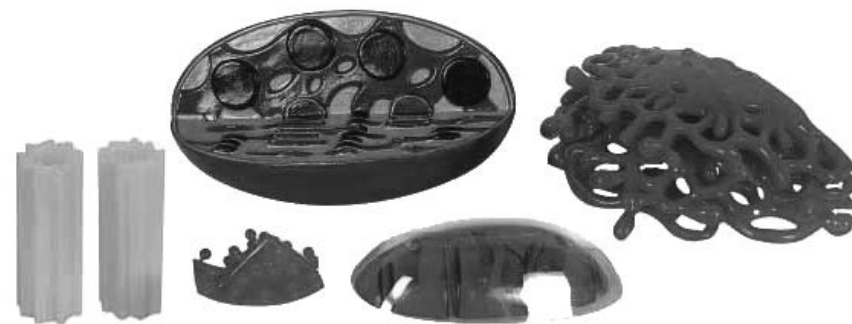


Zestaw organelli komórkowych QH 0008



■ wym. 27 x 20 x 17 cm

W zestawie

- chloroplast
- mitochondrium
- aparat Golgiego
- wnętrze komórki
- jądro komórkowe

Chloroplast

Chloroplast jest ciałkiem zieleni. Otacza go podwójna białkowo-lipidowa. Chloroplast występuje u roślin i glonów eukariotycznych. Swoją barwę zawdzięcza zielonemu barwnikowi o nazwie chlorofil, który uczestniczy w procesie fotosyntezy – przetworzeniu energii zawartej w promieniowaniu słonecznym na energię uwięzioną w związkach chemicznych. Wyróżnia się dwie fazy fotosyntezy – ciemną i jasną.

SI IN QH 0008 07/18



nowa szkoła
ul. POW 25, 90-248 Łódź,
www.nowaszkoła.com
tel. (42) 630 17 28,
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

OSTRZEŻENIA!



1. Zabawka przeznaczona jest dla dzieci powyżej 8 lat. Zawiera małe elementy – ryzyko zadławienia.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.

W fazie jasnej, przy udziale światła słonecznego zachodzi zjawisko zamiany dwutlenku węgla na energię, a produktem ubocznym jest tlen. W fazie ciemnej fotosyntezy energia zgromadzona w komórce za dnia wykorzystywana jest do zamiany dwutlenku węgla na cukry proste. Za prawidłowy przebieg fotosyntezy odpowiada wiele czynników zewnętrznych i wewnętrznych.

Mitochondrium

Mitochondria są organellami, których rola polega na udziale w procesach utleniania biologicznego. Od ich ilości w komórce zależy więc poziom aktywności metabolicznej komórki. Mitochondrium otoczone jest błoną zewnętrzną i wewnętrzną. Błona zewnętrzna jest gładka i przepuszczalna, natomiast wewnętrzna nieprzepuszczalna i mocno pofałdowana. Fałdy te tworzą struktury zwane grzebieniami mitochondrialnymi. Wnętrze mitochondrium wypełnia roztwór koloidalny zwany matrixem. W matrixie znajdują się rybosomy. Mitochondrium posiada własny materiał genetyczny czyli DNA. Dzięki obecności DNA i rybosomów, mitochondrium jest organellą półautonomiczną.

Jest miejscem produkcji energii, która jest magazynowana w formie wysokoenergetycznych wiązań. Mitochondria stanowią centra energetyczne komórek.

Aparat Golgiego

Zwykle w komórce występuje pojedynczy aparat Golgiego. Wymiary struktury Golgiego wahają się od jednego do kilku mikrometrów.

Aparat Golgiego pełni niezwykle ważne funkcje dla organizmu, ponieważ zachodzi w nim synteza cukrów złożonych, produkcja składników potrzebnych do budowy matryks ściany komórkowej, a także dochodzi do modyfikacji różnych związków. Synteza cukrów odbywa się w długich cysternach ułożonych centralnie. Następnie wytworzone produkty ulegają kondensacji na terenie peryferycznych pęcherzyków, a materiał dodatkowo ulega zagęszczaniu. Uwolnione pęcherzyki przemieszczają się, docierając do różnych miejsc w komórce. Od aparatu Golgiego odrywają się drobne pęcherzyki, mające silne właściwości hydrolityczne (zachodzi w nich rozpad związków na bar-

dziej proste z uwolnieniem cząsteczki wody). Dzięki obecności specyficznych enzymów trawiennych w lizosomach zachodzi również degradacja zbędnych produktów metabolizmu.

Jądro komórkowe

Jądro komórkowe jest jednym z najważniejszych organelli komórkowych. W jądrze zawarty jest podstawowy materiał genetyczny biorący decydujący udział rozmnażaniu się komórki, funkcjach i budowie całego organizmu. W komórkach roślinnych jądro położone jest najczęściej w rogu komórki, przy ścianie komórkowej, ponieważ centralną część komórki zajmuje duża wakuola, czyli wodniczka. Jądro komórkowe składa się z otoczki, nukleoplazmy, którą jest wypełnione oraz małego jąderka. W jądrze komórkowym odbywają się procesy replikacji DNA. Wszystkie te procesy wiążą się ze strukturą wewnętrzną jądra. Kiedy rozpoczyna się podział komórki zmienia się także owa struktura. Zanika otoczka jądrowa, rozproszeniu ulega także jąderko, chromatyna zawarta w nukleoplazmie ulega kondensacji, w wyniku czego powstają charakterystyczne struktury, czyli chromosomy. Ich liczba jest charakterystyczna dla gatunku.