

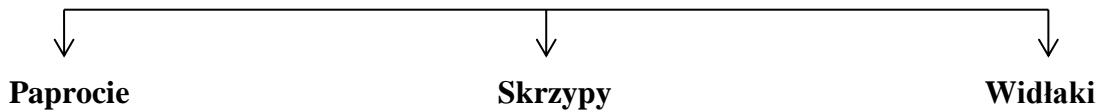
Witam,




1. Dla zainteresowanych udostępniam test –Wirusy i bakterie na EduNect - 04.06.2020r.
2. Wpisz temat i plan do zeszytu. Notatkę możesz skopiować do folderu – Biologia - założonego na swoim komputerze.
3. Obejrzyj lekcję - Biologia - klasa 5 SP. Paprotniki <https://www.youtube.com/watch?v=fsqkVgEsxUk&t=25s>
4. Przeczytajcie informacje, obejrzyjcie zdjęcia i filmiki:
  - a) w podręczniku str. 131 - 135
  - b) <https://epodreczniki.pl/a/paprocie-skrzypy-i-widlaki/DzRxMlvyF>

Pozdrawiam serdecznie  
Z. Łapczyńska

### Temat: Paprotniki.

#### 1. Podział:



Paprocie	Skrzypy	Widlaki
np. ✓ Długosz królewski ✓ Orlica pospolita ✓ Pióropusznik strusi	np. ✓ Skrzyp olbrzymi ✓ Skrzyp leśny ✓ Skrzyp błotny ✓ Skrzyp polny	np. ✓ Widłak wroniec ✓ Widłak jałowcowaty ✓ Widłak goździsty
		

2. Środowisko życia – lądowe, miejsca zacienione, wilgotne ( wyjątek – paproć Salwinia pływająca, która występuje zwykle w wodach stawów i jezior).

#### 3. Budowa ogólna paprotników:

- a) korzenie
- b) łodyga
- c) liście (produkują substancje odżywcze w procesie fotosyntezy oraz wytwarzają zarodniki służące do rozmnażania bezpłciowego),
- d) rozmnażają się także przez podział kłącza,
- e) rozmnażanie płciowe, podobnie jak u mszaków, uzależnione jest od obecności wody.

d) *nie wytwarzają kwiatów i owoców.*

#### 4. Budowa paproci – rysunek – podręcznik str. 122

- a) korzenie – cienkie i bardzo liczne
- b) łodyga – kłęcz – podziemna łodyga, która magazynuje substancje odżywcze (mogą przetrwać zimę pod ziemią),
- c) liście – długie, pierzaste z brunatnymi zarodnikami i zarodnikami na spodniej stronie,
- d) wielkość jest mocno zróżnicowana – od małych kilkunastocentymetrowych, pływających po wodzie, po rosące w lasach tropikalnych formy drzewiaste, które osiągają wysokość kilkunastu metrów.

#### 5. Budowa skrzypu – rysunki – podręcznik str. 123

- a) mają charakterystyczną postać przypominającą choinkę. Ich łodygi są szorstkie w dotyku. Powodem tego jest obecność w ścianach komórkowych złożeń krzemionki. Zgniatane pędy skrzypów wydają charakterystyczne odgłosy przypominające skrzypienie i stąd ich nazwa,
- b) ich pędy rozrastają się pod ziemią w postaci kłęcz, które wytwarzają korzenie i bulwki magazynujące substancje odżywcze:
  - ✓ pęd wiosenny (nie jest rozgałęziony, ma żółtobrązowy kolor, ponieważ nie zawiera chlorofilu, na szczycie powstaje kłos zarodnikowy, korzysta z substancji odżywczych zgromadzonych w kłęczu),
  - ✓ pęd letni (silnie rozgałęziony, zielony, odpowiada za wytwarzanie substancji pokarmowych w czasie fotosyntezy),
- c) liście są małe i łuskowate, więc ich udział w fotosyntezie jest niewielki. Funkcję asymilacyjną pełnią zielone łodygi i ich odgałęzienia.

#### 6. Budowa widłaków – rysunek – podręcznik str. 123

- a) swoją nazwę zawdzięczają widlastym rozgałęzieniom łodyg i korzeni,
- b) długie i wiotkie łodygi płożą się po ziemi, do której przytwierdzają się cienkimi korzeniami,
- c) liście asymilacyjne gęsto pokrywające łodygę są drobne i łuskowate,
- d) u niektórych widłaków z płożącego się pędu wyrastają ku górze krótkie odgałęzienia zakończone kłosami zarodnikowymi zawierającymi zarodnie z zarodnikami.

#### 7. Rozmnażanie paproci - cykl rozwojowy – schemat – podręcznik str. 124:

- a) pokolenie płciowe – przedrośle, które kiełkuje z zarodnika. Jest drobne, plechowate, ma sercowaty kształt, przyczepia się do ziemi chwytnikami. Wytwarza komórki jajowe i plemniki. Gdy przedrośle pokryje woda, plemniki mogą przepłynąć do komórek jajowych. Zapładniają je, w wyniku czego powstaje .....
- b) ..... pokolenie bezpłciowe - roślina trwała wytwarzająca korzenie, łodygę, liście i rozmnaża się przez zarodniki.

#### 8. Znaczenie paprotników w przyrodzie – podręcznik str. 125

- a) są składnikiem runa leśnego i miejscem życia dla wielu drobnych zwierząt (schronienie i pokarm),

#### 9. Znaczenie paprotników dla człowieka – podręcznik str. 125

- a) współczesne:
  - ✓ są źródłem substancji leczniczych np. skrzypy (nerki, włosy, paznokcie),
  - ✓ mają znaczenie dekoracyjne np. paprocie,
  - ✓ są uciążliwymi chwastami np. skrzypy
- b) z olbrzymich paprotników żyjących miliony lat temu powstał węgiel kamienny.

#### 10. W Polsce są pod ochroną:

- a) wszystkie widłaki,
- b) paprocie – Długosz królewski, Pióropusznik strusi
- c) Skrzyp olbrzymi.