

**Temat: Rośliny nagonasienne. Lekcja online.**

1. Przedstawisz cechy budowy zewnętrznej rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny
2. Uzasadnisz jakie korzyści przyniosło roślinom wytworzenie nasion
3. Rozpoznasz rodzime gatunki roślin nagonasiennych na podstawie pędów z szyszkami i igłami
4. Wyjaśnisz znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka

**Podręcznik s. 127-132, ćwiczenia s. 54-55**

Notatka do zeszytu.

1. Rośliny wytwarzające nasiona nazywane roślinami nasiennymi.
2. Nasiona to forma przetrwalnikowa.
3. Bielmo – materiał zapasowy, z którego substancji odżywczych korzysta zarodek (zawiązek nowej rośliny)
4. Cechy charakterystyczne nagonasiennych:
  - a) Nasiona nieosłonięte (brak owocni), nagie (stąd nazwa)
  - b) Liście – w formie igieł, najczęściej niezrzucające na zimę
  - c) Kwiaty – zazwyczaj jednopłciowe, wyłącznie wiatropylne
  - d) Owoce – brak
  - e) Formy – głównie drzewa i krzewy

Przykłady: sosna zwyczajna, sosna limba, świerk pospolity, jodła pospolita, modrzew europejski, cis pospolity, kosodrzewina (sosna górską), jałowiec pospolity

5. Znaczenie dla człowieka i przyrody:
  - a) Tworzą wielkie lasy zwane tajgą
  - b) Drewno wykorzystywane do budowy domów, produkcji mebli i papieru
  - c) Wytworzona żywica wykorzystywana do produkcji leków i lakierów