



2 Paprotniki

Cele lekcji: Nauczysz się rozpoznawać paprocie, widłaki i skrzypy na podstawie obserwacji. Poznasz cechy budowy zewnętrznej paprotników. Omówisz znaczenie paprotników w przyrodzie.



Na dobry początek

1 Na rysunkach przedstawiono przedstawiciela mchów oraz przedstawiciela paprotników.

a) Wskaż, która roślina jest paprotnikiem. Zaznacz właściwe okienko.



b) Zaznacz jedną cechę paprotników, dzięki której można je odróżnić od mchów.

- ☐ Przeprowadzają fotosyntezę.
- ☐ Wykształcają właściwe organy roślinne.
- ☐ Występują w miejscach wilgotnych i zacienionych.
- ☐ Wytwarzają zarodniki.

2 Paprocie to najbardziej okazałe spośród wszystkich paprotników.

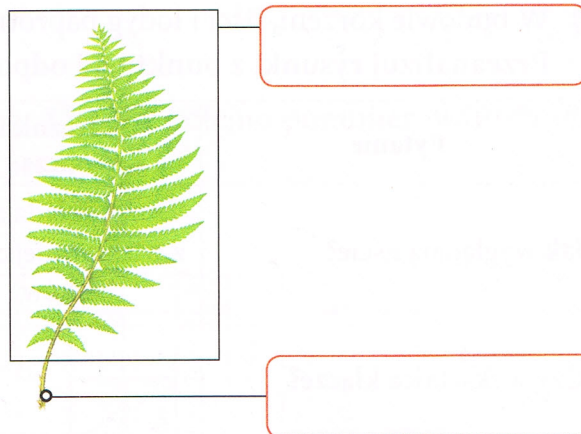
a) Wpisz przy każdej funkcji nazwę odpowiedniego elementu paproci, wymienionego w zadaniu 1.

- Pobiera wodę z solami mineralnymi. _____
- Wytwarza zarodniki. _____
- Magazynuje substancje odżywcze. _____
- Uczestniczy w fotosyntezie. _____

- b)** Podpisz wskazane części liścia przedstawiciela paproci – nercznicy. Skorzystaj z podpowiedzi.

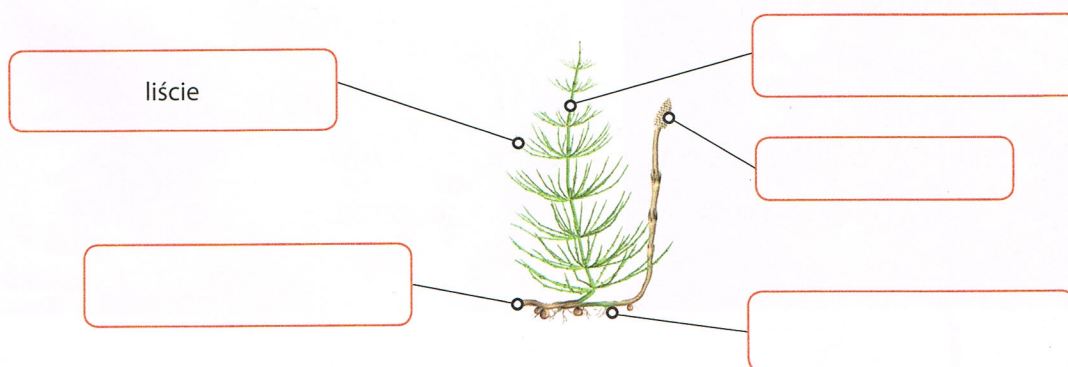
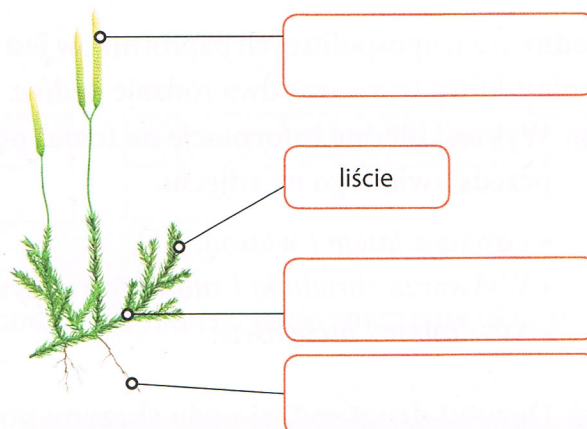
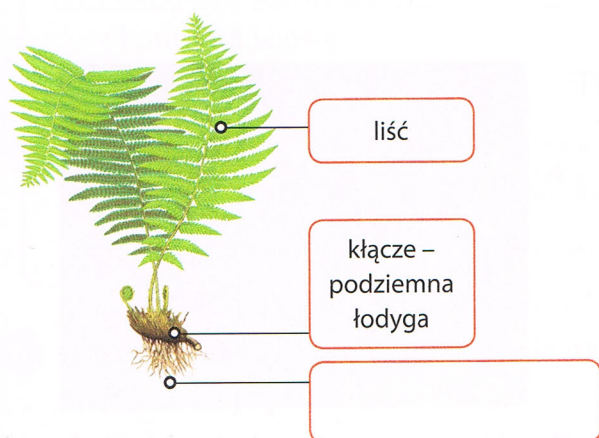
ogonek • blaszka liściowa

- c)** Napisz, po której stronie liścia paproci wykształcają się zarodnie.



- 3** Skrzypy, widłaki i paprocie mają cechy wspólne oraz cechy, którymi się różnią.

- a)** Rozpoznaj, do której grupy – paproci, skrzypów czy widłaków – należą przedstawione na rysunkach paprotniki i zapisz jej nazwę. Następnie podpisz wskazane elementy budowy paprotników.



- b)** Zamaluj na zielono ramki wskazujące liście, na brązowo – ramki wskazujące korzenie, a na pomarańczowo – ramki wskazujące łodygi.

- c) W budowie korzeni, liści i łodyg paprotników możemy zaobserwować różnice. Przeanalizuj rysunki z punktu a i odpowiedz na pytania.

Pytanie	Niecznica samcza	Skrzyp polny	Widłak goździsty
Jak wyglądają liście?	Duże, składają się z wielu mniejszych listków.		
Czy wykształca kłącze?			
Czy wykształca łodygę nadziemną? Jeśli tak, to jak ona wygląda?			
Gdzie powstają zarodnie?			

- 4 Jednym z najpospolitszych paprotników jest skrzyp polny, który wytwarza dwa rodzaje pędów.

- a) Wykreśl błędne informacje na temat pędu przedstawionego na zdjęciu.

- Powstaje *latem* / *wiosną*.
- Wytwarza zarodniki / *substancje odżywcze*.
- Ma *drobne* / *duże* liście.



- b) Dorysuj drugi rodzaj pędu skrzypu polnego. Zwróć uwagę na jego kolor i kształt w porównaniu z pędem przedstawionym na rysunku.

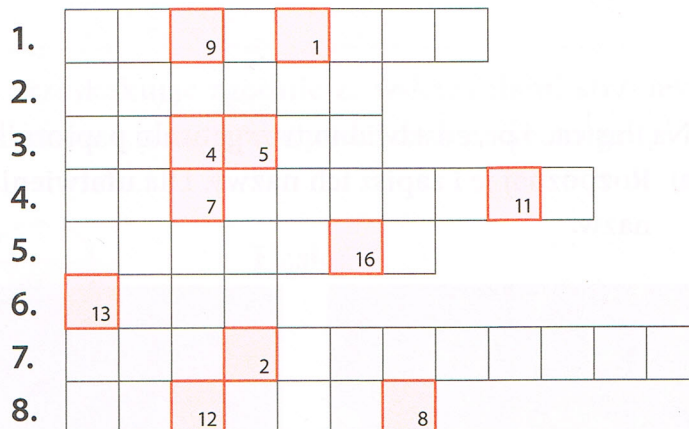




Dla dociekliwych

5 Rozwiąż krzyżówkę dotyczącą paprotników. Litery z kolejno ponumerowanych pól utworzą hasło – nazwę jednej z polskich paproci.

1. Powstają w nich zarodniki.
2. Zawiera komórkę jajową.
3. Powstaje w wyniku zapłodnienia.
4. Młoda postać paproci o sercowatym kształcie.
5. Powstają w niej plemniki.
6. W jej obecności zachodzi zapłodnienie.
7. Połączenie plemnika z komórką jajową.
8. Łączy się z komórką jajową.



1	2	3	4	5	6	7
		U			S	

8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Ó				S	K	

6 Przyjrzyj się zdjęciom, a następnie na ich podstawie napisz, jakie znaczenie dla człowieka mają paprotniki.