

Drodzy uczniowie!

Bardzo proszę o przeczytanie z podręcznika tematu o liściu i wykonanie poniższych ćwiczeń. Można je wydrukować i wkleić do zeszytu lub pisać w zeszycie same odpowiedzi a rysunki przerysować. W prawym górnym rogu pierwszej strony znajduje się informacja, że można wejść na stronę – [www.docwiczenia.pl](http://www.docwiczenia.pl) i tam po wpisaniu podanego kodu obejrzeć film. Macie na to cały tydzień więc pracę można rozłożyć.

## 4 Liść – wytwórnia pokarmu



Obejrzyj film  
docwiczenia.pl  
Kod: B5XU54

**Cele lekcji:** Poznasz budowę i funkcje liścia. Opisziesz przekształcenia liści i wyjaśnisz ich znaczenie w przystosowaniu roślin do życia w określonych warunkach środowiska.



### Na dobry początek

1 Liście drzew rosnących w Polsce mają inne kolory w różnych porach roku.

a) Pokoloruj liście kolorami barwników, które występują w ich komórkach w danych porach roku.



jesień



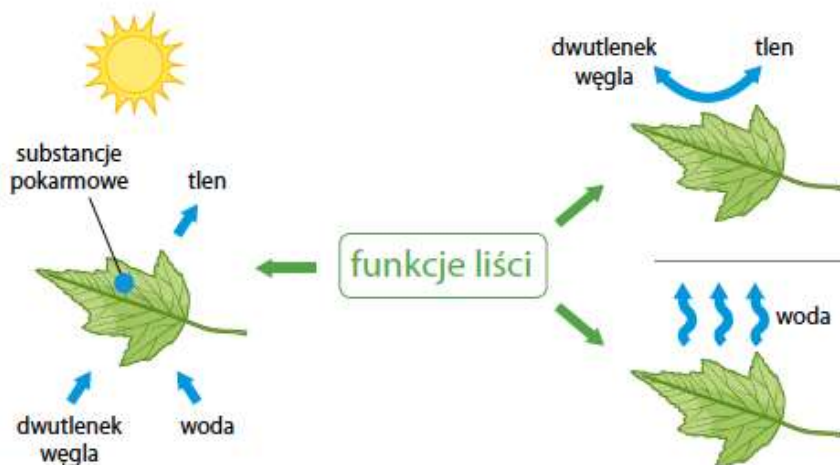
wiosna

b) Uzupełnij zdanie podanymi wyrazami.

chlorofil • fotosynteza • substancje pokarmowe

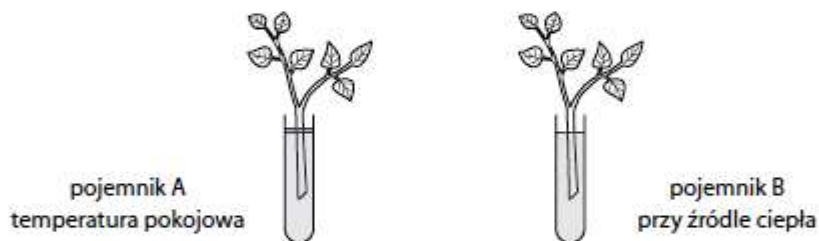
Zielony barwnik, zwany \_\_\_\_\_, nadaje liściom zieloną barwę. Dzięki niemu jest możliwa \_\_\_\_\_, czyli proces, w którym z dwutlenku węgla i wody, z udziałem energii świetlnej, roślina wytwarza \_\_\_\_\_ i tlen.

2 Napisz, które funkcje liści zostały przedstawione na poniższym schemacie.



## Badanie, czy temperatura wpływa na intensywność parowania wody przez liście

- **Problem badawczy:** Czy temperatura wpływa na parowanie wody przez liście?
- **Hipoteza:** Wysoka temperatura zwiększa intensywność parowania wody przez liście.
- **Przebieg doświadczenia:**
  1. Przygotowano dwie podobnie ulistnione łądygi, dwa pojemniki: A i B, wodę, olej i marker.
  2. Do pojemników wiano taką samą ilość wody i odrobinę oleju (olej ogranicza parowanie wody). Markerem zaznaczono poziom cieczy w pojemnikach.
  3. Do każdego pojemnika włożono jedną łądygę. Pojemnik A postawiono w temperaturze pokojowej, a pojemnik B – w pobliżu grzejnika. Oba pojemniki były tak samo oświetlone.
  4. Po czterech dniach zmierzono poziom wody w pojemnikach.



- **Wynik:** W pojemniku B poziom wody był niższy niż w pojemniku A.
- **Wniosek:**

**Zadanie:** Sformułuj i zapisz wniosek.

---

---

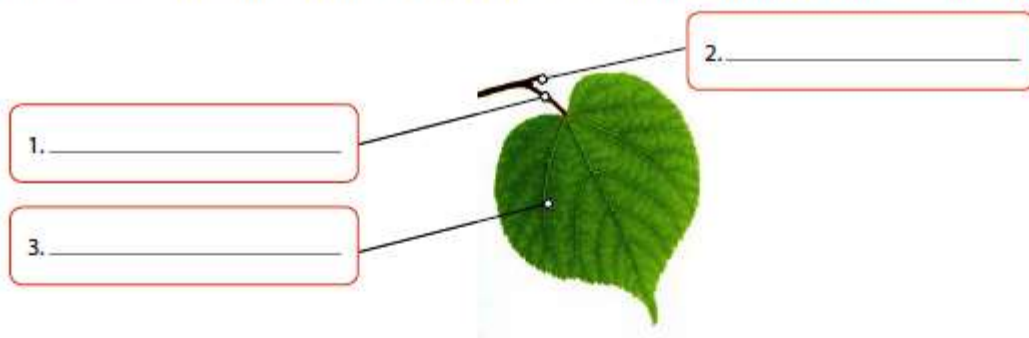
**Zadanie:** Określ, który pojemnik był próbą badawczą, a który – próbą kontrolną. Próbą kontrolną był pojemnik \_\_\_\_\_, a próbą badawczą – pojemnik \_\_\_\_\_.

**Zadanie:** Wyjaśnij, który element liścia odpowiada za parowanie wody z rośliny.

---

---

3 Podpisz części liścia wskazane na zdjęciu. Wyjaśnij, jaką funkcję pełni każda z nich.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

4 Na podstawie kształtu i wielkości liścia możemy rozpoznać gatunek rośliny.

Przeczytaj opisy roślin występujących w Polsce. Następnie uzupełnij wypowiedzi dzieci odpowiednimi nazwami roślin.



podbiał lekarski



kukurydza



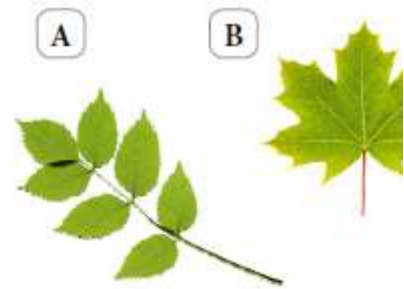
\_\_\_\_\_ to roślina jednoroczna,  
o wąskich, siedzących liściach.

\_\_\_\_\_ kwitnie  
wczesną wiosną. Ma liście ogonkowe,  
w kształcie serca.



- 5 Rozpoznań, który liść – A czy B – jest liściem złożonym, a następnie policz i zapisz, z ilu blaszek liściowych się składa.

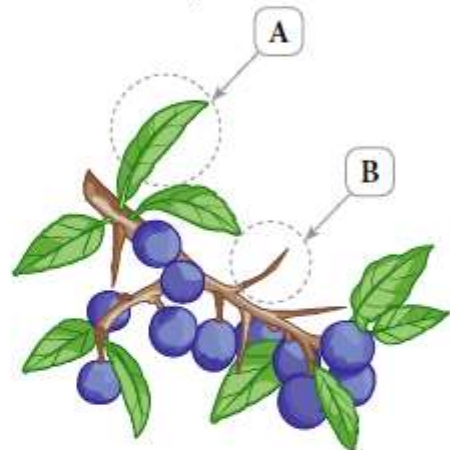
Przedstawiony na zdjęciu \_\_\_\_\_ liść złożony składa się z \_\_\_\_\_ blaszek liściowych.



- 6 Dzięki przekształceniom liście mogą pełnić różne dodatkowe funkcje.

- a) Przyjrzyj się liściom tarniny oznaczonym literami A i B. Następnie dopasuj każdą z poniższych informacji do odpowiedniego rodzaju liścia. Wpisz A lub B.

- Wytwarzają substancje odżywcze. \_\_\_\_\_
- Chronią krzew przed roślinożercami. \_\_\_\_\_
- Umożliwiają wymianę gazową. \_\_\_\_\_
- Ograniczają utratę wody. \_\_\_\_\_



- b) Wpisz nazwy przekształconych liści przedstawionych na zdjęciach. Następnie połącz nazwy z właściwymi opisami.



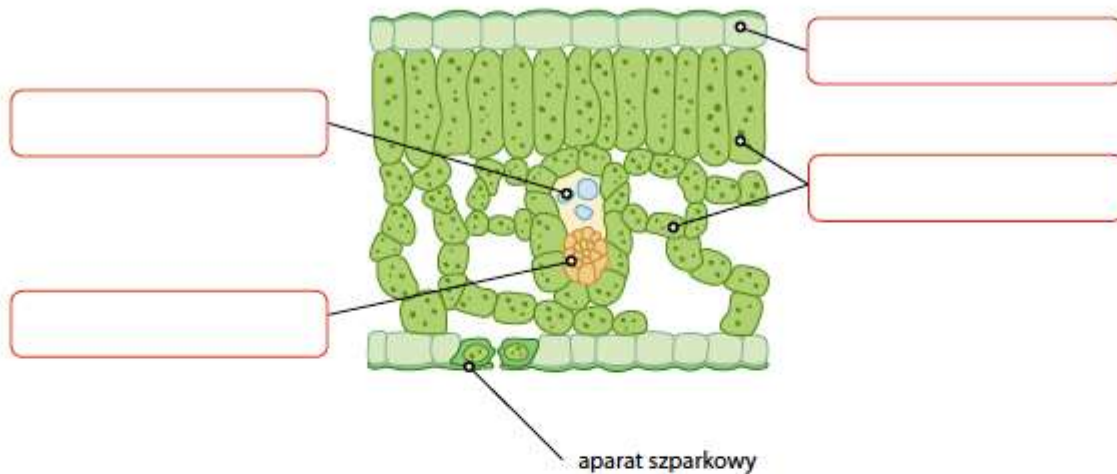
Są giętkie i elastyczne. Z łatwością owijają się dookoła podpór. Dzięki nim pęd rośliny pnie się ku górze.

Są zbudowane z dwóch blaszek. W ich wnętrzu znajduje się słodka substancja, która wabi owady.

Są duże i mięsiste. Zgromadzone w nich substancje umożliwiają roślinie przetrwanie zimy.

7 Na rysunku przedstawiono przekrój przez blaszkę liściową.

a) Podpisz tkanki wskazane na rysunku.



b) Określ funkcje tkanek wskazanych w punkcie a. Wpisz przy każdym z opisów nazwę odpowiedniej tkanki.

- Umożliwia wytwarzanie substancji pokarmowych. \_\_\_\_\_
- Zapewnia wymianę gazową i ochronę innych tkanek. \_\_\_\_\_
- Odpowiada za transport wody i soli mineralnych. \_\_\_\_\_
- Transportuje substancje pokarmowe do innych części rośliny. \_\_\_\_\_

#### Zapamiętaj!

- Liście wytwarzają substancje pokarmowe podczas fotosyntezy oraz zapewniają wymianę gazową i wyparowywanie wody.
- Liście składają się z blaszki liściowej i nasady. U niektórych liści występuje także ogonek liściowy. Liście pozbawione ogonka nazywamy liśćmi siedzącymi.
- Liście zbudowane z jednej blaszki nazywamy liśćmi pojedynczymi, a zbudowane z wielu mniejszych blaszek – liśćmi złożonymi.
- U niektórych roślin liście ulegają przekształceniom, dzięki czemu pełnią dodatkowe funkcje. Wyróżniamy: liście czepek, spichrzowe, pułapkowe oraz ciernie.