



Uniwersytet
Wrocławski



Ogród
Botaniczny

ZESZYT ĆWICZEŃ

Z krainy roślin zarodnikowych



Z KRAINY ROŚLIN ZARODNIKOWYCH

1.

Udaj się do Panoramy Natury (znajdziesz ją na mapie Ogrodu Botanicznego pod tą nazwą). Obejrzyj eksponaty na wystawie i wysłuchaj komentarza głosowego o rozwoju życia na Ziemi. Następnie odpowiedz na pytania:

A) W jakim okresie pojawiły się pierwsze rośliny na lądzie i jak się nazywały?

B) Jakie wykształciły cechy, które były niezbędne do przetrwania na lądzie?

C) Jakie rośliny dominowały w Jurze?

D) Z jakich roślin powstał węgiel?

E) Czy sagowce to rośliny nago- czy okrytonasienne?

F) Jakie skamieniałe organizmy zobaczyłeś na wystawie? Które z nich szczególnie Ci się spodobały i dlaczego?

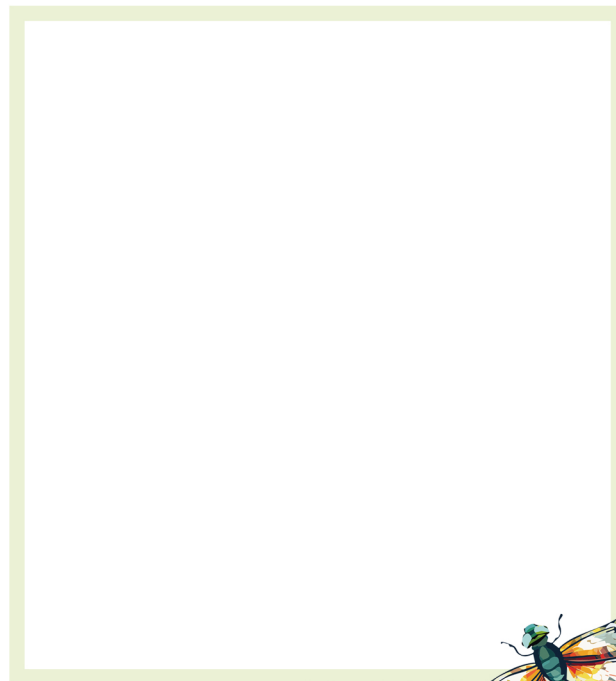
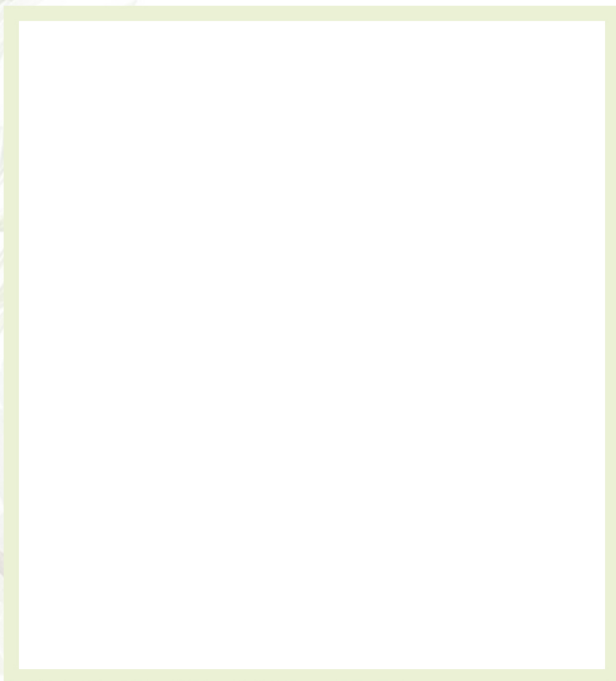
Hmm, w Panoramie Natury zobaczysz skamieniałości roślin, m.in. paproci, widłaków i nasiennych. Zastanów się, które współczesne organizmy przypominają je wyglądem i budową mimo upływu milionów lat. Jak nazywamy takie organizmy, które przetrwały do dziś w niemal niezmienionej formie?



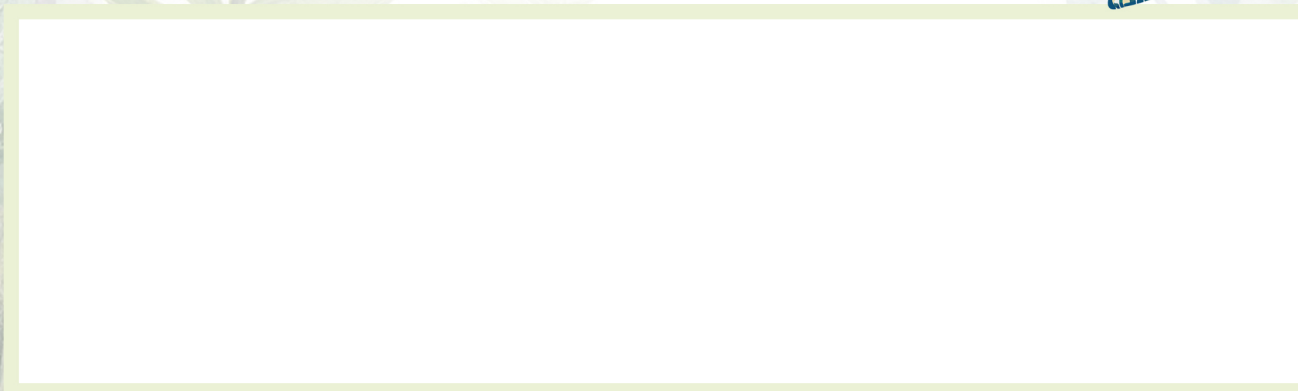
Z KRAINY ROŚLIN ZARODNIKOWYCH

2. Udaj się do szklarni, w której uprawiane są paprocie. Przyjrzyj się tym roślinom, a następnie wybierz paproć o liściach podzielonych i jedną o liściach całobrzegich (niepodzielonych).

A) Narysuj liście i podpisz do jakiego gatunku należą:



B) Opisz, czym się od siebie różnią te liście.



C) Na podstawie obserwacji zaznacz cechy środowiska, w którym żyje najwięcej gatunków paproci.

☐ wysoka wilgotność

☐ niska temperatura

☐ duże nasłonecznienie

☐ niska wilgotność

☐ wysoka temperatura

☐ cień/półcień



Z KRAINY ROŚLIN ZARODNIKOWYCH

3. Podpisz rysunek.



Skorzystaj z następujących terminów:

korzenie | podziemna łodyga-kłącze | liście złożone |
pastorał-rozwijający się liść



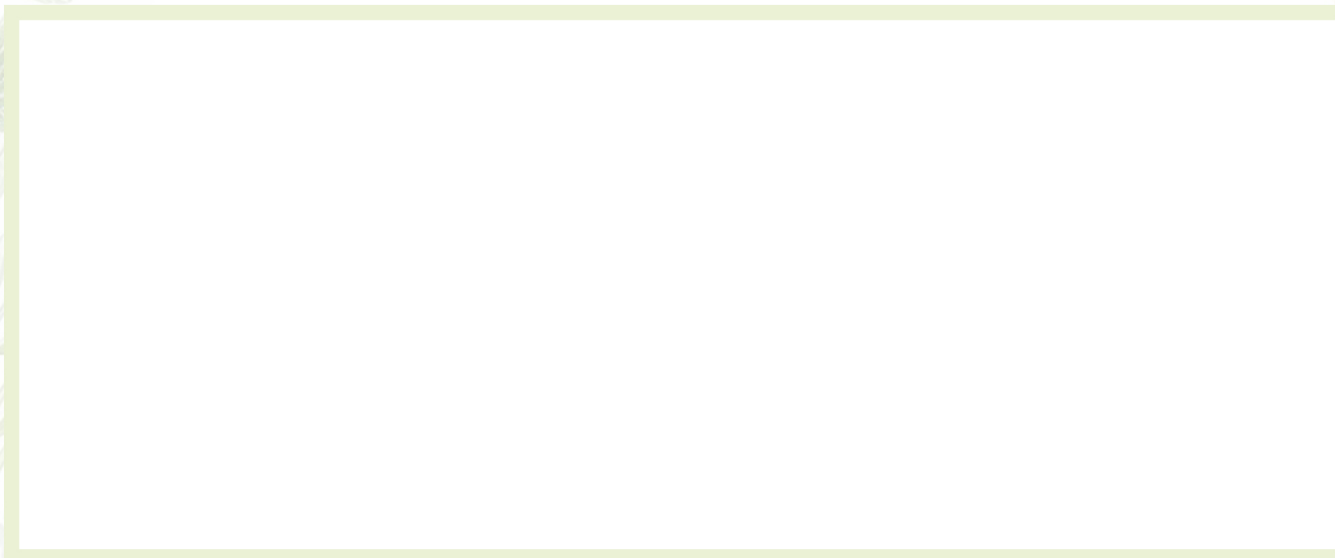
4. Spójrz na spodnią stronę liści paproci, co widzisz kiedy przyjrzysz się im uważnie? Zapisz jakie sktруктуры widzisz i jaką funkcję pełnią.



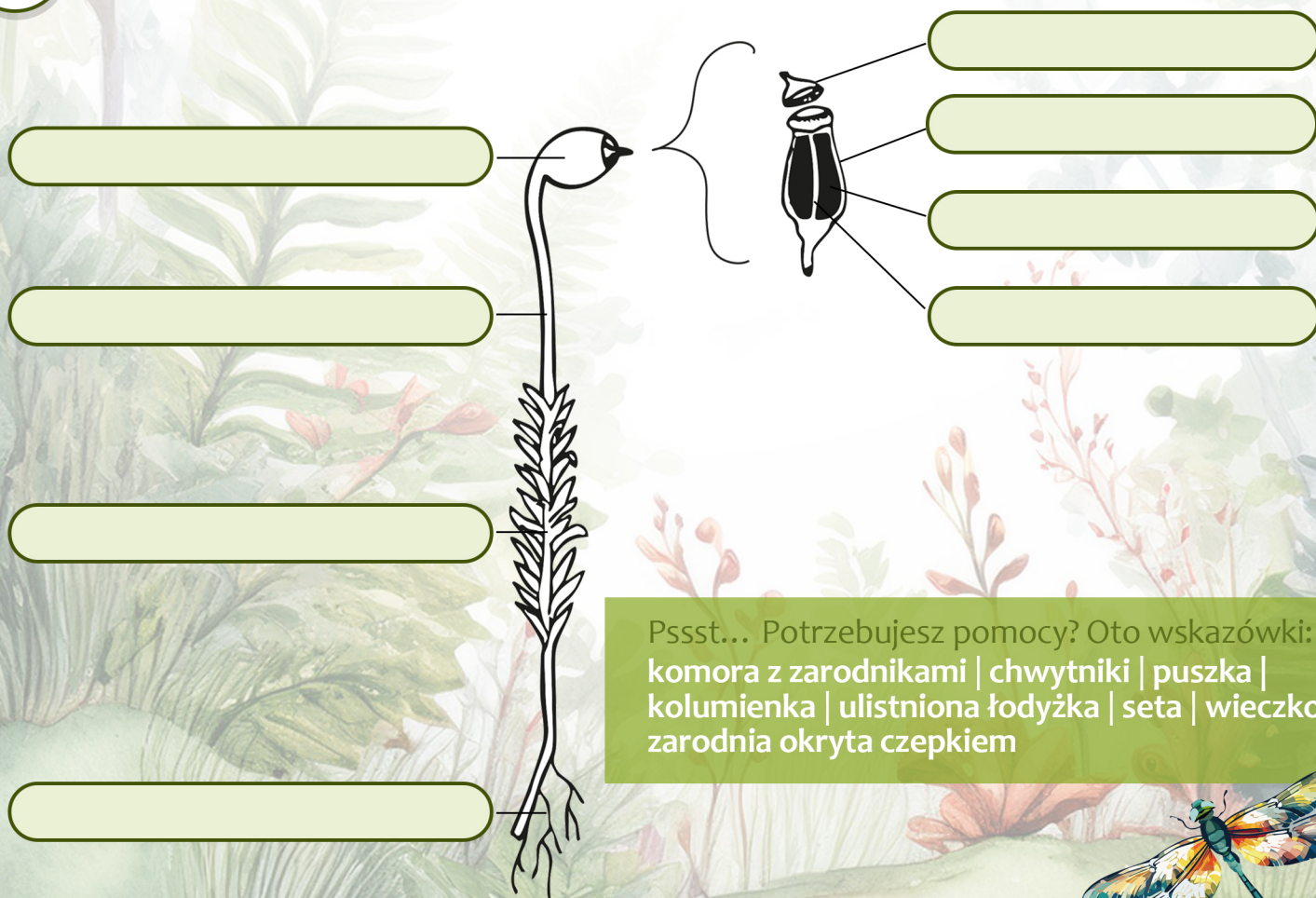
A large, empty rectangular box with a light green border, intended for the student to write their observations and conclusions about the structures on the underside of the fern leaves.

Z KRAINY ROŚLIN ZARODNIKOWYCH

5. Zaobserwuj różne kształty kupek zarodni u paproci uprawianych w szklarni. Narysuj kilka przykładów i podaj do jakich gatunków należą.



6. Podpisz elementy budowy mchu:



Pssst... Potrzebujesz pomocy? Oto wskazówki:
komora z zarodnikami | chwytники | puszka |
kolumnienka | ulistniona łodyżka | seta | wieczko |
zarodnia okryta czepkiem



Z KRAINY ROŚLIN ZARODNIKOWYCH

7. Do jakich rodzin należą paprocie? Wypisz z etykiet 5 różnych rodzin.

8. Do jakich rodzajów należą paprocie? Wypisz z etykiet 5 różnych rodzajów.

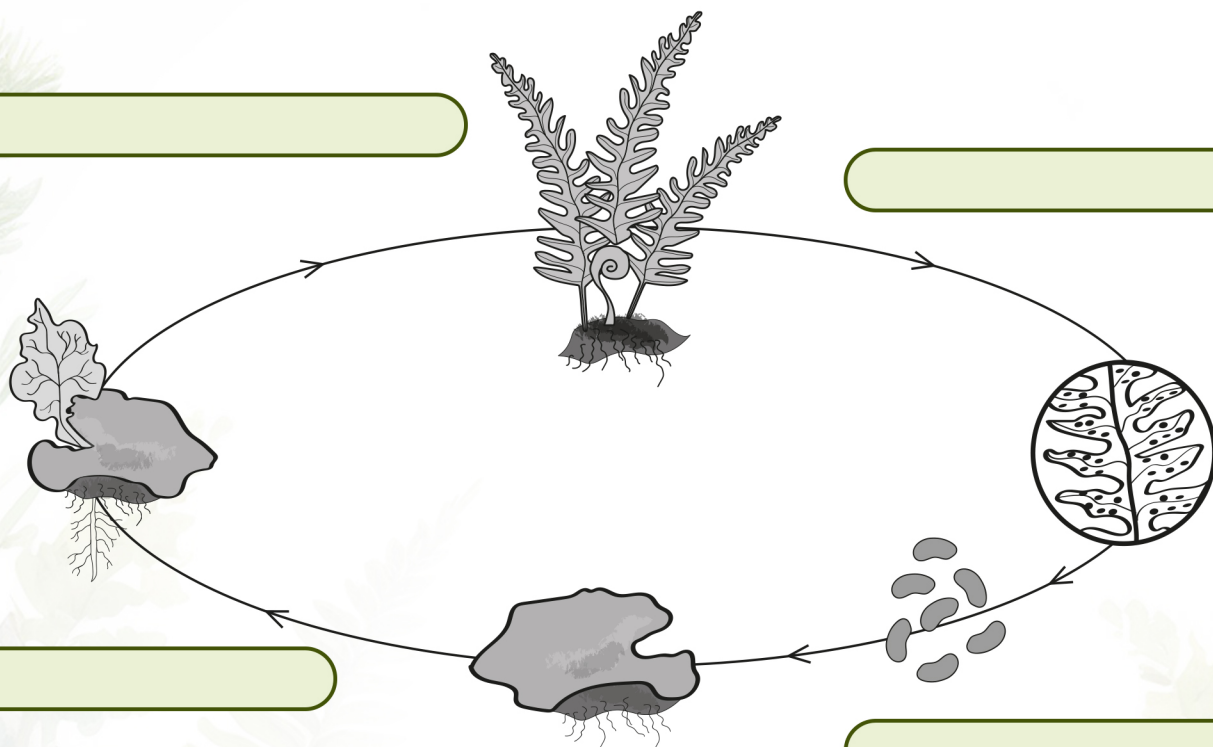
9. Przyporządkuj właściwe nazwy do poszczególnych etapów schematu cyklu życia paproci.

Skorzystaj z następujących terminów:

kupki zarodni | gametofit | zarodniki | dorosły sporofit |
młody sporofit na gametoficie



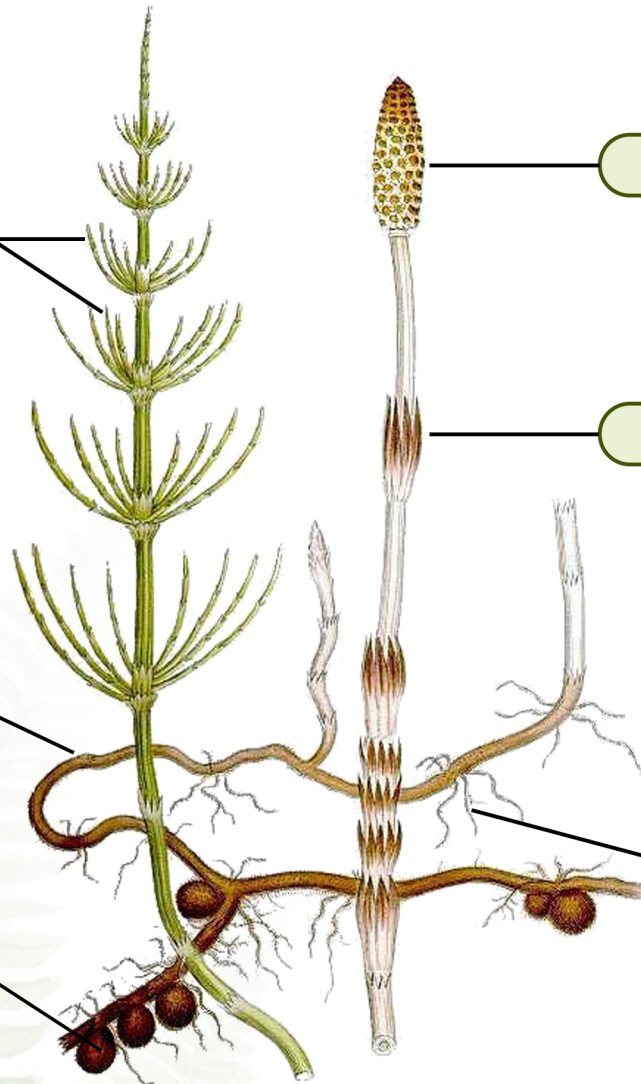
Z KRAINY ROŚLIN ZARODNIKOWYCH



10. Jakie znasz gatunki paproci występujące w Polsce? Wymień co najmniej 3 gatunki.

11. Podpisz rysunek skrzypu i zastanów się jakie jest jego wykorzystanie?
Odpowiedz:

Z KRAINY ROŚLIN ZARODNIKOWYCH



Skorzystaj z następujących terminów:

kłos zarodnionośny | korzenie | kłącze | łuskowate
liście | bulwki | pędy boczne

