

**Biologia — egzamin próbny**

edukacja domowa · komórka i mikroskop, królestwa organizmów, bakterie i grzyby, rośliny

opracowanie: **Mateusz Będkowski** · niekazmuliczyc.plGrupa **A**Suma: **18 pkt**Czas: **45 min**

11 zadań · 18 punktów · 45 minut · w zadaniach otwartych odpowiadaj pełnym zdaniem lub uzupełnij luki.

Zadanie 1. (0–1)

ZAMKNIĘTE

Najmniejsza jednostka budowy i czynności życiowych organizmu to:

- A. tkanka **B.** komórka C. narząd D. układ narządów

Odpowiedź: **B** B. komórka**Rozwiązanie:** Komórka to podstawowa jednostka życia.

Błędne odpowiedzi: Tkanka, narząd i układ zbudowane są z wielu komórek.

Punktacja: **1 pkt** — poprawna odpowiedź.**Zadanie 2. (0–1)**

OTWARTE

Okular mikroskopu powiększa 10 razy, a obiektyw 40 razy. Oblicz powiększenie mikroskopu.

Odpowiedź: 400 razy**Rozwiązanie:** Powiększenie = okular · obiektyw = $10 \cdot 40 = 400$.**Punktacja:**

1. **1 pkt** — wynik 400 razy

Zadanie 3. (0–3)

OTWARTE

Połącz element komórki z jego funkcją. Wpisz litery.

element komórki	funkcja
1. chloroplast C	A. kieruje czynnościami komórki
2. jądro komórkowe A	B. uwalnia energię (oddychanie komórkowe)
3. mitochondrium B	C. przeprowadza fotosyntezę

Odpowiedź: 1 — C, 2 — A, 3 — B**Rozwiązanie:** Chloroplasty — fotosynteza, jądro — kierowanie komórką, mitochondria — oddychanie komórkowe.**Punktacja:**

1. **1 pkt** — chloroplast
2. **1 pkt** — jądro
3. **1 pkt** — mitochondrium

Zadanie 4. (0–1)

ZAMKNIĘTE

Który element występuje w komórce roślinnej, a nie ma go w komórce zwierzęcej?

- A.** jądro komórkowe **B.** błona komórkowa
C. ściana komórkowa **D.** mitochondrium

Odpowiedź: **C** C. ściana komórkowa

Rozwiązanie: Komórka roślinna ma ścianę komórkową z celulozy (a także chloroplasty i dużą wakuolę).

Błędne odpowiedzi: Jądro, błona i mitochondria są w obu rodzajach komórek.

Punktacja: 1 pkt — poprawna odpowiedź.

Zadanie 5. (0–1)

ZAMKNIETE

Którą chorobę wywołują wirusy?

- A.** grype **B.** gruźlicę **C.** boreliozę **D.** tężec

Odpowiedź: **A** A. grype

Rozwiązanie: Grype wywołuje wirus grypy.

Błędne odpowiedzi: Gruźlica, borelioza i tężec to choroby bakteryjne.

Punktacja: 1 pkt — poprawna odpowiedź.

Zadanie 6. (0–2)

OTWARTE

Podaj dwa przykłady pożytecznej roli bakterii.

Odpowiedź: Np.: rozkładają szczątki organizmów; dzięki nim powstają jogurty, kefiry i kiszonki; bakterie jelitowe pomagają w trawieniu i wytwarzają witaminy.

Rozwiązanie: Wystarczą dwa poprawne przykłady.

Punktacja:

1. **1 pkt** — pierwszy przykład
2. **1 pkt** — drugi przykład

Zadanie 7. (0–1)

ZAMKNIĘTE

Porost to organizm złożony z:

- A.** grzyba i glonu (lub sinicy) **B.** mchu i grzyba
C. dwóch gatunków glonów **D.** bakterii i paproci

Odpowiedź: **A** A. grzyba i glonu (lub sinicy)

Rozwiązanie: Porost tworzą grzyb i głąn albo sinica żyjące razem (symbioza).

Błędne odpowiedzi: Pozostałe połączenia nie tworzą porostów.

Punktacja: 1 pkt — poprawna odpowiedź.

Dopasuj przykład rośliny do grupy. Wpisz litery: **A** — sosna, **B** — płonnik, **C** — dąb, **D** — paproć.

grupa roślin	przykład
mchy	B
paprotniki	D
nagonasienne	A
okrytonasienne	C

Odpowiedź: mchy — B, paprotniki — D, nagonasienne — A, okrytonasienne — C

Rozwiązanie: Płonnik to mech, paproć — paprotnik, sosna — roślina nagonasienna, dąb — okrytonasienna.

Punktacja:

1. **1 pkt** — mchy
2. **1 pkt** — paprotniki
3. **1 pkt** — nagonasienne
4. **1 pkt** — okrytonasienne

Uzupełnij zapis fotosyntezy: z jakich substancji roślina wytwarza pokarm i co powstaje?

Odpowiedź: woda + dwutlenek węgla → (światło, chlorofil) → glukoza (cukier) + tlen

Rozwiązanie: Substraty: woda i dwutlenek węgla; produkty: glukoza i tlen.

Punktacja:

1. **1 pkt** — substraty: woda i dwutlenek węgla
2. **1 pkt** — produkty: glukoza i tlen

Główną funkcją korzenia jest:

- A.** wytwarzanie nasion **B.** pobieranie wody z solami mineralnymi
- C.** przeprowadzanie fotosyntezy **D.** wabienie owadów

Odpowiedź: **B** B. pobieranie wody z solami mineralnymi

Rozwiązanie: Korzeń pobiera wodę z solami mineralnymi i utrzymuje roślinę w podłożu.

Błędne odpowiedzi: Fotosynteza zachodzi głównie w liściach, nasiona i wabienie owadów związane są z kwiatem.

Punktacja: **1 pkt** — poprawna odpowiedź.

Owoc powstaje z:

- A.** pręcika **B.** zalążni słupka
- C.** płatków korony **D.** działki kielicha

Odpowiedź: **B** B. zalążni słupka

Rozwiązanie: Po zapłodnieniu z zalążni słupka rozwija się owoc, a z zalążków — nasiona.

Błędne odpowiedzi: Pręciki wytwarzają pyłek, płatki i działki nie tworzą owocu.

Punktacja: **1 pkt** — poprawna odpowiedź.

Zasady przyznawania punktów

- Zadania zamknięte: 1 pkt za poprawną odpowiedź; 0 pkt za błędną, za brak odpowiedzi albo za wskazanie więcej niż jednej odpowiedzi.
- Zadania otwarte i z lukami: punkty według kryteriów podanych przy zadaniu. Każdy poprawny sposób rozwiązania jest akceptowany, także inny niż w kluczu.
- Przy poprawnej metodzie i błędzie rachunkowym uczeń traci tylko punkt za wynik końcowy; sam wynik bez wymaganego zapisu obliczeń daje najwyżej punkt za odpowiedź, jeśli kryteria tak stanowią.
- Przykładowe pytania do części ustnej: 1) Jak przygotować preparat i obejrzeć go pod mikroskopem? 2) Czym różni się komórka roślinna od zwierzęcej? 3) Jakie znaczenie mają grzyby w przyrodzie? 4) Opisz budowę kwiatu.
- W zadaniach otwartych uznaj każdą poprawną merytorycznie odpowiedź sformułowaną własnymi słowami.

Proponowana skala ocen (18 pkt)

18–17 pkt: bardzo dobry · 16–14 pkt: dobry · 13–10 pkt: dostateczny · 9–8 pkt: dopuszczający · 7–0 pkt: niedostateczny

Progi orientacyjne: ok. 90% / 75% / 55% / 40%. Dostosuj je do wewnętrznych zasad oceniania.