



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO

BIOLOGICZNO–CHEMICZNEGO

prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. Autor: Witold Narloch
2. Grupa docelowa: uczestnicy projektu „uczeń online” w Zespole Szkół Licealnych w Czersku
3. Liczba godzin: 2
4. Temat zajęć: Obserwacje mikroskopowe i makroskopowe tkanek i organów roślinnych.
5. Cele zajęć:

Cel główny:

Uczniowie obserwują budowę morfologiczną i anatomiczną korzeni, łodyg i liści oraz kwiatów roślin okrytonasiennych; wykazują związek pomiędzy budową a czynnościami organów.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- doskonalą postępowanie się mikroskopem
- wykonuje preparaty mikroskopowe
- omawia budowę morfologiczną organów wegetatywnych na podstawie prezentowanych okazów
- omawia budowę morfologiczną kwiatu oraz rolę poszczególnych jego elementów
- określa sposób zapylania prezentowanych okazów kwiatów
- dokonuje obserwacji mikroskopowych preparatów trwałych organów roślinnych
- rozpoznaje tkanki i określa ich funkcje



– wyjaśnia związek budowy obserwowanych organów z ich funkcjami.

6. Metody i techniki pracy: praca w grupach

7. Materiały dydaktyczne:

– mikroskopy świetlne, mikroskop z kamerą

– preparaty mikroskopowe trwałe tkanek i organów roślinnych

– szkiełka podstawowe, nakrywkowe, przyrządy do mikroskopowania

– materiał roślinny: cebula, owoc pomidora, listki mchu, bulwa ziemniaka, listki moczarki kanadyjskiej, różne postacie i modyfikacje korzeni, łądyg i liści zebranych z terenu wokół szkoły

– atlas roślin

8. Literatura:

J.Mowsowicz „Flora wiosenna”

J.Mowsowicz „Flora letnia”

Atlas roślin

9. Przebieg zajęć:

Nauczyciel zapoznaje uczniów z celami lekcji, proponuje pracę w zespołach 2–3 osobowych. Każda grupa otrzymuje wcześniej przygotowane materiały roślinne do obserwacji. Nauczyciel podaje instrukcje wykonania preparatów dotyczących budowy skórki z liścia spichrzowego cebuli oraz owoców pomidora, a także przekroju poprzecznego dowolnego korzenia rośliny jednorocznej wcześniej zebranej z ogrodu. Uczniowie obserwują także preparaty trwałe stożka wzrostu, korzenia cebuli, strefy włośnikowej korzenia bobu lub fasoli, liścia jabłoni, łądygi ziemniaka, skórki kosadźca.

Nauczyciel prosi również o dokonanie analizy budowy kwiatu jabłoni, mniszka pospolitego. Uczniowie wykonują rysunki obserwowanych tkanek i narządów, zadają



pytania, wyciągają wnioski. Nauczyciel pomaga uczniom, koryguje błędy, sprawdza rysunki i ich opisy.

Wybrane grupy przedstawiają wyniki swojej pracy, omawiają budowę oraz funkcje obserwowanych tkanek, kwiatów.

Nauczyciel koryguje odpowiedzi uczniów i podsumowuje zajęcia.

10. Spostrzeżenia po realizacji:

Uczniowie bardzo chętnie uczestniczą w zajęciach, które dają im możliwość samodzielnej pracy. Aktywnie wykonywali polecenia nauczyciela, chętnie angażowali się w przebieg zajęć. Lekcja w ocenie uczniów była ciekawa i wartościowa dydaktycznie.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis.....