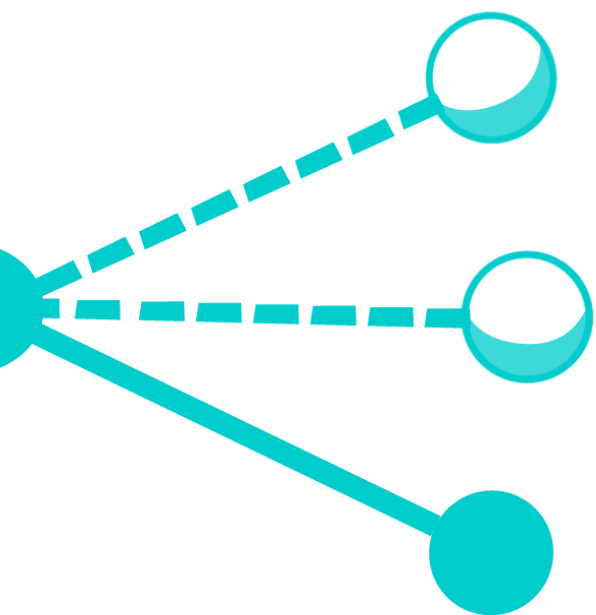


CZYM ZAJMUJE SIĘ FIZYKA



Czym zajmuje się fizyka – scenariusz lekcji

Czas: 45 minut

Cele ogólne:

- Wprowadzenie pojęć używanych w fizyce (ciało fizyczne, substancja, zjawisko fizyczne).
- Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zastosowania praw i zjawisk fizycznych.

Cele szczegółowe – uczeń:

- klasyfikuje fizykę jako naukę przyrodniczą,
- podaje przykłady powiązań fizyki z życiem codziennym,
- rozróżnia pojęcia ciała fizycznego i substancji,
- wyodrębnia zjawiska fizyczne z kontekstu.

Metody:

- pokaz,
- obserwacje,
- doświadczenia,
- burza mózgów,
- dyskusja,
- pogadanka.

Formy pracy:

- praca zbiorowa (z całą klasą),
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- tekst „Czym zajmuje się fizyka”,
- plansza „Ciało fizyczne a substancja”,
- pokaz slajdów „Zjawiska fizyczne”,
- zadanie interaktywne „Ciała fizyczne, substancje, zjawiska fizyczne”,
- plansza „Pytania sprawdzające”.

Przebieg lekcji

Czynności nauczyciela i uczniów	Uwagi, wykorzystanie środków dydaktycznych
<ul style="list-style-type: none"> Podanie tematu lekcji i rozmowa: czym – zdaniem uczniów – zajmuje się fizyka. 	<ul style="list-style-type: none"> Warto jak najczęściej odwoływać się do życia codziennego, pokazywać uczniom zjawiska i działanie praw fizycznych tam, gdzie się tego nie spodziewają (np.: jak powstaje obraz na ekranie telewizora; jak to się dzieje, że słyszymy; na czym polega badanie USG). Uzmysłowienie uczniom, że fizyka zajmuje się całą przyrodą. Wykorzystanie tekstu „Czym zajmuje się fizyka”.
<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie podstawowych pojęć fizycznych (ciało fizyczne, substancja, wielkość fizyczna, doświadczenie). 	<ul style="list-style-type: none"> Uczniowie nie muszą znać dokładnych definicji tych pojęć, ale powinni wiedzieć, co one znaczą i w jakich sytuacjach będą używane na lekcjach fizyki. Należy podawać jak najwięcej przykładów z życia codziennego ilustrujących każde pojęcie. Wskazanie przykładów ciał fizycznych i substancji, z jakich są one wykonane. Wyświetlenie planszy „Ciało fizyczne a substancja”. Odwołanie się do przykładów zjawisk fizycznych, które uczniowie poznali na lekcjach przyrody. Wyświetlenie pokazu slajdów „Zjawiska fizyczne”.
<ul style="list-style-type: none"> Dyskusja o różnicach między obserwacją a doświadczeniem. 	<ul style="list-style-type: none"> Doświadczenie najczęściej wiąże się z celowym wywołaniem zjawiska w warunkach laboratoryjnych; zazwyczaj ma na celu sprawdzenie słuszności wniosków wysnutych wcześniej na podstawie obserwacji. Dyskusja dotycząca odkryć uczonych, których pasją jest badanie przyrody.
<ul style="list-style-type: none"> Wykonanie przez uczniów kilku prostych doświadczeń. 	<ul style="list-style-type: none"> Najlepiej, aby były to doświadczenia z wykorzystaniem przedmiotów codziennego użytku. Przykłady doświadczeń: czytanie testu za pomocą lupy; sprawdzanie, jak spada kulka papieru, a jak rozłożona kartka itd. Warto zapytać uczniów o ich pomysły na proste doświadczenia fizyczne. Przed każdym doświadczeniem uczniowie powinni postawić hipotezę badawczą, a po jego zakończeniu podyskutować o otrzymanych wynikach i zweryfikować prawdziwość hipotezy.

<ul style="list-style-type: none">• Podsumowanie i zakończenie lekcji.	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdzenie wiedzy dotyczącej rozumienia pojęć: ciała fizycznego, substancji, zjawiska fizycznego. Wyświetlenie zadania interaktywnego „Ciała fizyczne, substancje, zjawiska fizyczne” podsumowującego wiadomości zdobyte na lekcji, stanowiącego dodatkowe ćwiczenie dla uczniów.• Zadanie pytań podsumowujących wiadomości zdobyte na lekcji – „Pytania sprawdzające”.
--	---

Pytania sprawdzające

1. Wyjaśnij, czym zajmuje się fizyka.
2. Wymień przykłady ciał fizycznych i substancji, z których są one zbudowane.
3. Wyjaśnij znaczenie pojęcia „hipoteza”.