***Test podsumowujący rozdział VI. Proszę wykonać w zeszycie przedmiotowym.***

**Funkcjonowanie roślin**

Poniższy test składa się z 14 zadań. Przy każdym poleceniu podano liczbę punktów możliwą do uzyskania za prawidłową odpowiedź. Za rozwiązanie całego testu możesz otrzymać maksymalnie 18 punktów.

W tabeli przedstawiono szybkość przewodzenia wody u wybranych grup roślin. Sporządź na tej podstawie wykres słupkowy. Użyj maksymalnych wartości. *(0–2)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Grupa roślin** | **Szybkość przewodzenia wody (m/h)** |
| **Pnącza** | 10–150 |
| **Rośliny zielone** | 10–60 |
| **Drzewa liściaste** | 4–44 |



1. Spośród podanych niżej czynników podkreśl te, które powodują zwiększenie natężenia transpiracji. *(0–1)*

*bezchmurna pogoda, przejściowe zachmurzenie, silny wiatr, niska temperatura powietrza, duże natężenie światła, susza*

1. Zaznacz prawidłowe zakończenie zdania. *(0–1)*

*Adhezja w transporcie wody w górę rośliny polega na*

A. wzajemnym przyciąganiu między cząstecz­kami wody.

B. przyleganiu cząsteczek wody do ścian cewek i naczyń.

C. pobieraniu cząsteczek wody przez błony półprzepuszczalne zgodnie z gradientem stężeń.

D. przepływie wody wzdłuż ścian komórkowych w przestrzeniach między włóknami celulozy.

1. Wybierz twierdzenie dotyczące poniższego tekstu. *(0–1)*

*Latem drzewo okorowywano, usuwając łyko bez naruszania drewna. Drzewo żyło w dalszym ciągu, jednak nie wykazywało wzrostu korzeni. Chemiczna analiza pnia nieco powyżej okorowanego pierścienia wskazywała na dużą akumulację węglowodanów.*

A. Dostępność wody wpływa na intensywność transpiracji.

B. Woda dostaje się do rośliny przez włośniki.

C. Transport wody odbywa się z udziałem energii.

D. Transport substancji odżywczych odbywa się za pośrednictwem elementów przewodzących łyka.

1. Wyjaśnij, czym jest gutacja. *(0–1)*

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

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

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

1. Oceń prawdziwość zdań. Skreśl P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.  *(0–2)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Za obumieranie części nadziemnej bylin odpowiada m.in. etylen. | P | F |
| Transport wody w poprzek tkanek korzenia odbywa się kanałami: apoplastycznym i symplistycznym. | P | F |
| W stadium wzrostu wegetatywnego roślina nie może się rozmnażać. | P | F |
| Podczas rozładunku łyka asymilaty trafiają najpierw do komórek przyszparkowych,  a następnie do rurek sitowych. | P | F |

**7.** Wyjaśnij pojęcie *spoczynek względny nasion*.

*(0–1)*

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

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

**8.** Reakcja wzrostowa na temperaturę zależy od wieku rośliny. Na wykresie przedstawiono wyniki doświadczenia przeprowadzonego na pomidorze i papryce. Zaznacz prawidłową hipotezę badawczą. *(0–1)*

**

A. Wymagania cieplne nie zależą od fazy wzrostu rośliny.

B. Wszystkie gatunki roślin mają takie same wymagania cieplne.

C. Pomidor i papryka są przystosowane do wzrostu w warunkach periodycznych zmian temperatury.

D. U roślin starszych temperatura optymalna dla wzrostu łodygi ma niższe wartości niż u roślin młodszych.

**9.** Uzupełnij tabelę dotyczącą etapów rozwoju roślin, wpisując numery w odpowiednie miejsce. *(0–1)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Etap** | **Opis** |
| Wzrost i rozwój zarodkowy |  |
| Kiełkowanie nasion |  |
| Wzrost wegetatywny |  |

*1 – zwiększenie rozmiarów, 2 – przejście*

*w stan spoczynku, 3 – rozmnażanie tylko wegetatywne, 4 – przekształcenie zarodka*

*w siewkę, 5 – powstanie bielma i łupiny nasiennej*

**10.** Wyjaśnij, które rośliny określa się skrótem RKD i dlaczego. *(0–1)*

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

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

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

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

**11.** Na ilustracji przedstawiono wynik doświad­czenia przeprowadzonego na siewkach owsa. Uzupełnij poniższe zdanie, zaznaczając rodzaj fitohormonu i miejsce, w którym się on znajduje. *(0–2)*



*Na podstawie wyników doświadczenia można wnioskować, że*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| auksyny | znajdują się | 1. w koleoptylu |
| 2. po stronie oświetlonej |
| gibereliny | 3. po stronie zacienionej |
| 4. w stożku wzrostu korzenia |

**12.** Uzupełnij poniższe zdania, wpisując brakujące wyrazy. *(0–1)*

Bez zapłodnienia powstają owoce . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Za ich powstanie odpowiadają fitohormony. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

i . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**13.** Zaznacz prawidłowe zakończenie zdania. *(0–1)*

*Kwas abscysynowy jest przykładem*

A. cytokininy.

B. inhibitora wzrostu.

C. gibereliny.

D. auksyny.

**14.** Uzupełnij zdanie dotyczące jednego z typów ruchów roślin. Następnie podaj jeden przykład tego typu ruchów. *(0–2)*

Ruchy organów roślin naczyniowych będące reakcją na działający kierunkowo bodziec ze­wnętrzny to . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Przykład: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .