



# Ekologia i ochrona środowiska

MARCIN PRZYBYŁA VIII C

# Czym jest Ekologia

- Ekologia-Nauka o strukturze i funkcjonowaniu przyrody, zajmująca się badaniem oddziaływań pomiędzy organizmami a ich środowiskiem oraz wzajemnie między tymi organizmami (czyli strukturą ekosystemów)



# Czym jest Ochrona Środowiska

- **Ochrona Środowiska-**
- całokształt działań zmierzających do naprawienia wyrządzonych szkód lub zapobiegających wyrządzeniu szkód fizycznemu otoczeniu lub zasobom naturalnym, jak też działania zmierzające do zmniejszenia ryzyka wystąpienia takich szkód, bądź zachęcające do efektywnego wykorzystywania zasobów naturalnych



# Tolerancja Ekologiczna-

Na każdy organizm żyjący w środowisku oddziałują dwa rodzaje czynników

- Czynniki biotyczne-

Czyli wszystkie organizmy znajdujące się w tym samym środowisku i tworzące złożoną sieć zależności.

- Czynniki abiotyczne-

związane z przyrodą nieożywioną. Są to przede wszystkim czynniki klimatyczne (temperatura, wilgotność itp.), dostępność wody, rodzaj podłoża, ukształtowanie terenu itp.

# Zakres Tolerancji Obejmuje:

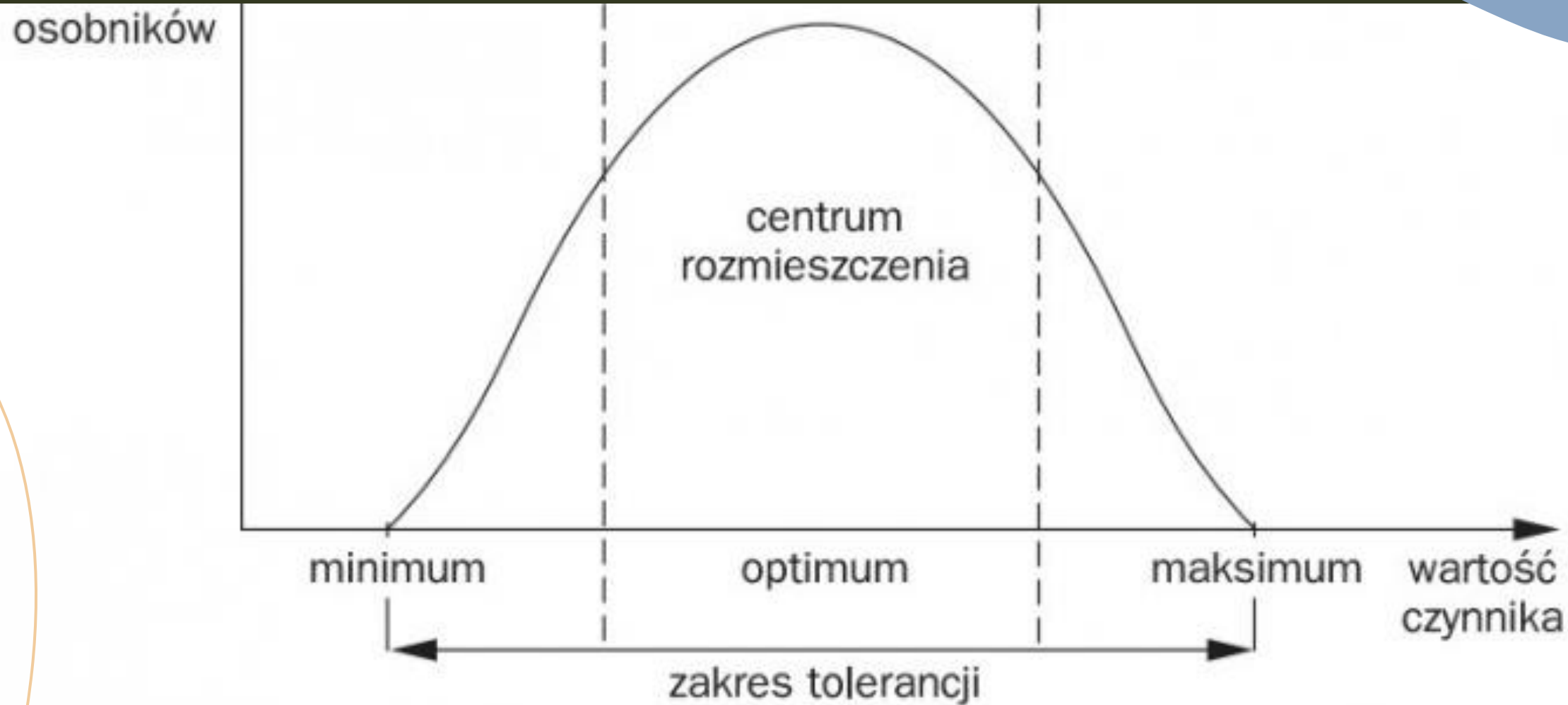
**Minimum**- czyli najniższa wartość czynnika, przy której dany organizm jest w stanie bytować

**Maksimum**-czyli najwyższa wartość czynnika pozwalająca na przetrwanie

**Optimum**--czyli wartość czynnika, w której organizm rozwija się najlepiej

## Cfhnmcgfv

- **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).**
- **Przykład: Zakres tolerancji temperatury dla morskich ślimaków należących do rozkolców wynosi od 5° do 30°C. W temperaturze tuż powyżej 5° i tuż poniżej 30° stopni nie są spotykane w naturze, ale przetrzymywane w sztucznych warunkach żyją, przy czym leżą bez ruchu na dnie i nie odżywiają się. Wraz ze zbliżaniem się do temperatury optymalnej, czują się coraz lepiej. W temperaturze 17°-20° stopni przypada ich optimum. Właśnie w takiej temperaturze spotyka się je najczęściej w warunkach naturalnych.**



**Zależność liczby organizmów od wartości czynnika**















Porosty jako  
indykatory jakości  
powietrza – skala  
porostowa

1 cm





Skala ta w prosty sposób pozwala określić stopień skażenia powietrza atmosferycznego dwutlenkiem siarki przy użyciu organizmów wskaźnikowych, jakimi są porosty. Porosty są organizmami wrażliwymi na obecność SO<sub>2</sub> w powietrzu, stąd obecność lub brak określonych ich gatunków, bądź ich form morfologicznych na korze drzew informuje o stanie powietrza na danym terenie.

<p>epifitów brak</p>  <p><b>Misecznica proszkowata</b> <i>Lecanora conizaeoides</i></p> 	<p>Xanthoria parietina</p>  <p><b>Złotorost ścienny</b></p>	<p>Physcia stellata</p>  <p><b>Obrost gniazdkowaty</b></p>	<p>Filoparmelia coprata</p>  <p><b>Żółtlica chropowata</b></p>	<p>Ramalina fraxinea</p>  <p><b>Odnożyca mączysta</b></p>	<p>Nephroma saxatilis</p>  <p><b>Pawężniczka</b></p>	
<p>Dicranocarpon sp.</p>  <p><b>Glony</b></p>	<p>Physcia arborea</p>  <p><b>Obrost wzniesiony</b></p>	<p>Hypogymnia physodes</p>  <p><b>Pustułka pęcherzykowata</b></p>	<p>Evernia prunastri</p>  <p><b>Makla tarniowa</b></p>	<p>Pseudovernia furcata</p>  <p><b>Maklik otrębiasty</b></p>	<p>Usnea hirta</p>  <p><b>Brodaczka kępkowa</b></p>	<p>Lobelia pulmonaria</p>  <p><b>Granicznik płucnik</b></p>
<p><b>1</b> STREFA 1</p> <p>powyżej 170 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></p> <p>Pustynia porostowa. Brak porostów</p>	<p><b>2</b> STREFA 2</p> <p>170-100 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></p> <p>Na korze drzew występują pojedyncze porosty</p>	<p><b>3</b> STREFA 3</p> <p>100-70 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></p> <p>Na pniach drzew mogą występować porosty</p>	<p><b>4</b> STREFA 4</p> <p>70-50 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></p> <p>Porosty listkowe. Mogą pojawiać się gatunki</p>	<p><b>5</b> STREFA 5</p> <p>50-40 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></p> <p>Porosty listkowe zajmują znaczną część powierzchni</p>	<p><b>6</b> STREFA 6</p> <p>40-30 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></p> <p>Pnie i gałęzie drzew są pokryte porostami</p>	<p><b>7</b> STREFA 7</p> <p>poniżej 30 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></p> <p>Nieliczne w Polsce, charakterystyczne dla terenów o niskim skażeniu</p>

## ■ Zrównoważony rozwój

Podstawowymi założeniami koncepcji rozwoju zrównoważonego są troska o przyszłe pokolenia oraz integrowanie działań gospodarczych i społecznych z myślą o ochronie środowiska.

poprawa warunków życia ludności, stopniowe eliminowanie substancji niebezpiecznych i toksycznych z procesów gospodarczych

przemysłane i rozsądne wykorzystywanie nieodnawialnych zasobów przyrody

**W KONCEPCJI  
ZRÓWNOWAŻONEGO  
ROZWOJU  
PODSTAWOWE  
ZNACZENIE MAJĄ**

ochrona przyrody (krajobrazu, ekosystemów, biocenozy i różnorodności biologicznej)

korzystanie z odnawialnych źródeł