



ZAKRES
ROZSZERZONY

JOANNA
GAŁUSZKA

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania biologii dla III etapu edukacyjnego w szkole
ponadpodstawowej

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

Strona redakcyjna

Redakcja merytoryczna – dr Agnieszka Jaworska

Recenzja merytoryczna – dr Alina Stankiewicz
dr Anna Pietryczuk
Katarzyna Szczepkowska-Szczeńiak
dr Beata Rola

Redakcja językowa i korekta – Altix

Projekt graficzny i projekt okładki – Altix

Skład i redakcja techniczna – Altix

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 lekcji

Protisty jako najprostsze organizmy eukariotyczne.

Cel ogólny

Poznanie budowy i czynności życiowych protistów oraz ich znaczenia w przyrodzie i dla człowieka.

Cele szczegółowe

Wiadomości: uczeń przedstawia formy morfologiczne protistów i ich czynności życiowe: odżywianie, poruszanie się, rozmnażanie, wydalanie i osmoregulację. Przedstawia drogi zarażenia się i zasady profilaktyki chorób wywołanych przez protisty (malaria, toksoplazmoza, lamblioza, czerwonka pełzakowa, rzęsistkowica). Uczeń z SPE wymienia choroby wywoływane przez protisty.

Umiejętności: uczeń wykazuje związek budowy protistów ze środowiskiem i trybem ich życia (obecność aparatu ruchu, budowa błony komórkowej, obecność chloroplastów i wodniczek tętniących), opisuje znaczenie protistów w przyrodzie i dla człowieka, analizuje na podstawie schematów i filmu przebieg cykli rozwojowych protistów i rozróżnia poszczególne fazy jądrowe. Uczeń z SPE zakłada hodowlę protistów słodkowodnych i obserwuje wybrane czynności życiowe pantofelka.

Postawy: wykorzystanie wiedzy o chorobotwórczych protistach w profilaktyce chorób dla swojego organizmu, wykorzystanie zdobytej wiedzy w życiu codziennym, przekonanie o konieczności zachowania zasad higieny dla uzyskania pełnego zdrowia. Uczeń z SPE kształtuje postawę badawczą.

Metody/Techniki pracy: burza mózgów, rybi szkielet, dyskusja panelowa, mapa mentalna, pogadanka, TOC – chmura, obejrzenie animacji i filmu, obserwacja mikroskopowa, hodowla pantofelków prowadzona przez uczniów z SPE.

Formy pracy: indywidualna i grupowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, komputer lub tablica interaktywna, plansza „Glony” zielenice, brunatnice, krasnorosty, edukacyjne strony internetowe, mikroskop, woda ze zbiornika stojącego, trawa, słoik, animacja multimedialna przedstawiająca poruszanie się pantofelka w jego naturalnym środowisku, film edukacyjny „Cykl rozwojowy zarodźca malarii”.

Faza wprowadzająca – 10 min. Sprawdzenie wiedzy uczniów z budowy wirusów i bakterii. Pogadanka wstępna na temat klasyfikacji organizmów oraz pochodzenia nazwy „protisty”. Podanie tematu i celu lekcji.

Faza realizacyjna – 30 min. Nauczyciel przedstawia podział protistów na zwierzęce i roślinne i zapisuje podział na tablicy w formie rybiego szkieletu (roślinne – eugleniny, okrzemki, zielenice, brunatnice, krasnorosty, bruzdnice i zwierzęce – kinetoplastydy, sporowce, otwornice, orzęski, ameby). Podział klasy na 4 grupy: grupa 1. – sposoby poruszania się protistów, grupa 2. – odżywianie fotoautotroficznych protistów, grupa 3. – odżywianie heterotroficzne protistów, grupa 4. – odżywianie miksotroficzne protistów. Uczniowie przedstawiają zdobyte informacje na mapie mentalnej. Po wykonaniu pracy liderzy grup przedstawiają zadanie. Grupy 2., 3. i 4. konfrontują zebrane informacje, doszukują się podobieństw i różnic w omawianych sposobach odżywiania przez protisty z podaniem przykładów. Po omówieniu zadania wszyscy oglądają film edukacyjny „Cykl rozwojowy zarodźca malarii”, a po nim dyskutują o złożoności procesu płciowego, występowania faz jądrowych. Po filmie uczniowie obejrzą animację multimedialną przedstawiającą ruch pantofelka w jego naturalnym środowisku. Drugie zadanie grupowe o najważniejszych chorobach wywoływanych przez protisty zostanie wykonane metodą chmury: grupa 1. – malaria, grupa 2. – toksoplazmoza, grupa 3. – lamblioza, grupa 4. – czerwotka pełzakowata, grupa 5. – rzęsiestkowica. Grupa 6., utworzona z uczniów z SPE, zakłada hodowlę protistów słodkowodnych i obserwuje wybrane czynności życiowe pantofelka pod mikroskopem. Omówienie zadań grupowych przez liderów.

Faza podsumowująca – 5 min. Ocena wkładu poszczególnych członków grupy, dyskusja panelowa nad wykorzystaniem zdobytej wiedzy podczas dzisiejszej lekcji w życiu codziennym. Nauczyciel upewnia się, że uczniowie zostali przekonani o ważnej roli protistów roślinnych i zwierzęcych w łańcuchu pokarmowym oraz o konieczności zachowania zasad higieny w profilaktyce chorób wywoływanych przez protisty.

Komentarz metodyczny

W pierwszym zadaniu grupowym uczniowie pracują z różnymi pomocami dydaktycznymi, wykorzystują informacje zawarte w podręczniku, plansze dydaktyczne w pracowni lub na stronie internetowej, film i animację multimedialną. Nauczyciel udziela instrukcji pracującym grupom. W drugim zadaniu grupowym nad opracowaniem chorób uczniowie wyszukują informacje według zaproponowanego schematu: choroba-czynnik zakaźny-droga zakażenia-objawy choroby-leczenie-profilaktyka, natomiast uczniowie z SPE (grupa 6.) zakładają hodowlę protistów słodkowodnych i obserwują wybrane czynności życiowe pantofelka pod mikroskopem, a następnie wykonują schematyczne rysunki z obserwacji mikroskopowych. Lekcja przebiega według założeń konstruktywizmu i nauczania problemowego. Pod koniec lekcji nauczyciel przeprowadza ewaluację, stosując zdania

niedokończone: Dziś ważne dla mnie było... Nie wiedziałem, że... Zapamiętałem czynności życiowe protistów... Do chorób wywołanych przez protisty zaliczę (w przypadku uczniów z SPE)... Obserwując pantofelka pod mikroskopem, czułem się...(w przypadku uczniów z SPE)...