Imię i nazwisko - ……………………………………………………………………..

**Zadanie 1. (3 pkt)** Poniższy rysunek przedstawia schematyczną budowę mchu płonnika.



A) Wyjaśnij pojęcia: sporofit, gametofit.

Gametofit - ……………………………………………………………………………………………………..

Sporofit - …………………………………………………………………………………………………………

B) Wymień elementy budowy mchu płonnika należące do gametofitu i sporofitu.

Gametofit - ……………………………………………………………………………………………………..

Sporofit - …………………………………………………………………………………………………………

**Zadanie 2. (2 pkt)** Poniżej umieszczono kilka pojęć związanych z opisem morfologicznym i anatomicznym gametofitu i sporofitu mchu płonnika.

**Przyporządkuj podanym terminom ich właściwe znaczenie.**

|  |  |
| --- | --- |
| I - seta | B - pasmo komórek w środkowej części zarodni |
| II - chwytniki  | C - nitkowate twory służące do pobierania wody i soli |
| III - kolumienka | D - bezlistna łodyżka, na której umieszczona jest zarodnia |
| IV - czepek | E - element przykrywający zarodnię u mchów |

 **Prawidłowe przyporządkowania:**

I - …… II -…… III - …… IV - ……

**Zadanie 3. (2 pkt)** W budowie anatomicznej paproci występują wiązki przewodzące.Wskaż, który rodzaj wiązki występuje u paproci, podaj jej nazwę i napisz, czym się charakteryzuje.

Wiązka A

Wiązka B

Wiązka C

Wiązka D

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

**Zadanie 4. (2 pkt.)** Oceń prawdziwość stwierdzeń, wpisując P- prawda F - fałsz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Tkanki twórcze są zdolne do stałego dzielenia się |  |
| 2. | Z tkanek twórczych formują się tkanki stałe |  |
| 3. | Tkanka jest zespołem komórek o podobnej budowie, funkcji i pochodzeniu |  |
| 4. | Do tkanek przewodzących zaliczmy zwarcicę |  |

**Zadanie 5. (6 pkt.)** Na schemacie przedstawiono przekrój poprzeczny przez liść.



a) Podaj nazwy tkanek oznaczonych literami **b** i **d** oraz podaj ich funkcje.

**b**-……………………………………………………………………………………………………………

**d**- ……………………………………………………………………………………………………………

b) Wymień dwa przystosowania tkanki oznaczonej literą **a** do pełnionych funkcji.

1. ……………………………………………………… 2. ……………………………………………

c) Podaj trzy cechy budowy zewnętrznej lub wewnętrznej świadczące o przystosowaniu liścia do przeprowadzania procesu fotosyntezy

1. …………………………………………………………………………………………………………………

2. …………………………………………………………………………………………………………………

3. …………………………………………………………………………………………………………………

d) Podaj nazwę tkanki oznaczonej literą **c** spróbuj przewidzieć skutki jej braku dla rośliny.

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Zadanie 6. (2 pkt.)** Dobierz w pary charakterystykę do rodzaju tkanki.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. jej komórki zawierają dużo ziaren skrobi.
2. posiada żywe komórki o celulozowych ścianach, ze zgrubieniami w katach bądź ścianach stycznych
3. zbudowana jest z niejednorodnych żywych komórek przewodzących produkty asymilacji
4. powstaje już u zarodka rośliny, jej komórki maja zdolność do podziałów.
 | 1. merystem pierwotny
2. tkanka okrywająca
3. kolenchyma
4. miękisz spichrzowy
5. łyko
 |

1. ………………………. 2. ………………………. 3. ………………………….. 4. ……………………….

**Zadanie 7. (3 pkt.)** Spośród wymienionych niżej informacji **podkreśl** te, które dotyczą roślin iglastych.

A. *Gametofit jest całkowicie zależny od rodzicielskiego sporofitu.* / *Gametofit stanowi samodzielne pokolenie.*

B. *Plemniki są dostarczane do rodni za pomocą łagiewki pyłkowej.* / *Ruch gamet zaopatrzonych w organelle ruchu odbywa się w obecności wody*.

C. *Gatunki rozprzestrzeniają się za pośrednic­twem roznoszonych przez wiatr spor*. / *Gatunki rozprzestrzeniają się za pośrednictwem nasion.*

**Zadanie 8.** ( **3 pkt.**).Nazwij strefy w budowie korzenia oznaczone literami:



A - ………………………………………………………………………………

B - ………………………………………………………………………………

C - ………………………………………………………………………………

D - ……………………………………………………………………………...

Jaka strefa nie została oznaczona – podaj jej nazwę i funkcję oraz oznacz na rysunku literą **E.**

E - ……………………………………………………………………………….............

……………………………………………………………………………………………….

**Zadanie 9.** **(3 pkt.)** Rozpoznaj kwiat rośliny wiatropylnej. Uzasadnij wybór podając dwa argumenty.



1 - …………..............................................

………………………………………………………….

2 - ……………………………………………………..

………………………………………………………….

 A B

**Zadanie 10. (1 pkt).** Rysunek przedstawia typy ulistnienia występujące u roślin okrytonasiennych.

 Rozpoznaj i nazwij typy oznaczone:

X - …………………………………………………

Y - …………………………………………………

X Y Z

**Zadanie 11. (3 pkt.)** Rysunek przedstawia przekrój przez pęd cebuli.



Podaj funkcje trzech rodzajów liści występujących u cebuli.

1. …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….
2. …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….
3. …………………………………………………………………………………………………………………………………………………............

**Zadanie 12. (3 pkt)** Poniższy rysunek przedstawia cykl rozwojowy pewnej rośliny.



Udowodnij, podając trzy argumenty wynikające **wyłącznie** z analizy schematu, że cykl ten dotyczy rośliny okrytonasiennej, a nie nagonasiennej.

1 - ……………………………………………………………………………………………………………………

2 - ……………………………………………………………………………………………………………………

3 - ……………………………………………………………………………………………………………………