

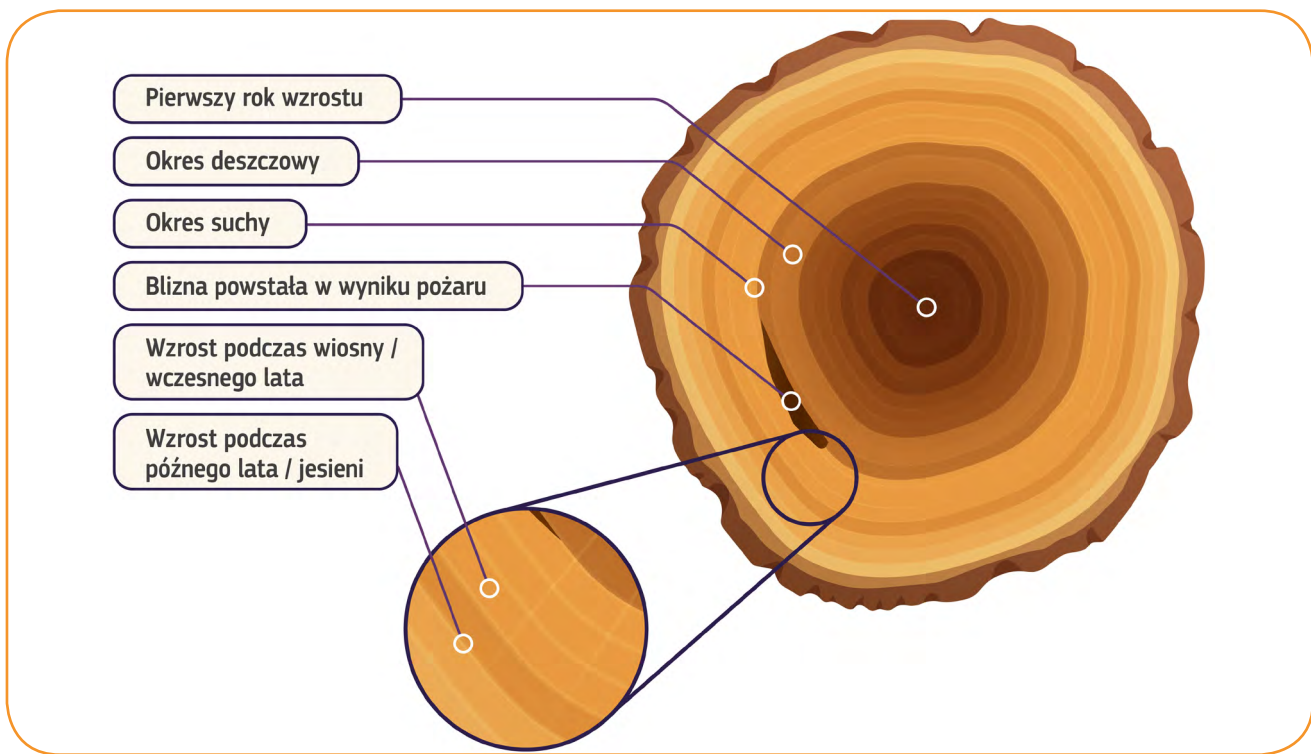


## MIERZENIE ZMIANY

**1.** Na rysunku poniżej przedstawiono przekrój pnia drzewa. Z czasem drzewa stają się wyższe i szersze, a ich wzrost powoduje powstanie słoików rocznych. Na podstawie liczby słoików można ustalić wiek drzewa. Szerokość słoików różni się w zależności od różnych czynników takich jak opady deszczu, dostęp do światła i długość sezonu wegetacyjnego.

Każdego roku pień i gałęzie drzewa powiększają się o nową warstwę drewna. Słój roczny dzieli się na dwie części – jasną i ciemną. Część jasna nazywana jest drewnem wczesnym. Ta część słoja jest zwykle najszersza, ponieważ drzewo najbardziej rośnie wiosną, kiedy występuje duża wilgotność. Ciemniejsza część – drewno późne – jest cieńsze. Wzrost drzewa jest wolniejszy, dlatego część ta nie jest tak szeroka.

Biorąc pod uwagę, że drzewa są wrażliwe na lokalne warunki klimatyczne, takie jak opady deszczu i temperatura, dostarczają one naukowcom pewnych informacji na temat klimatu panującego na danym obszarze w przeszłości, przed rozpoczęciem prowadzenia oficjalnych rejestrów. W latach ciepłych i wilgotnych słoje są zwykle szersze, natomiast warstwy powstałe podczas zimnych i suchych okresów są cieńsze. Jeżeli drzewo doświadczyło ekstremalnych warunków takich jak susza, w latach jej wystąpienia mogło niemal w ogóle nie urosnąć.



a. Jakim terminem naukowym określa się badanie słoików rocznych?

- DONDRECHONOLOGIA**
- DENDROCHRONOLOGIA**
- DODECHRONOLOGIA**
- DRENDOCHONOLOGIA**

## MIERZENIE ZMIANY

b. Policz słoje na przekroju pnia drzewa. Ile lat ma to drzewo? Co Twoim zdaniem spowodowało bliźnę?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Pomiar słoików rocznych stanowi tylko jedną z metod oceny skutków zmiany klimatu na przestrzeni lat. W obserwatorium na Mauna Loa na Hawajach od 1958 r. prowadzi się obserwację poziomów CO<sub>2</sub> w atmosferze.**

Omówcie w parach następujące pytania:

- Dlaczego pomiar poziomów CO<sub>2</sub> w powietrzu jest istotny?
- Dlaczego położenie Mauna Loa sprawia, że jest to wiarygodne źródło informacji?
- Dlaczego należy zdawać sobie sprawę z historycznych zmian zachodzących w naszym klimacie i składzie atmosfery?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_