

Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

Temat: Świat protistów

Podstawa programowa:

II. Budowa i funkcjonowanie komórki. Uczeń:

1) dokonuje obserwacji mikroskopowych komórki i rozpoznaje (pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub po opisie) podstawowe elementy budowy komórki (błona komórkowa, cytoplazma, jądro, chloroplast, mitochondrium, wakuola, ściana komórkowa);

III. Systematyka - zasady klasyfikacji, sposoby identyfikacji i przegląd różnorodności organizmów.

Uczeń:

5) przedstawia podstawowe czynności życiowe organizmu jednokomórkowego na przykładzie wybranego protista samożywnego (np. eugleny) i cudzożywnego (np. pantofelka);

6) przedstawia miejsce występowania bakterii i protistów oraz ich znaczenie w przyrodzie i dla człowieka;

VII. Stan zdrowia i choroby. Uczeń:

3) przedstawia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób (...).

Kompetencje kluczowe:

- umiejętność uczenia się,
- kompetencje społeczne i obywatelskie,
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne.

Czas trwania: 1 godzina lekcyjna.

Skrócony opis lekcji

Uczniowie poznają główne grupy organizmów zaliczanych do królestwa protistów oraz argumenty przemawiające za celowością utworzenia tego królestwa. Na przykładzie pantofelka poznają budowę komórki, wskazują organelle komórkowe i określają ich funkcje. Rozpoznają na ilustracjach przedstawicieli królestwa protistów. Podają nazwy i krótkie charakterystyki protistów chorobotwórczych, wskazując podstawowe zasady profilaktyki.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

Rozwijają umiejętności: uczenia się, społeczne i obywatelskie oraz naukowo-techniczne.

Lekcja w harmonijny sposób łączy elementy e-learningu z tradycyjnymi metodami nauczania.

Cele lekcji:

- zapoznanie uczniów z głównymi grupami organizmów zaliczanych do królestwa protistów,
- wskazanie argumentów przemawiających za celowością utworzenia królestwa protistów,
- zaprezentowanie rycin obrazujących przedstawicieli królestwa protistów,
- przedstawienie budowy komórki pantofelka i eugleny zielonej oraz wykazanie różnic występujących między nimi,
- określenie, czym są organelle komórkowe i wskazanie ich na schemacie budowy komórki,
- opisanie funkcji organelli komórkowych występujących w komórce pantofelka,
- zapoznanie uczniów z protistami wywołującymi choroby i wskazanie podstawowych zasad profilaktyki.

Słowa kluczowe:

- organelle komórkowe,
- wodniczka tętniąca,
- wodniczka pokarmowa,
- rzęski,
- wici,
- nibynóżki,
- protisty chorobotwórcze,
- umiejętność uczenia się,
- kompetencje społeczne i obywatelskie,
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne.

Formy, metody i techniki:

- e-learning,
- praca z tekstem w obrębie jednostki e-learningowej, dyskusja,
- oglądowa,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

- oparta na działalności praktycznej: problemowa.

Oczekiwane rezultaty

Po zajęciach uczeń:

- wymieni główne grupy organizmów zaliczanych do królestwa protistów,
- przedstawi argumenty przemawiające za celowością utworzenia królestwa protistów,
- rozpozna na rycinach przedstawicieli królestwa protistów,
- przedstawi budowę komórki eugleny zielonej i pantofelka oraz wykaże różnice występujące między nimi,
- określi, czym są organelle komórkowe i wskaże je na schemacie budowy komórki,
- opisz funkcje organelli komórkowych występujących w komórce pantofelka,
- poda przykłady protistów wywołujących choroby i wskaże podstawowe zasady profilaktyki.

Do prowadzenia zajęć niezbędne będą:

- tablica szkolna i kreda,
- ekran lub tablica interaktywna z rzutnikiem,
- jednostka e-learningowa: „Świat protistów”,
- plansze poglądowe lub foliogramy przedstawiające budowę typowych protistów, np. pantofelka, eugleny zielonej, ameby.

W celu przygotowania się do poprowadzenia zajęć należy:

- zapoznać się z instrukcją do jednostki oraz jednostką e-learningową „Świat protistów” i wybrać fragmenty (zapisać, która część, które ekrany) do wykorzystania na lekcji,
- przygotować pomoce naukowe do lekcji.

Proponowany przebieg zajęć

1. Napisz na tablicy nazwę królestwa PROTISTY i poproś uczniów o dopisanie nazw organizmów zaliczanych do tego królestwa.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



2. Wśród zaproponowanych organizmów na pewno pojawią się typowe rośliny, zwierzęta i grzyby. Podkreśl je różnymi kolorami kredy. Nazwy niepodkreślone to organizmy zaliczane do królestwa protistów.
3. Podaj temat lekcji i jej cele.
4. Uruchom jednostkę e-learningową „Świat protistów”, część Wiedza. Poproś do obsługi myszy komputerowej chętnego ucznia, który zaprezentuje ekran 4. i 5. wyjaśniający rolę systematyki oraz – na prostym przykładzie – zasadność utworzenia królestwa protistów.
5. Wspomnij o zagrożeniach, jakie niesie ze sobą korzystanie z niezrzetelnych stron internetowych.
6. Poproś uczniów, aby podali przykłady błędnych i wręcz nieprawdziwych informacji zamieszczanych w Internecie, z którymi spotkali się podczas własnych poszukiwań.
7. Poproś o zaprezentowanie ekranu 6. i 7. i 9. Jest w nich ukazana ogólna charakterystyka królestwa protistów.
8. Prezentując ekran 8., wspomnij o właściwych sposobach uczenia się, podkreśl pozytywny wpływ pracy zespołowej na proces uczenia się i zdobywania nowej wiedzy.
9. Po zaprezentowaniu ekranu 12 i 13 zwróć uwagę uczniów na celowość utworzenia królestwa protistów, gdyż euglena zielona nie jest organizmem roślinnym ani zwierzęcym. Zwróć uwagę uczniów na wyjaśnienie pojęcia – organella.
10. W dalszej części lekcji poproś ucznia mniej aktywnego do wykonania ćwiczenia 1. (ekran 14. z części Wiedza). Polega ono na opisanu budowy komórki eugleny zielonej.
11. Zaprezentuj ekran 19., który prezentuje budowę komórki pantofelka. Porównaj funkcje przedstawionych organelli do funkcji spełnianych przez poszczególne układy narządów w organizmie człowieka.
12. Sprowokuj dyskusję na temat stwierdzenia Awatara: *Pantofelki nie są takie prymitywne*.
13. Poproś kolejnych zgłaszających się uczniów, żeby wykonali ćwiczenie 2. z ekranu 20. dotyczące funkcji organelli występujących w komórce pantofelka.
14. Podziel uczniów na dwuosobowe bądź trzyosobowe zespoły, których zadaniem będzie wynotowanie informacji na temat protistów chorobotwórczych oraz zasad profilaktyki. Zaprezentuj ekran nr 23, 24, 25, 26 i 27.



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

15. Podejmij dyskusję na temat zasad profilaktyki związanej z chorobami wywoływanymi przez protisty chorobotwórcze. Zwróć uwagę na zagrożenia występujące również w Polsce.
16. Na podsumowanie lekcji zaprezentuj ekrany od 1 do 6 z części Utrwalenie.
17. Jeżeli wystarczy czasu, wspólnie z uczniami wykonaj ćwiczenia zwarte w dalszych ekranach w części Utrwalenie.
18. Zadaż uczniom pracę domową: rozwiązanie zadań umieszczony w Teście.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

