

METODY BADAWCZE W BIOLOGII

Obserwacja – badacz *NIE* ingeruje

Doświadczenie – badacz *INGERUJE*

Etapy badań biologicznych:

1. **Zaobserwowanie zjawiska** lub problemu
2. **Sformułowanie problemu** badawczego
3. **Postawienie hipotezy** badawczej
4. **Zweryfikowanie hipotezy**
5. **Sformułowanie wniosku**

2. Formułowanie problemu badawczego

[Wpływ natężenia światła] [na intensywność fotosyntezy] [u stokrotki pospolitej]
(badany czynnik) (przedmiot badań) (obiekt badań)

- Zmienna **niezależna** – ustalana przez badacza
- Zmienna **zależna** - nie ustalana przez badacza

3. Postawienie hipotezy badawczej

np. Dostęp do światła umożliwia kiełkowanie nasionom sałaty.

4. Zweryfikowanie hipotezy

ZESTAW BADAWCZY

tulipan + H₂O + **barwnik**

ZESTAW KONTROLNY

Tulipan + H₂O

5. Sformułowanie wniosku

Po ____ czasie tulipan zmienił kolor na **czerwony**.

KONTROLA **POZYTYWNA** – Zestaw, w którym się czegoś spodziewamy.

KONTROLA **NEGATYWNA** – Zestaw, w którym się czegoś nie spodziewamy.