

Фізика 7 клас

Теми для самостійного опрацювання до 22 жовтня 2025 року

Тема 1. Методи пізнання природи. Фізика як природнича наука

1. Фізика – наука про природу. Фізичні тіла та фізичні явища.
2. Експериментальні та теоретичні методи досліджень законів природи. Правила безпеки під час здійснення експериментів та досліджень, зокрема у фізичному кабінеті.
3. Фізичні величини та їх вимірювання
4. *Експериментальна робота № 1 «Вимірювання розмірів малих тіл методом рядів».*
5. Поняття про різні види матерії. Будова речовини. Рух і взаємодія частинок речовини.

Очікувані результати навчання:

- Визначення фізики: Учениця повинна чітко розуміти, що таке фізика, якими явищами вона займається та яке її місце серед інших природничих наук.
- Методи наукового пізнання.
- **Фізична величина:** Учні повинні розуміти поняття фізичної величини, її одиниці вимірювання та системи одиниць (СІ).

Уміння:

Проводити спостереження, Проводити експерименти, Використовувати фізичні прилади; аналізувати фізичні явища; Застосовувати знання на практиці

Тема 2. Фізичні величини, що характеризують механічний рух.

Прямолінійний рівномірний рух

1. Механічний рух. Відносність руху та спокою. Система відліку. Матеріальна точка
2. Траєкторія руху. Шлях. Переміщення.
3. Рівномірний рух. Швидкість руху. Графіки рівномірного руху
4. Нерівномірний рух. Середня швидкість руху.

Очікувані результати навчання:

- учні повинні чітко розуміти, що таке механічний рух, відносність руху та системи відліку.
- знати основні види механічного руху (рівномірний, нерівномірний, прямолінійний, характеристики руху, як шлях, переміщення, швидкість, прискорення та вміти їх обчислювати.

Уміння:

- Розв'язування задач: Учні повинні вміти розв'язувати задачі на обчислення шляхів, переміщень, швидкостей, прискорень, використовуючи відповідні формули.
- Аналіз фізичних явищ: Учні повинні вміти аналізувати різноманітні фізичні явища, пов'язані з механічним рухом, і пояснювати їх з наукової точки зору.
- Проведення експериментів: Учні повинні вміти проводити прості експерименти для дослідження різних видів руху та вимірювання його характеристик.
- Застосування знань на практиці: Учні повинні вміти застосовувати отримані знання для розв'язання реальних життєвих задач.

Перевірка знань: підсумкова робота.