

Урок №1

Тема: Вступ. Зародження й розвиток фізики як науки. Світоглядний потенціал природничих наук. Роль фізичного знання в житті людини та суспільному розвитку.

Фізика (от ст.-грец. φυσικ «природа») — це природнича наука, що вивчає найбільш загальні та фундаментальні закономірності, які визначають структуру та еволюцію матеріального світу.

Методи пізнання фізики: спостереження, досліди та експеримент

Історія фізики – це історія відкриттів, кожне з яких поглиблює наше розуміння природи. І за будь-яким відкриттям стоїть людина, а частіше група людей, чії зусилля пробивають стіну невідомості та незнання, підіймають науку на новий рівень розвитку. Саме про таких людей можна сказати: «Вони створювали фізику».

Хто ж ці люди, чії імена нерозривно пов'язані з прогресом фізичної науки? Сьогодні ми назвемо лише деякого, але, продовжуючи вивчення курсу фізики, ви дізнаєтеся про десятки уславлених дослідників природи й першовідкривачів невідомого.

Спробуємо систематизувати знання про дослідників природи й першовідкривачів невідомого та простежимо, як накопичувалися фізичні знання.

На основі матеріалу підручника ст.6-7 дозаповніть таблицю:

Назва періоду	Період часу	Характеристика періоду	Діячі
Становлення фізики	Із давніх часів до кінця XVI ст.	Це період накопичення фізичних знань, закладання наукових уявлень про властивості навколишнього світу.	
Початок нової ери у фізиці Формування фізики як науки	Початок XVII ст. — 80ті рр. XVII ст.		
Класична фізика.	Кінець XVII ст. — кінець XIX / початок XX ст.	Розвиток учення про теплові двигуни	І. Ньютон
			Ш. Кулон, А. Ампер, Г. Ерстед, М. Фарадей, Дж. Максвелл
Сучасна фізика	Кінець XIX - XX ст	Револьюційні відкриття Розвиток квантової, ядерної фізики	
	XX ст – XXI ст		Е. Габбл, Р. Опенгеймер, Х. Снайдер, Дж. Вілер, С. Гокінг.

Багаторічне вивчення різноманітних явищ природи привело вчених до ідеї про матеріальність навколишнього світу. Існує класичне визначення: «Матерія — це все те, що, діючи на наші органи чуття, створює відчуття». Отже, **матерія** є об'єктивна реальність, що існує поза нашою свідомістю і надана нам у відчутті. Все, що реально існує в природі (а не в нашому уявленні) - матеріальне. В основі нашого уявлення про природу лежить матеріальний світогляд, що зумовлює потенціал природничих наук.

Матерія існує в двох видах: речовина (до 1%) і **фізичне поле** (більше 99%). *Фізичне поле* — це матеріальне середовище, за допомогою якого один об'єкт діє на інший. Існують такі види фізичних полів: гравітаційне, електромагнітне, ядерне, поле слабких сил тощо.

Вивчення навколишнього світу показало, що матерія постійно рухається. Під рухом розуміють будь-яку зміну взагалі. Існують такі види рухів: механічний, молекулярний, рух електромагнітних полів, ядерний тощо. Кожний вид руху вивчає відповідний розділ фізики: механіка вивчає механічний рух, молекулярна фізика і термодинаміка розглядає процеси, пов'язані зі зміною явищ у середовищі молекул, електродинаміка — процеси, пов'язані зі змінами електромагнітних полів, ядерна фізика — процеси, пов'язані зі зміною ядерних полів тощо.

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ:

Опрацювати § 1, подивитися презентацію

Заповнити таблицю цього конспекту

Використані джерела:

<https://naurok.com.ua/konspekt-uroku-zarodzhennya-y-rozvitok-fiziki-yak-nauki-10-klas-193569.html>

Підручник <https://shkola.in.ua/1719-fizyka-10-klas-bar-iahtar-2018.html>