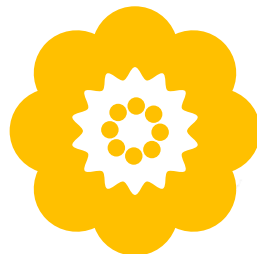


Środowisko

Natalia Fryc

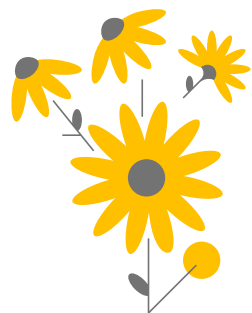


Ochrona środowiska naszym celem



- Pamiętaj!

Mamy tylko jedną Ziemię, a jej przyszłość zależy od każdego, na pozór niewielkiego, ludzkiego działania.





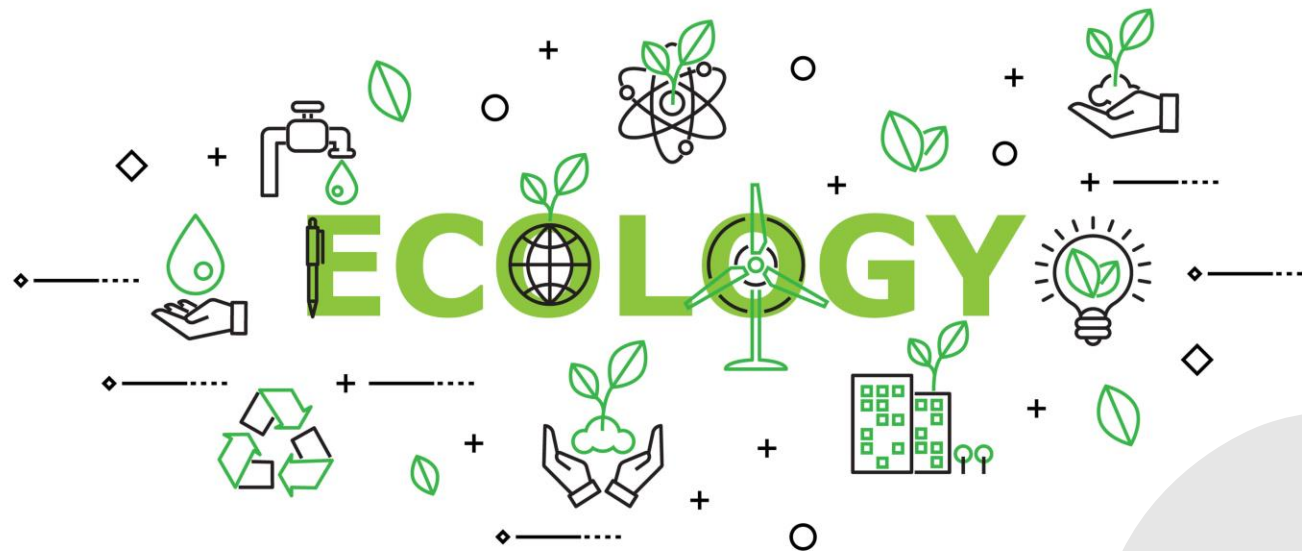
Przyroda



- Przyroda jest światem materialnym otaczającym człowieka, podlegającym ciągłym przemianom w wyniku zachodzących w jego obrębie zjawisk fizycznych, chemicznych i biologicznych i nieustannego krążenia materii i przepływu energii pomiędzy jego elementami składowymi. Z pominięciem wpływu oraz wytworów działalności człowieka. Przyroda składa się z przyrody nieożywionej (martwej) oraz przyrody ożywionej (żywej). Przyroda nieożywiona złożona jest ze składników abiotycznych kształtujących środowisko bytowania organizmów żywych, do których zaliczane jest powietrze atmosferyczne, klimat (opady atmosferyczne, nasłonecznienie, temperatura, wilgotność powietrza, wiatr, ciśnienie atmosferyczne), skały, ukształtowanie powierzchni ziemi, gleba oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przyroda ożywiona obejmuje składniki biotyczne, czyli organizmy żywe (bakterie, archeowce, protisty, grzyby, rośliny, zwierzęta) zamieszkujące środowisko nieożywione i powiązane między sobą siecią złożonych zależności pokarmowych (troficznych) oraz interakcji wewnątrz- i międzygatunkowych.*

Ekologia

- *Ekologia jest jedną z nauk zajmujących się przyrodą i stanem naszego środowiska. Opisuje porządek i nieporządek w otaczającym świecie i wyjaśnia, jak dbać o planetę, która jest naszym domem. Zajmuje się ona opisywaniem zależności między organizmami a środowiskiem oraz badaniem wzajemnego wpływu różnych organizmów.*



Tolerancja Ekologiczna

- Organizmy są w stanie funkcjonować w środowisku, które się ciągle zmienia. Dla przykładu w nocy temperatura jest niższa niż w dzień, zmienia się też wilgotność powietrza, natężenie światła. Zdolność przystosowywania się organizmu do zmian, które zachodzą w środowisku nazywamy tolerancją ekologiczną.
- Każdy gatunek i organizm wykazuje określony zakres tolerancji względem danego czynnika. Na osobniki żyjące w środowisku działają różnorodne czynniki abiotyczne, których wartości ulegają większym lub mniejszym zmianom. Jeśli czynniki środowiska osiągają zbyt niskie lub zbyt wysokie wartości, nieprzystosowany do nich organizm ginie. Na przykład mech torfowiec występuje na bagnach, porasta tereny podmokłe, przesycone wodą. Gdy przeniesiemy go na tereny suche, pozbawione wody, zginie. Z kolei popularny w ogrodach rozchodnik okazały wymaga podłoża suchego. Zbyt często podlewany zamiera.
- Niektóre gatunki mają szeroki zakres tolerancji ekologicznej. To znaczy, że lepiej się przystosowują do zmian danego czynnika lub zespołu czynników środowiska i dlatego obszar ich występowania jest rozległy. Inne gatunki mają wąski zakres tolerancji ekologicznej w odniesieniu do danego czynnika lub czynników, co sprawia, że mają ograniczony zasięg występowania.



Przykłady gatunków o różnych tolerancjach ekologicznych.



- Sosna, charakteryzuje się dużą tolerancją na zawartość wody w glebie. Może rosnąć na obszarach suchych i podmokłych.
- Rzekotka czerwonooka z kolei wymaga stabilnej wilgotności powietrza oraz dostępu do zbiorników wodnych. Występuje tylko w wilgotnych lasach Ameryki Środkowej.
- Szczur wędrowny ma szeroki zakres na temperaturę. Pozwoliło mu to na rozprzestrzenienie się na wszystkich kontynentach.
- Natomiast wąski zakres tolerancji na temperaturę, mają koralowce.
- Niewielki wzrost temperatury powoduje, że tracą one kolor i nie rozwijają się prawidłowo.
- Węgorz europejski może przetrwać zarówno w silnie zasolonych wodach Morza Sargassowego jak i słodkich rzekach.
- Natomiast Soliród zielny jest rośliną słono lubną – preferuje wysokie stężenie soli w podłożu. Nadmiaru soli pozbywa się za pomocą specjalnych gruczołów wydzielniczych.
- Jaskier rozłogowy to roślina, która charakteryzuje się szeroką tolerancją na natężenie światła. Można więc spotkać go w wielu różnych środowiskach.
- Przyłaszczka pospolita natomiast to roślina, która negatywnie reaguje na zbyt duże nasłonecznienie. Występuje w runie leśnym.

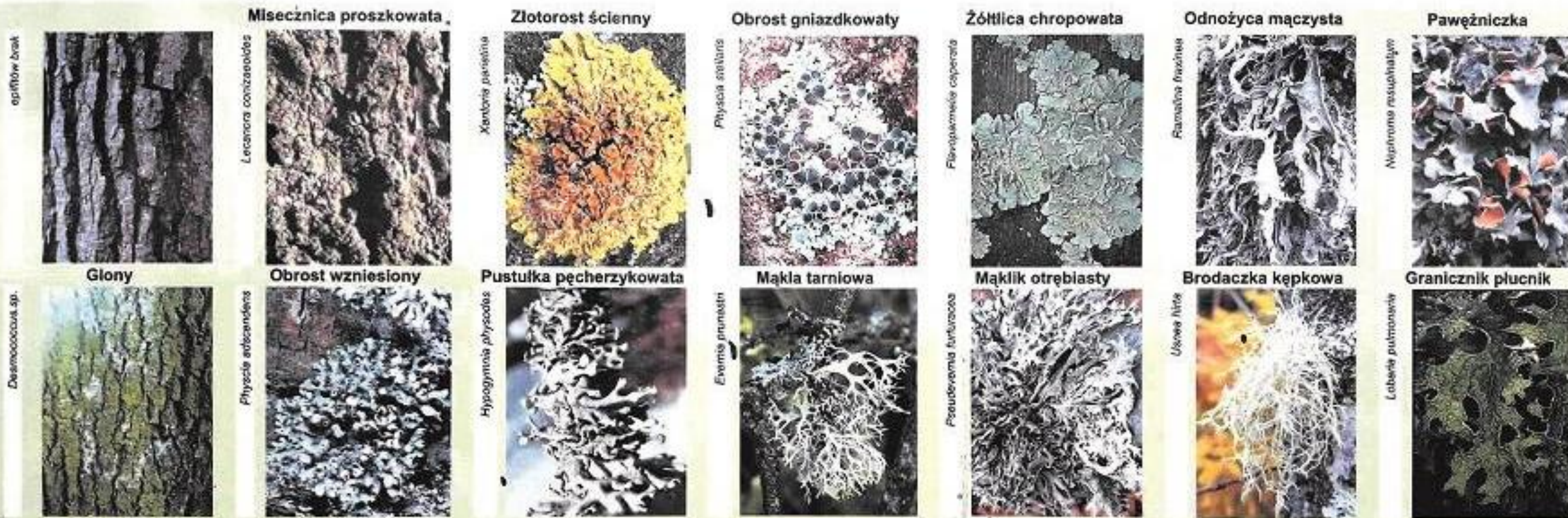


Organizmy wskaźnikowe – porosty

- Gatunki o wąskim zakresie tolerancji ekologicznej na określone warunki środowiska są nazywane gatunkami wskaźnikowymi. Obecność gatunków wskaźnikowych świadczy o występowaniu i działaniu w środowisku danego czynnika w granicach tolerowanych przez roślinę wskaźnikową. Wiedza na temat wymagań życiowych poszczególnych organizmów w zakresie określonych czynników środowiska oraz tolerancji na różne rodzaje zanieczyszczeń jest wykorzystywana do analiz określających np. stan środowiska. Organizmami wskaźnikowymi mogą być zarówno rośliny, jak i zwierzęta. Na przykład Larwy jętek pomagają ocenić jakość wód, ponieważ występują tylko w czystych zbiornikach. Do organizmów wskaźnikowych należą też porosty. Są one szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenie atmosfery dwutlenkiem siarki. Niektóre gatunki wytrzymują wyższe, a inne niższe stężenie tego gazu w powietrzu. Kiedy ustawimy porosty od najmniej do najbardziej wrażliwych stworzą one skalę porostową. Służy ona do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w badanym rejonie. W Polsce używa się najczęściej 7 stopniową skalę porostową. W Bolesławcu żyjemy w strefie skali porostowej

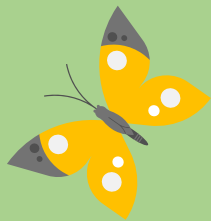
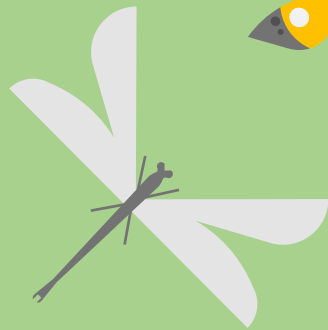
SKALA POROSTOWA

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_2 w powietrzu, stąd obecność lub brak określonych ich gatunków, bądź ich form morfologicznych na korze drzew informuje o stanie powietrza na danym terenie.



STREFA 1 powyżej $170 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ Pustynia porostowa. Brak porostów nadrzewnych, na pniach mogą występować glony.	STREFA 2 $170-100 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ Na korze drzew występują najodporniejsze porosty skorupiaste (proszkowate).	STREFA 3 $100-70 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ Na pniach drzew mogą rosnąć porosty listkowate. Obszary zadrzewione na	STREFA 4 $70-50 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ Porosty listkowate. Mogą pojawiać się gatunki krzaczkowate. Obszary leśne w pobliżu	STREFA 5 $50-40 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ Porosty listkowate zajmują znaczne powierzchnie na pniach drzew, spotyka się też	STREFA 6 $40-30 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ Pnie i gałęzie drzew obficie pokryte porostami listkowatymi i krzaczkowatymi.	STREFA 7 poniżej $30 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ Nieliczne w Polsce obszary o powietrzu prawie czystym, z bogatą florą porostów
--	--	--	--	---	--	--

Zasoby przyrody



- Zasoby przyrody – zasoby naturalne lub bogactwa naturalne, są to wszystkie składniki materii i energii wykorzystywane przez człowieka. Dzielimy je na nieodnawialne i odnawialne.



Przyroda

Podręcznik



Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody

- Zrównoważony rozwój polega na gospodarowaniu zasobami środowiska w taki sposób, aby osiągnąć możliwie największe trwałe korzyści z bieżącej produkcji i plonów. Zakłada jednak korzystanie z ekosystemów tak, aby ich zdolności produkcyjne mogły zaspokoić potrzeby nie tylko obecnych, ale też przyszłych pokoleń. Ponieważ większość zasobów przyrody nieożywionej należy do zasobów nieodnawialnych, powinno się wykazywać szczególną dbałość o racjonalne gospodarowanie tymi zasobami.

- **Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody to przede wszystkim:**

- Przestrzeganie określonych prawnie limitów wycinki drzew, połowów ryb i polowań, -Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami oraz poprawa jego jakości

- Ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz oszczędne jej wykorzystywani

- Ochrona gleb przed zanieczyszczeniami i wyjałowieniem

- Stosować odnawialne źródła energii oraz energię wiatru, słoneczną czy geotermalną

- ochrona przyrody i różnorodności biologicznej

- przemysłane i rozsądne wykorzystywanie nieodnawialnych zasobów przyrody

- **Przykładami racjonalnego gospodarowania zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju mogą być :**

zmniejszenie zużycia na przykład energochłonności produkcji, zastąpienie urządzeń mechanicznych elektronicznymi, miniaturyzację wyrobów, energooszczędne budownictwo.

powtórne użycie różnych produktów i materiałów, niekoniecznie godne z pierwotnym przeznaczeniem.

recykling, dzięki któremu nie trzeba produkować od podstaw kolejnych ilości na przykład szkła, metali, tworzyw sztucznych, co pozwala zaoszczędzić drogo cenne zasoby. Z odpadów organicznych wytwarza się kompost- naturalny nawóz, a w biogazowniach gaz i dalej energię elektryczną i ciepłą.

Proste sposoby jak sam możesz chronić środowisko

- Oszczędzając energię, wodę, wytwarzasz mniej śmieci, chronisz drzewa, segregujesz odpady, nie zatruwasz powietrza,
- Używaj dwóch stron kartki papieru do pisania lub rysowania.
- Gaś światło kiedy wychodzisz z pokoju, wyłączaj telewizor, radio, komputer, gdy już nie będziesz z nich korzystał.
- Zakręcaj wodę w kranie kiedy myjesz zęby. Bierz krótki prysznic niż kąpiel. Dokręcaj krany.
- Zwracaj uwagę innym gdy śmiecią. Sprzątaj po swoim psie gdy wychodzisz z nim na spacer.
- Segreguj odpady w domu i szkole.
- Staraj się korzystać z ekologicznych środków transportu. Jeśli masz do pokonania krótki dystans chodź na piechotę lub jedź rowerem.
- Idąc na zakupy weź ze sobą własną torbę (najlepiej wykonaną z materiału) zamiast przynosić ze sklepu torebki plastikowe. Rezygnuj z zakupu produktów, które są ci zbędne.
- Jeśli nie korzystasz już ze swoich zabawek, gier, książek – zamiast je wyrzucić pomyśl, może jest ktoś inny, komu mogłyby się przydać. W ten sposób możesz sprawić komuś przyjemność.
- Rozmawiaj ze swoimi rodzicami, przyjaciółmi o tym, co możecie wspólnie zrobić dla ochrony środowiska naturalnego.