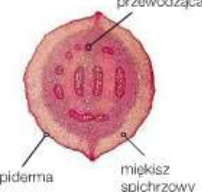
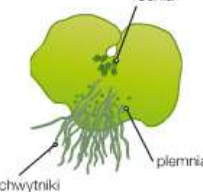


Temat lekcji. **Paprotniki- zarodnikowe rośliny naczyniowe.**

26 Cechy paprotników:

- Należą do roślin zarodnikowych – rozprzestrzeniają się poprzez zarodniki.
- Sporofit paprotników jest zbudowany z organów (korzeni, łodygi i liści), należą więc do organowców.
- Wytwarzają drewno, należą więc do roślin naczyniowych.
- Występuje u nich heteromorficzna przemiana pokoleń, w której dominującym pokoleniem jest samożywny, wieloletni sporofit.
- Gametofit ma postać przedrośla – małej plechy, zwykle samożytnej i krótkotrwałej.
- Do zapłodnienia konieczna jest obecność wody.
- Liście paprotników są zróżnicowane na:
 - liście zarodnikowe (sporofile), czyli liście wytwarzające zarodnie,
 - liście asymilacyjne (trofofile), czyli liście przeprowadzające fotosyntezę,
 - sporotrofofile, czyli liście, które wytwarzają zarodnie i przeprowadzają fotosyntezę.

27 Budowa paproci – nerecznicy samczej

Budowa sporofitu		Budowa gametofitu (przedrośla)
budowa morfologiczna	budowa anatomiczna kłacza (łodygi)	
Sporofitofil przeprowadza fotosyntezę i wytwarza zarodnie z zarodnikami.  zardnia z zarodnikami Kłacz (podziemna łodyga) magazynuje substancje odżywcze i umocowuje roślinę w glebie. Korzenie przybyszowe pobierają z gleby wodę z solami mineralnymi.	Łodyga (kłacz) paproci okrywa epiderma zawierająca aparaty szparkowe. Wnętrze łodygi wypełnia miękisz spichrzowy oraz wiązki przewodzące.  wiązka przewodząca epiderma miękisz spichrzowy	Gametofit paproci ma postać niewielkiej plechy, przystawionej do podłoża chwytnikami. Na gametoficie powstają rodnie i plemniki.  rodnie chwytniki plemniki

28 Porównanie sporofitu i gametofitu u poszczególnych grup paprotników

Grupa paprotników	Opis sporofitu	Opis gametofitu
 Paprotkowe	• Jest zbudowany z pierzastych liści, podziemnej łodygi – kłacza i korzeni przybyszowych. • Zarodnie zebrane są w kubki, są otoczone zawijką i występują na dolnej stronie liścia.	• Ma postać niewielkiej plechy, przystawionej do podłoża chwytnikami. • Jest samożywny. • Jest jednopienny – rodnie i plemniki występują na jednym osobniku.
 Skrypowe	• Jest zbudowany z kłacza, nadziemnej łodygi, łuskowatych liści i korzeni przybyszowych. Łodygi (podziemna i nadziemna) są zróżnicowane na krótkie węzły i wydłużone międzywęzła. Z węzłów kłacza wyrastają korzenie przybyszowe, a z węzłów łodygi nadziemnej – boczne odgałęzienia i łuskowate liście. • Łodyga pełni funkcję asymilacyjną. • Zarodnie znajdują się na spodniej stronie liści zarodnikowych i są zebrane w kłosy zarodnikowe (sporofilostany).	• Jest drobny i zielony, przystawiony do podłoża chwytnikami. • Jest samożywny. • Jest dwupienny – osobno występują przedrośla żeńskie, które zawierają rodnie, oraz przedrośla męskie, które zawierają plemniki.
 Widłakowe	• Jest zbudowany z widlasto rozgałęzionych łodyg, liści i widlasto rozgałęzionych korzeni przybyszowych. • Liście asymilacyjne są drobne i zielone, liście zarodnikowe są zazwyczaj skupione w kłos zarodnikowy.	• Jest niepozorny, zwykle bezzieleniowy. • Do rozwoju wymaga obecności grzyba mikoryzowego.

Przeanalizuj powyższe informacje oraz wiadomości w podręczniku i wykonaj zadania. Przepisz je do zeszytu.

Zadanie 1

Wyjaśnij pojęcia:

- A. Przedrośle -
B. Sporofitofil -
C. Makrosporangium -
D. Makrospora -
E. Mikrosporangium -
F. Mikrospora -

Zadanie 2

Podkreśl wyrażenia prawdziwe.

- A. W skład drewna u paprotników wchodzi głównie cewki/naczynia.

B. U paprotników występuje przemiana pokoleń izomorficzna/heteromorficzna z przewagą gametofitu/heteromorficzna z przewagą sporofitu.

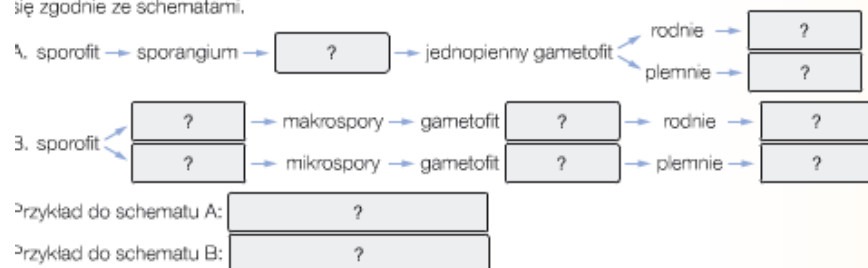
C Zarodniki w tkance archesporialnej powstają po podziałach *mitotycznych/mejotycznych*.

D. Zarodnia narecznicy samczej otwiera się *wieczkiem/przez pęknięcie półpiersienia komórek o nierównomiernie zgrubiałych ścianach*.

E. Przykładem paproci wodnej jest *paprotka zwyczajna/salwinia pływająca*.

Zadanie 3

Uzupełnij schematy A i B. Następnie podaj przykłady roślin, które rozmnażają się zgodnie ze schematami.



Zadanie 4

Podaj po jednym przykładzie żyjących w Polsce gatunków widłakowych, skrzypowych i paprociowych objętych ochroną gatunkową.

Widłakowe -

Skrzypowe -

Paprociowe -

Cykl rozwojowy widłaków jednazarodnikowych jest bardzo długi – nawet 25 lat.

Kilkanaście lat trwa rozwój samego przedrośla, które jest obupłciowe, heterotroficzne, żyje pod ziemią w symbiozie z grzybami.

Zadanie domowe.

Przeanalizuj cykl rozwojowy mszaków na przykładzie mchu płonnika i paprotników na przykładzie narecznicy samczej. Wskaż jedno podobieństwo i jedną różnicę.

Uwaga!!!

Rozwiązane zadania, podpisane – nazwisko, imię kl. Proszę przestać na adres

bozena.stopa@wp.pl do 31 marca.

Przypominam, że macie zadanie domowe- zasuszyć liść i opisać jego morfologię.