



POZNAJEMY
KOMÓRKĘ
ROŚLINNĄ

PAULINA
ORŁOWSKA

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania biologii dla szkoły podstawowej

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019



Redakcja merytoryczna – Elżbieta Miterka
Recenzja merytoryczna – dr Alina Stankiewicz
dr Anna Pietryczuk
Agnieszka Ratajczak-Mucharska
Urszula Borowska

Redakcja językowa i korekta – Editio

Projekt graficzny i projekt okładki – Editio

Skład i redakcja techniczna – Editio

Warszawa 2019
Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

Temat zajęć

Poznajemy komórkę roślinną

Cele ogólne

1. Znajomość procesów biologicznych.
2. Interpretacja informacji, formułowanie wniosków w oparciu o wyniki samodzielnie wykonanego doświadczenia.
3. Doskonalenie umiejętności wypowiedzi ustnej na określony temat.
4. Przeprowadzenie obserwacji mikroskopowej.
5. Umiejętność organizacji własnego czasu.
6. Dokonywanie samodzielnych wyborów.

Cele szczegółowe

Uczeń:

1. Rozpoznaje komórkę roślinną.
2. Opisuje elementy budujące komórkę roślinną i ich role.
3. Dokonuje obserwacji mikroskopowych komórek.
4. Rozpoznaje podstawowe elementy budowy komórki i przedstawia ich funkcje.
5. Porównuje budowę komórki bakterii, roślin i zwierząt, wskazując cechy umożliwiające ich rozróżnienie.

Metody i materiały

Podająca: pogadanka,

Praca indywidualna: modelowanie,

głina, plastelina, masa solna, gips, silikon, styropian, koraliki, włóczka, sznurki, suchy makaron, rurki plastikowe, guziki, wykałaczki, tektura, papier, plastikowe pojemniczki, nakrętki,

<http://scholaris.pl/>

[zasob/48753?bid=0&iid=&query=budowa+kom%C3%B3rki+ro%C5%9Blinnej&api=](http://scholaris.pl/zasob/48753?bid=0&iid=&query=budowa+kom%C3%B3rki+ro%C5%9Blinnej&api=)

<http://scholaris.pl/>

[zasob/58734?bid=0&iid=&query=budowa+kom%C3%B3rki+ro%C5%9Blinnej&api=](http://scholaris.pl/zasob/58734?bid=0&iid=&query=budowa+kom%C3%B3rki+ro%C5%9Blinnej&api=)

Przebieg zajęć

Faza wstępna

1. Powitanie uczniów i przedstawienie celu zajęć: Dziś dowiemy się, czym charakteryzuje się komórka roślinna.
2. Nauczyciel zapoznaje uczniów z budową komórki: <http://scholaris.pl/zasob/58734?bid=0&iid=&query=budowa+kom%C3%B3rki+ro%C5%9Blinnej&api=>.

Faza realizacji

1. Uczniowie indywidualnie przygotowują model komórki roślinnej z wykorzystaniem przyniesionych materiałów
2. Nauczyciel daje dzieciom wskazówki:
 - Zapoznajcie się z rysunkiem przedstawiającym komórkę roślinną,
 - Wypiszcie nazwy struktur komórki, które potem umieścicie w modelu,
 - Decydując się na wybór materiałów na organella komórkowe, zwróć uwagę na proporcje,
 - Użyte materiały powinny imitować kształt poszczególnych organelli,
 - Zwróć uwagę na barwę struktur,
 - Po przygotowaniu poszczególnych struktur komórki, spróbuj rozmieścić je na terenie komórki,
 - Jeśli wszystkie elementy zostały spełnione, można zacząć budować komórkę,
 - Przy każdym organellum umieść napis z nazwą,
 - Zawsze możesz skonsultować swoją pracę z nauczycielem.
3. Nauczyciel stale kontroluje pracę uczniów.
4. Prezentacja modeli na forum, utworzenie wystawy klasowej.

Faza podsumowująca

Nauczyciel po ocenie prac uczniów przechodzi do części podsumowującej. Prosi uczniów o zalogowanie się na platformie quiz w Kahoot, można skorzystać z gotowych zestawów pytań lub ułożyć je samodzielnie: w zależności od możliwości uczniów sugerujemy od 2 do 4 odpowiedzi do wyboru, należałoby zwrócić uwagę na czas przeznaczony na udzielenie odpowiedzi oraz liczbę przypisanych punktów do zdobycia.

Przykładowe pytania:

1. Które organellum komórkowe odpowiada za przeprowadzenie fotosyntezy?
2. Czym otoczona jest komórka roślinna?
3. Za jaki proces w komórce odpowiada mitochondrium?
4. Co oddziela ścianę komórkową od cytozolu?
5. Który element komórki odpowiada a tworzenie białek?
6. Za co odpowiada Aparat Golgiego?
7. Wskaż zestaw zawierający elementy komórki roślinnej.

Zadanie domowe dla chętnych

Przygotować krzyżówkę z hasłem „chloroplast”.

Komentarz metodyczny

Realizacja lekcji wymaga dużej dyscypliny pracy uczniów, pozwala na aktywność dziecka o specjalnych potrzebach edukacyjnych – w takim przypadku należy

połączyć dzieci w pary (uczeń ze SPE z uczniem zdolnym). Aby zagrać w Kahoot, uczniowie powinni posiadać telefony komórkowe. W zależności od potrzeb należy wziąć pod uwagę odpowiednie warunki dla ucznia ze SPE (oświetlenie, ustawienie ławek), przygotować większy druk.

- Treści spoza podstawy programowej: zależność pomiędzy aktywnością komórki a ilością porów w otoczce jądrowej.