите примеры, известные вам из других наук.
5. Какова роль опыта в научном познании?
6. Заполните таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Понятие | Физическое тело | Вещество | Физическое явление | Физическая величина |
| Свинец, гром, объем рельсы, пурга, алюминий, рассвет, буран, скорость, площадь, спирт, ножницы, ртуть, снегопад, стол, медь, длина вертолет, нефть, кипение, метель, выстрел, наводнение |  |  |  |  |

1. **Организация домашнего задания** §3
2. **Итоги урока**

Итак, подведем итоги.

1. Познание природы начинается с наблюдений и накопления фактов.
2. Для объяснения фактов выдвигается гипотеза.
3. Результаты экспериментальной проверки гипотезы позволяют установить закон.
4. Появление новых фактов, противоречащих данной гипотезе, приводит к выдвижению новой гипотезы.

**Рефлексия.**

Продолжите фразы:

* Сегодня на уроке я узнал…
* Было интересно…
* Знания, которые я получил на уроке, пригодятся