

11.05.2020

Bardzo proszę:

- a) Przeczytać tekst w podręczniku strony 129-136,
- b) Zapoznać się z materiałami <https://epodreczniki.pl/a/nagonasienne/D16NwszUV>
- c) Przepisać lub wydrukować notatkę.

### Temat: Nagonasienne

1. **Rośliny nasienne** to rośliny, które oprócz korzeni, łodygi i liści mają **kwiaty i nasiona**.
2. **Rośliny nasienne dzielimy na:**
  - a) nagonasienne,
  - b) okrytonasienne.
3. **Kwiat** służy do rozmnażania płciowego.
4. **Nasienie** zapewnia roślinie przetrwanie i rozprzestrzenianie się. Zbudowane jest z **łupiny nasiennej** i **zawiązka nowej rośliny**. Nasiona po opuszczeniu rośliny, przechodzą w stan spoczynku i są przenoszone przez wiatr, wodę lub zwierzęta.
5. **Cechy roślin nagonasiennych:**
  - a) rośliny nagonasienne to **drzewa lub krzewy**, większość to rośliny **iglaste** (liście mają postać igieł), np.: sosna, jodła, modrzew,
  - b) rośliną nagonasienną, która nie należy do roślin iglastych jest **milorzáb dwukłapowy**,
  - c) rośliny iglaste są w większości **zimozielone**, czyli nie zrzucają liści na zimę (wyjątek modrzew),
  - d) rośliny te są **odporne na silne mrozy i wielomiesięczną suszę**, ponieważ **liście** (igły) są **wąskie i pokryte woskiem**, a kora jest **gruba**,
  - e) występują bardzo licznie w północnej części **Europy, Azji i Ameryki Północnej**

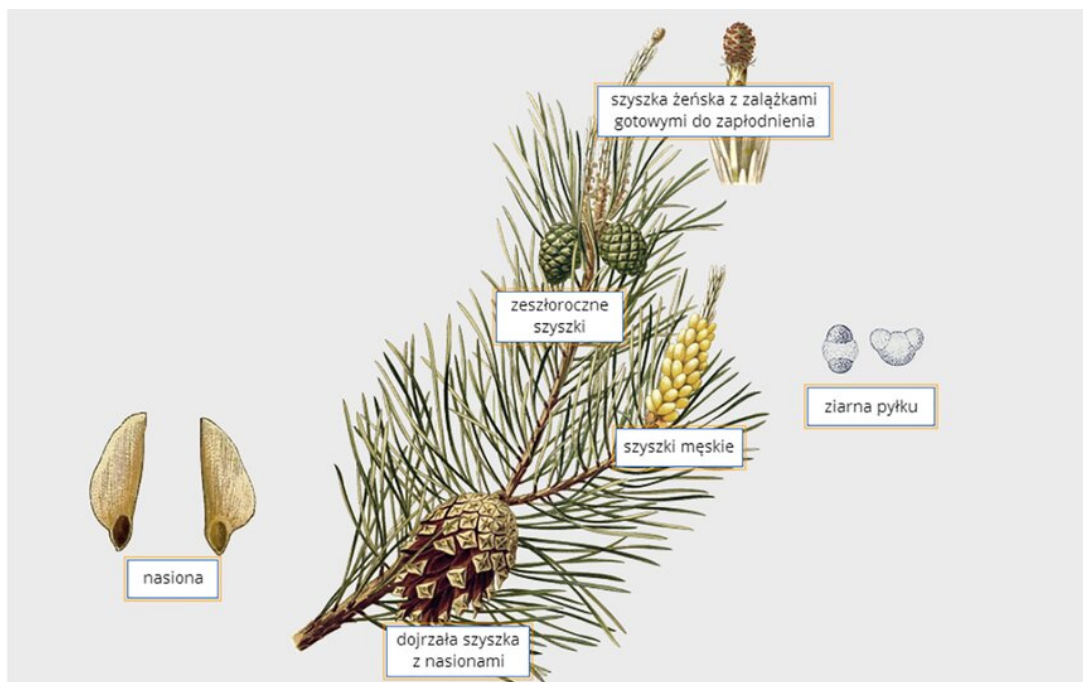
## 6. Budowa roślin nagonasiennych na przykładzie sosny zwyczajnej.

W budowie sosny możemy wyróżnić:

- a) **pień,**
- b) **koronę (łodygi i liście),**
- c) **palowy system korzeniowy** (przypomnij sobie jak wygląda system palowy!)
- d) **kwiaty męskie i żeńskie,** które tworzą skupienia zwane **kwiatostanami.**

**Kwiatostany żeńskie** przekształcają się w **brązowe szyszki**, w nich znajdują się **nasiona** zaopatrzone w **skrzydelka** (rozsiewane przez wiatr). **Nasiona sosny** nie mają dodatkowych osłon ( stąd nazwa **nagonasienne** ).

**Kwiatostany męskie** produkują ogromne ilości **pyłku**, który jest przenoszony przez wiatr.



## 7. Rola roślin nagonasiennych w przyrodzie:

- a) pobierają dwutlenek węgla i wytwarzają tlen,
- b) są schronieniem i źródłem pokarmu wielu zwierząt,

c) zapobiegają powodziom.

**8. Znaczenie roślin nagonasiennych dla człowieka:**

a) budownictwo,

b) produkcja papieru i mebli,

c) produkcja kosmetyków i leków,

d) zalesianie wydm,

e) rośliny ozdobne.

**Zadanie**

Wypisz znane Ci rośliny **nagonasienne** i napisz po dwa zdania o trzech z nich.