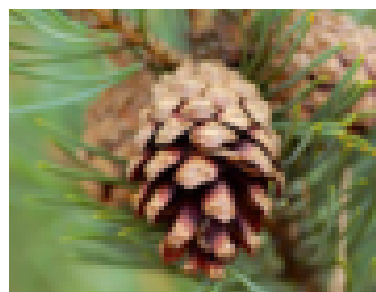
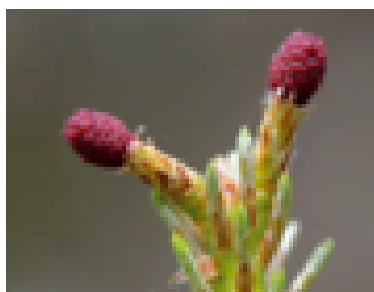
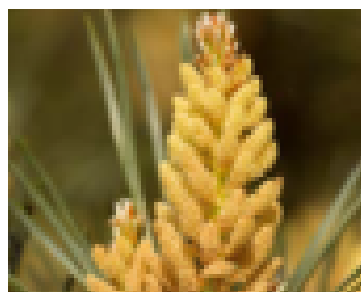


7 Zdjęcia przedstawiają niektóre elementy sosny zwyczajnej.

a) Rozpoznań, które zdjęcie przedstawia kwiatostan żeński, które – kwiatostan męski, a które – szyszkę. Podpisz zdjęcia.



b) Zapisz, który z elementów wymienionych w punkcie a bierze udział w:

- rozmnażaniu płciowym. _____
- rozprzestrzenianiu się. _____

c) Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Szyszka to

- A. skupisko zarodni z zarodnikami.
- B. skupisko zdrewniałych liści.
- C. przekształcony kwiatostan żeński.
- D. przekształcony kwiatostan męski.

8 Obejrzyj zdjęcia, a następnie zapisz, w jakich dziedzinach przemysłu człowiek wykorzystuje rośliny nagonasienne.





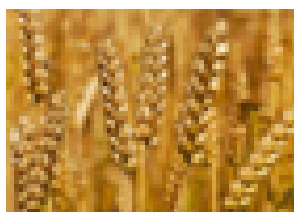
6 Znaczenie i przegląd roślin okrytonasiennych

Cele lekcji: Nauczysz się rozpoznawać przedstawicieli rodzimych drzew liściastych. Poznasz znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie i życiu człowieka.

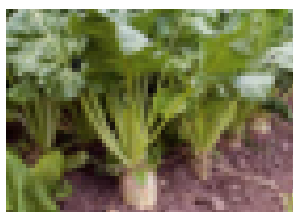


Na dobry początek

- 1 Połącz rysunki roślin okrytonasiennych z rysunkami produktów, które człowiek z nich otrzymuje.



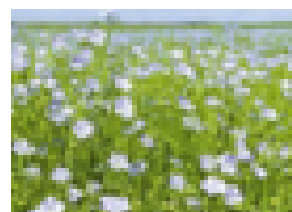
pszenica



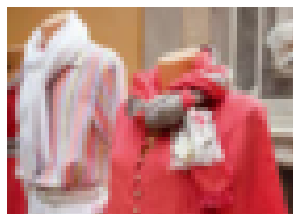
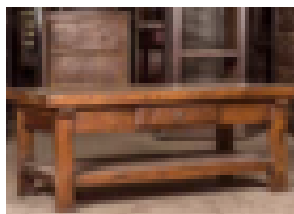
burak



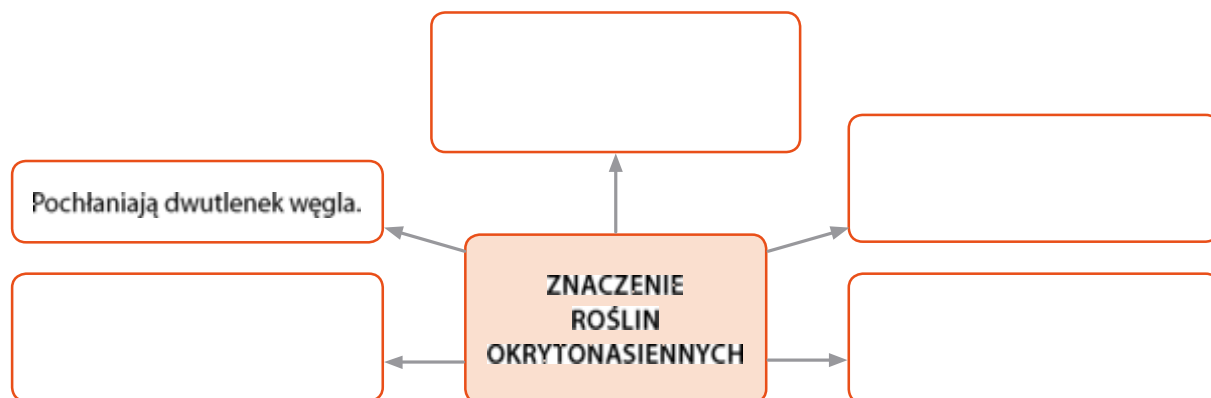
dąb



len



- 2 Uzupełnij schemat. Wpisz w ramki przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych w przyrodzie.

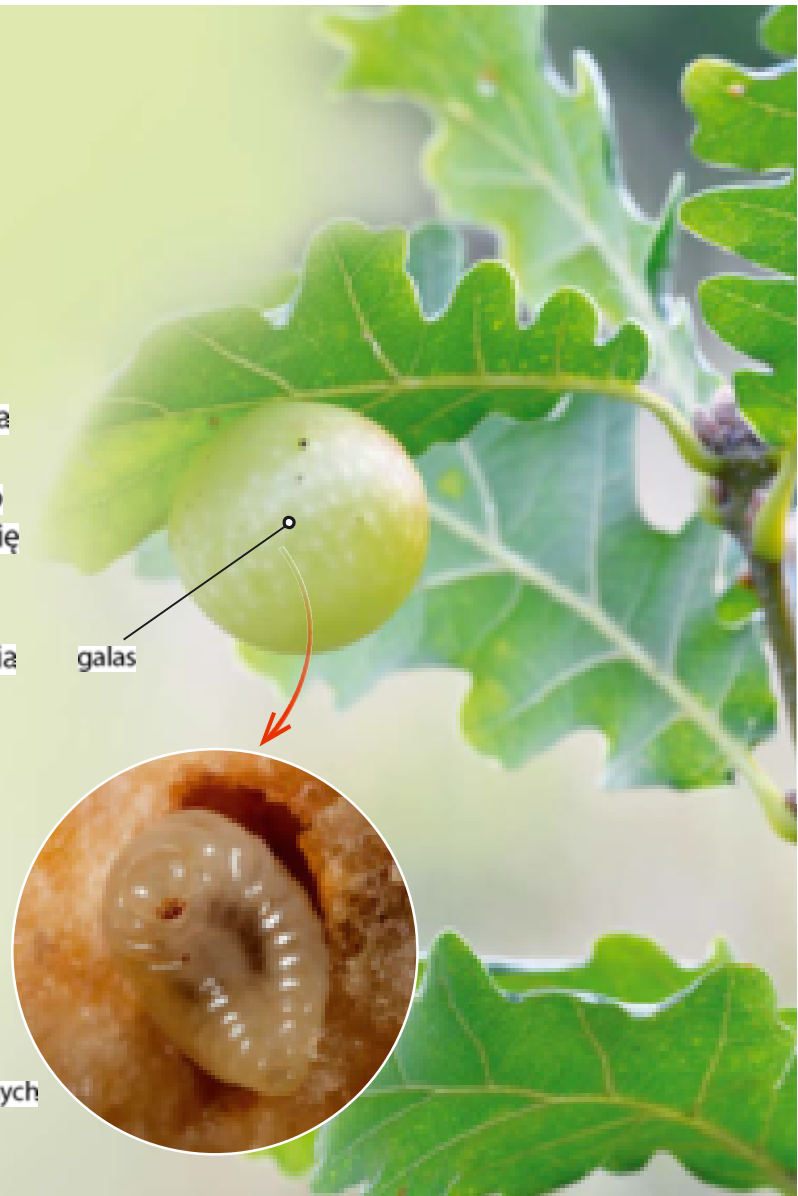




Znaczenie dębów dla galasówki dębianki

Latem na liściach dębów można zaobserwować okrągławe, wypukłe struktury. To galasy, które są miejscem rozwoju owada – galasówki dębianki. Dorosła samica nakłuwa liść dębu i składa w nim jaja. Nakłuta tkanka mięsista liścia zarasta ponad jajami i w ten sposób powstaje kulka. Wewnątrz kulki rozwija się biała larwa, która odżywia się soczystym mięszkiem liścia. Jesienią dochodzi do przepoczwarczenia larwy, a potem pojawia się dorosły owad. W niektórych krajach galasy wykorzystuje się do zmiękczenia skór i nadawania im trwałości, a jeszcze 100 lat temu używano ich powszechnie do produkcji atramentu. W Chinach i Indiach od setek lat galasy wykorzystuje się również w kuchni i medycynie.

Larwy galasówki dębianki rozwijają się w galasach – kulistych tworach często spotykanych na spodniej stronie liści dębu.



Rozwiąż zadania na podstawie informacji

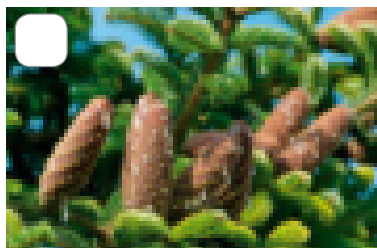
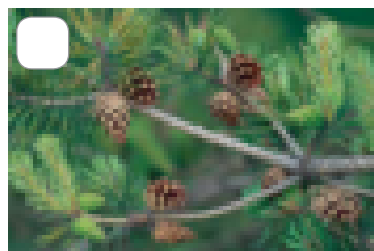
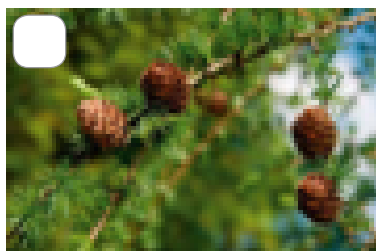
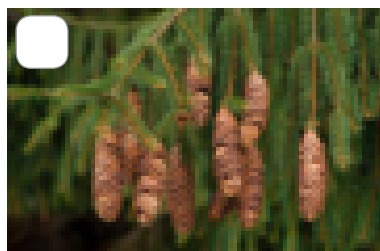
3 Wyjaśnij, jakie znaczenie dla galasówki dębianki mają dęby.

4 Oceń poniższe informacje. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub F, jeśli jest fałszywa.

1.	Galasy to jaja składane przez galasówkę dębiankę.	P	F
2.	Larwy galasówki dębianki odżywiają się tkanką mięsistą liścia.	P	F
3.	W dawnych czasach galasy wykorzystywano między innymi do produkcji atramentu.	P	F

9 Podaj nazwy roślin nagonasiennych przedstawionych na zdjęciach. Skorzystaj z podanego niżej klucza do oznaczania gatunków. Wpisz w okienka litery odpowiadające nazwom roślin.

1. Roślina niewykształcająca szyszek. Nasiona otoczone czerwoną osnówką. Miękkie, niekłujące igły – cis pospolity. **A**
Roślina wykształcająca szyszki – przejdź do punktu 2.
2. Drzewo o długich, kłujących igłach oraz niedużych szyszkach – sosna pospolita. **B**
Drzewo o krótkich igłach – przejdź do punktu 3.
3. Igły miękkie (opadające na zimę), zebrane w pęczki, drobne szyszki – modrzew europejski. **C**
Igły pojedyncze – przejdź do punktu 4.
4. Drzewo o dużych, zwisających szyszkach i sztywnych, kłujących igłach – świerk pospolity. **D**
Drzewo o szyszkach zwróconych w górę i igłach z dwoma charakterystycznymi, białymi pasmami na spodniej stronie – jodła pospolita. **E**

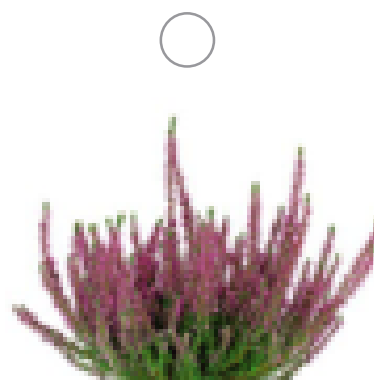
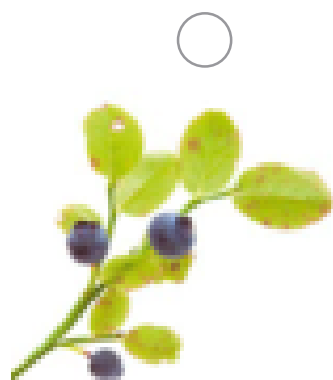


Zapamiętaj!

- Rośliny nasienne wytwarzają kwiaty, które służą im do rozmnażania płciowego, oraz nasiona umożliwiające im rozprzestrzenianie się.
- Do nagonasiennych należą drzewa i krzewy o zdrewniałych łodygach. Ich cechą charakterystyczną są długie i wąskie liście, mające postać igieł.
- Rośliny nagonasienne produkują tlen i pochłaniają dwutlenek węgla. Stanowią źródło pokarmu i schronienie dla wielu organizmów.
- Człowiek wykorzystuje rośliny nagonasienne w budownictwie, do produkcji mebli, papieru, leków i kosmetyków.

5 Na zdjęciach przedstawiono fragmenty pędów roślin okrytonasiennych.

a) Napisz pod każdym zdjęciem, jaki to gatunek rośliny okrytonasiennej.



b) Oznacz, czy dany gatunek to drzewo, krzew czy krzewinka. Zamaluj kółeczka przy każdym zdjęciu zgodnie z legendą.

drzewo

krzew

krzewinka

Zapamiętaj!

- Rośliny okrytonasienne stanowią środowisko życia oraz źródło pokarmu dla wielu organizmów. Dostarczają tlenu, pochłaniają dwutlenek węgla, oczyszczają powietrze i zapobiegają powodziom.
- Dla człowieka rośliny okrytonasienne są źródłem pożywienia, a także surowcami do produkcji leków i kosmetyków. Służą również do wytwarzania produktów z drewna i pasz dla zwierząt gospodarskich. Są ozdobą w parkach i ogrodach.