

## Temat: Występowanie i właściwości wodoru.

1. Wodór jest najbardziej rozpowszechnionym pierwiastkiem we wszechświecie. Słońce i większość gwiazd składają się głównie z wodoru.



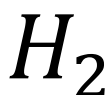
Słońce zawiera aż 74% wodoru.

2. Na Ziemi w postaci czystej występuje w niewielkich ilościach. Najczęściej jest związany z innymi pierwiastkami, wchodzi w skład cząsteczek: wody ( $H_2O$ ), składników ropy naftowej i gazu ziemnego.

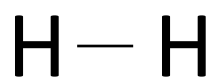
3. Wodór tworzy cząsteczki dwuatomowe.



model cząsteczki



wzór sumaryczny



wzór strukturalny

4. Właściwości wodoru:

- jest bezbarwnym, bezwonnym gazem
- słabo rozpuszcza się w wodzie,
- jest pierwiastkiem o najmniejszej gęstości,
- czysty wodór pali się spokojnym płomieniem, ale nie podtrzymuje palenia,
- łączy się z innymi pierwiastkami tworząc **wodorki**.

5. Mieszanina wodoru i tlenu pod wpływem ogrzewania lub iskry gwałtownie wybucha – jest to **mieszanina piorunująca**, zwana dawniej powietrzem grzmiącym.

### Ćwiczenie

Uzupełnij tekst wybierając poprawne wyrażenia z ramek.

bezbarwnym

pierwiastkiem

symbol

palny

bezwonnym

najmniejszej

Wodór jest ..... o ..... gęstości wśród wszystkich gazów. Jego ..... to H. Jest ....., ..... gazem. Czysty wodór jest .....