

## Zestaw 1 Komórka

### Zadanie 1

Janek obserwował pod mikroskopem chloroplasty w komórkach liścia moczarki kanadyjskiej. Naukę, która bada tego typu zagadnienia, nazywamy (1 p.)

- morfologią.
- cytologią.
- systematyką.
- histologią.

### Zadanie 2

Ponumeruj czynności zgodnie z kolejnością przygotowywania preparatu mikroskopowego z liścia spichrzowego cebuli. (1 p.)

- Za pomocą kroplomierza nałóż kroplę wody na szkiełko podstawowe.
- Umieść fragment skórki liścia cebuli w kropli wody na szkiełku podstawowym.
- Przekrój cebulę i wyjmij ze środka biały liść spichrzowy, a następnie pęsetą zdejmij skórkę z wewnętrznej części liścia.
- Przykryj przygotowany preparat szkiełkiem nakrywkowym.
- Obejrzyj preparat pod mikroskopem, zaczynając od najmniejszego powiększenia.

### Zadanie 3

Zaznacz prawidłową definicję komórki. (1 p.)

- Najmniejsza jednostka strukturalna organizmu, zdolna do wykonywania wszystkich czynności życiowych.
- Podstawowa jednostka budulcowa i funkcjonalna bakterii i grzybów, niezdolna do samodzielnego życia.
- Największa jednostka budulcowa organizmów wielokomórkowych, zdolna do samodzielnego życia.
- Element budowy organizmów, z którego są zbudowane wszystkie organelle.

## Zadanie 4

Komórka roślinna i zwierzęca mają wiele wspólnych cech, ale również wyraźne różnice w budowie, które pozwalają na ich odróżnienie. Zaznacz prawidłową odpowiedź w pierwszej kolumnie oraz jej uzasadnienie w trzeciej kolumnie. (1 p.)

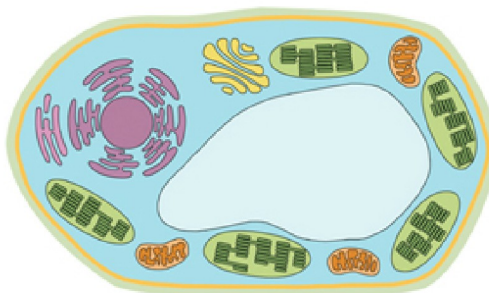


<input type="checkbox"/> 1. Ilustracja przedstawia komórkę roślinną,		<input type="checkbox"/> A. są na niej widoczne chloroplasty i ściana komórkowa.
<input type="checkbox"/> 2. Ilustracja przedstawia komórkę zwierzęcą,	ponieważ	<input type="checkbox"/> B. nie zostały na niej przedstawione chloroplasty ani ściana komórkowa.

## Zadanie 5

Element budowy komórki oznaczony na ilustracji literą X to (1 p.)

- chloroplast.
- mitochondrium.
- jądro komórkowe.
- aparat Golgiego.



X

## Zadanie 6

Oceń prawdziwość poniższych zdań dotyczących elementu budowy komórki z poprzedniego zadania. (2 p.)

	Prawda	Falsz
A. Występuje w komórkach roślin, zwierząt i grzybów.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Pełni ważną funkcję w procesie fotosyntezy.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Jest charakterystyczny tylko dla komórek roślinnych.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Zachodzi w nim proces uwalniania energii niezbędnej do życia komórki.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Zadanie 7

Porównaj komórkę bakteryjną i zwierzęcą. Wpisz w tabeli znak „+” obok struktur, które występują w danej komórce, a znak „-” obok tych, które nie występują. (2 p.)

Struktura komórkowa	Komórka zwierzęca	Komórka bakteryjna
Mitochondrium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jądro komórkowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ściana komórkowa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Błona komórkowa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rybosomy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Zadanie 8

W których organelach komórkowych przebiegają reakcje 1 oraz 2? (1 p.)

- $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ENERGIA} \rightarrow \text{GLUKOZA} + \text{TLEN}$
- $\text{GLUKOZA} + \text{TLEN} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ENERGIA}$

- Reakcja 1 zachodzi w chloroplastach, a reakcja 2 w mitochondriach.
- Reakcja 1 zachodzi w cytozolu, a reakcja 2 w mitochondriach.
- Reakcja 1 zachodzi w chloroplastach, a reakcja 2 w cytozolu.
- Reakcja 1 zachodzi w mitochondriach, a reakcja 2 w chloroplastach.

## Zadanie 9

Uzupełnij poniższy tekst, zaznaczając odpowiedzi wybrane spośród A–D w taki sposób, aby informacja o komórkach była prawdziwa. (2 p.)

Komórki roślinne, zwierzęce oraz bakteryjne mają  A /  B. Ten element  C /  D.

- A. błonę komórkową
- B. mitochondrium
- C. odpowiada za proces uwalniania energii niezbędnej do życia komórki
- D. zapewnia transport różnych substancji do wnętrza i na zewnątrz komórki

## Zadanie 10

Komórka ta jest otoczona ścianą komórkową. Często występuje u niej otoczka śluzowa zabezpieczająca komórkę przed wyschnięciem. Materiał genetyczny ma formę zwiniętych nici i jest nazywany substancją jądrową. Komórka ta może poruszać się przy pomocy rzęsek. (1 p.)

Opis dotyczy komórek

- zwierząt.
- roślin.
- grzybów.
- bakterii.