**УРОК 3**

**Тема.** Речовина і поле. Початкові відомості про будову речовини. Молекули. Атоми.

**Мета:**

*Навчальна:* викликати об’єктивну необхідність вивчення нового матеріалу; сформувати в учнів уявлення про речовину та поле, фізичні тіла.

*Розвивальна:* сприяти розвитку мовлення, мислення, пізнавальних умінь; сприяти оволодінню методами наукового дослідження: аналізу та синтезу.

*Виховна:* формувати добросовісне відношення до навчання, комунікативних умінь; сприяти формуванню дисциплінованості, естетичного сприйняття світу.

**Тип уроку:** урок вивчення нового матеріалу.

*Вважай нещасливим той*

*день і ту годину, коли ти*

*не засвоїв нічого нового.*

*Древня китайська мудрість.*

**Інформаційно-технічний супровід уроку:** презентація «Речовина і поле. Початкові відомості про будову речовини. Молекули. Атоми.» (програма MS Power Point), комп’ютер, мультимедійний проектор, екран.

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент.**

1. Привітання.

**ІІ. Розминка.**

Учитель звертає увагу дітей на епіграф уроку. Вони зачитують його, обговорюють.*(Слайд 2)*

**ІІІ. Актуалізація опорних знань.**

***Інтерактивна вправа «Ромашка»***

Учитель заздалегідь виготовляє паперову ромашку, на зворотній стороні кожної пелюстки записує запитання. Учнів по черзі відривають пелюстки читають запитання і відповідають на них.

1. Які ви знаєте природничі науки?
2. Що вивчає фізика?
3. Як фізики пізнають світ?
4. На що спирається фізика?
5. Чим досліди відрізняються від спостережень?

**Повідомлення теми і мати уроку.**

**ІV. Сприйняття навчального матеріалу.**

Будь яка наука використовує спеціальні слова – наукові терміни. Наведіть приклади спеціальних слів, якими ви користуєтеся на уроках математики, історії, географії. *(Слайд 3)*

У фізиці теж є свої терміни - фізичні.

У природі відбуваються безперервні зміни, ці зміни називаються *явищами природи.* Навколо нас знаходяться різні предмети: столи, стільці, книги, олівці. У фізиці всякий предмет називають *фізичним тілом*. Всі об'єкти та фізичні тіла є матерією. Все, що нас оточує матеріально. Факт їх існування не залежить від нашої свідомості. Матерія є об'єктивна реальність дана нам у відчутті. Матерія в нашому світі існує вигляді речовини і поля. Те, з чого складаються фізичні тіла, *називають речовиною*.

Цвях - фізичне тіло, залізо - речовина.

Стіл - фізичне тіло, дерево - речовина.

Крапля води-фізичне тіло, вода - речовина.

Інший вид матерії – поле – існує не залежно від нас. Поле не завжди можна виявити за допомогою органів чуття людини, але воно легко виявляється за впливом на які-небудь фізичні тіла. *(Слайд 3)*

речовина

поле

фізичні тіла

вивчатимемо пізніше

Ми щоденно користуємося десятками, іноді сотнями фізичних тіл, які виготовлені з різних речовин. Ми легко розрізняємо алюмінієвий і мідний дроти, предмети, виготовлені з пластмаси, дерева, бачимо різницю між водою і олією.

Якщо розрубати мідний дріт на дві частини, одержимо два менших відтинки мідного дроту. Виникає питання:

- Чи можна безконечно ділити речовину на менші частини?   
- Чим відрізняється мідь від алюмінію, заліза, тобто чим різняться різні речовини?

Близько 2500 тис. років тому вчений Демокрит висунув гіпотезу про існування найменших частинок речовини – атомів (від грецького «атомос» - «неподільний»).   
Припущення Демокрита було підтверджене у XVIII-XIX ст. Атоми виявилися дуже маленькими частинками, розміром близько 0,0000000001 *(однієї десятимільярдної частини метра)*, тому їх неможливо розглянути навіть у найсучасніші оптичні мікроскопи.

У XX ст. були створені електронні мікроскопи, які дали можливість одержати зображення атомів, збільшені у десятки мільйонів разів. *(Слайд4)*

Атоми об’єднуються в молекули різних видів. *Молекула –* найменша частинка речовини , яка зберігає її властивості.*(Слайд 5)*

**V. Початкове закріплення**

**1.Заповнити таблицю**

(з допомогою вчителя) *(Слайд 6)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матерія** | | **Означення** | **Особливості** |
| **Поле** | **Речовина** |  |  |
|  | **Молекули** |  |  |
| **Атоми** |  |  |

**2. Розбий даний список на колонки**

Склянка, зошит, залізо, цвях, скло, папір, дошка, пластик, деревина, дерево.

|  |  |
| --- | --- |
| **Тіло** | **Речовина** |

*(Слайд 7)*

**VІ. Підсумки уроку.**

***Інтерактивна вправа «Літачок».***

Учитель запускає паперовий літачок. Поблизу кого він приземлиться, той говорить одне речення-підсумок і запускає далі.

**VІІ. Домашнє завдання**

1. Опрацювати текст параграфа
2. Дати відповіді на питання після параграфу.*(Слайд 8)*