

## Biologia

Nauczyciel: Marta Orenczuk mail [martaorenczuk@wp.pl](mailto:martaorenczuk@wp.pl)

kl. VIII S.P.

Data: 13.04.2020

### Temat: Tolerancja ekologiczna

#### *Przeczytaj, przepisz i przerysuj do zeszytu*

Zdolność organizmu do przystosowania się do zmian działającego czynnika nazywamy **tolerancją ekologiczną**.

Zakres tolerancji obejmuje:

- **minimum**, czyli najniższą wartość czynnika, przy której dany organizm jest w stanie bytować
- **optimum**, czyli wartość czynnika, w której organizm rozwija się najlepiej.

Najwięcej przedstawicieli danego gatunku występuje w warunkach optymalnych.

W miarę przesuwania się w kierunku minimum lub maksimum ilość osobników maleje.

**Wartości badanego czynnika poniżej minimum i powyżej maksimum są letalne (czyli śmiertelne).**

Jednym z czynników które są wskaźnikiem tolerancji ekologicznej są porosty. Określana jest skala porostowa, która mówi o tolerancji na zanieczyszczenia.

#### **Punkty skali :**

1. Bezwzględna pustynia porostowa Bardzo silne zanieczyszczenie powietrza. W strefie tej nie występują porosty. Na korze drzew i skałach rosną tylko jednokomórkowe glony, takie jak pierwotek.
2. Względna pustynia porostowa Silne skażenie powietrza. Występują tu porosty skorupiaste, np. misecznica proszkowata i liszajec zwyczajny.
3. Wewnętrzna strefa osłabionej wegetacji . Występują tu przedstawiciele porostów listkowatych, np. złotorost ścienny.
4. Środkowa strefa osłabionej wegetacji Średnio zanieczyszczone powietrze. Występują tu porosty o plesze listkowatej, np. płucnik modry i pustułka pęcherzykowata oraz nieliczne porosty krzaczkowate np. tarczownica bruzdkowa
5. Zewnętrzna strefa osłabionej wegetacji Słabe zanieczyszczenie powietrza. Występują tu przedstawiciele porostów krzaczkowatych, np. obrostnica rzęsowata i mąklik otrębiasty.
6. Wewnętrzna strefa normalnej wegetacji Nieznaczne zanieczyszczenie powietrza. . Występują tu przedstawiciele porostów o plesze krzaczkowatej, zwisającej, np. brodaczka kępkowa i włostka brązowa.
7. Typowa strefa normalnej wegetacji Powietrze prawie zupełnie czyste. W tej strefie występuje duża różnorodność porostów m.in. porosty bardzo wrażliwe na zanieczyszczenia. Przedstawicielem tej strefy jest brodaczka kędzierzawa.

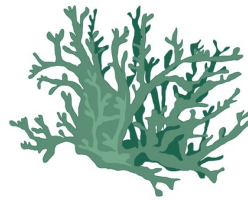
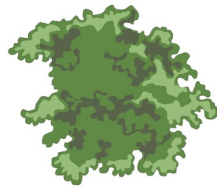
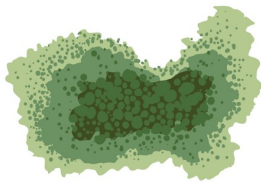
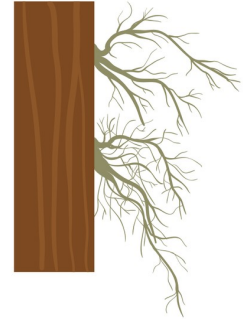
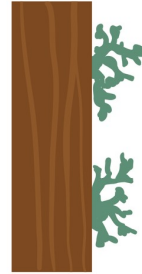
porosty skorupiaste



porosty listkowe



porosty krzaczkowe



Przykłady porostów występujące w danym środowisku w zależności od zanieczyszczenia powietrza.