

**PRZYKŁADOWE PROPOZYCJE BADAŃ BIOLOGICZNYCH
DO REALIZACJI W RAMACH LEKCJI**

Temat badania biologicznego	Zakres treści	forma realizacji
Badanie składu chemicznego kości.	Budowa chemiczna kości	Indywidualna praca domowa ucznia – doświadczenie.
Badanie dziedziczenia określonych cech we własnej rodzinie (kolor oczu, włosów, kształt małżowiny usznej itd.).	Dziedziczenie cech	Indywidualna praca domowa ucznia – obserwacja.
Pomiar tętna.	Budowa i rola naczyń krwionośnych.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji w oparciu o instrukcję.
Rola języka w odbieraniu bodźców smakowych.	Budowa i rola języka – narządu smaku.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji w oparciu o instrukcję.
Znajdowanie swojej ślepej plamki.	Budowa i rola oka – narządu wzroku.	Indywidualna praca domowa ucznia w oparciu o instrukcję.
Badanie wrażliwości skóry na dotyk.	Udział skóry w odbieraniu bodźców.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji w oparciu o kartę ćwiczeń.
Wpływ nawozów azotowych, fosforowych i potasowych na wzrost i rozwój żyta i fasoli.	Produkcja żywności, rolnictwo tradycyjne i ekologiczne. Wpływ człowieka na stan środowiska.	Grupowa praca uczniów podczas zajęć koła biologicznego lub ekologicznego – hodowla poprzedzona doświadczeniem. Dodatkowa, indywidualna praca domowa ucznia.
Wpływ światła na wzrost i rozwój roślin.	Czynniki warunkujące przebieg fotosyntezy.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji – doświadczenie poprzedzone hodowlą, np. rzeżuchy lub fasoli.
Wykrywanie produktów fotosyntezy w materiale roślinnym.	Istota i znaczenie procesu fotosyntezy.	Demonstracja, pokaz doświadczenia przez nauczyciela, praca grupowa uczniów podczas lekcji – doświadczenie.
Rola drewna w transporcie wody i soli mineralnych w roślinie.	Transport substancji w roślinie.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji – doświadczenie.
Obserwacja mikroskopowa wiązek przewodzących w korzeniach spichrzowych (marchew, burak, pietruszka).	Układ tkanek w korzeniu.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji – obserwacja przekroju poprzecznego korzenia.

Obserwacja aparatów szparkowych w skórcie liścia trzykrotki.	Budowa i rola tkanki okrywającej roślin. Wymiana gazowa u roślin.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji – obserwacja mikroskopowa dolnej skórki liścia trzykrotki.
Rola błon komórkowych w transporcie wody.	Budowa i rola komórki. Zjawisko osmozy, plazmolizy i deplazmolizy.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji – obserwacja mikroskopowa poprzedzona doświadczeniem.
Wpływ sąsiedztwa cebuli na wzrost i rozwój marchwi.	Oddziaływania między populacjami. Allelopatia.	Indywidualna praca domowa uczniów - hodowla
Wpływ dwutlenku siarki na igły sosny.	Wpływ kwaśnych deszczy na wzrost i rozwój roślin. Czynniki zakłócające przebieg fotosyntezy. Wpływ zanieczyszczeń środowiska na organizmy żywe.	Praca grupowa uczniów podczas lekcji – doświadczenie.
Wpływ aksamitki na wzrost i rozwój, np. nasturcji, gorczycy.	Cechy populacji – zagęszczenie, rozmieszczenie. Oddziaływania między populacjami. Zakres tolerancji ekologicznej.	Indywidualna praca domowa ucznia – hodowla.
Badanie cech populacji wybranej klasy.	Cechy populacji. Zmienność genetyczna.	Grupowa praca domowa uczniów – obserwacja. Grupowa praca uczniów podczas zajęć koła biologicznego.
Badanie oddychania u roślin.	Oddychanie komórkowe jako proces wyzwalający energię. Czynności życiowe organizmów – oddychanie.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji – doświadczenie.
Trawienie pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego.	Rola gruczołów trawiennych w chemicznej obróbce pokarmu.	Grupowa praca uczniów podczas lekcji – doświadczenie.

Opracował zespół nauczycieli pod kierunkiem Joanny Marek

- 1.Ewa Piórkowska**
- 2.Agata Maria Sasak**
- 3.Dorota Mroczkowska**
- 4.Marta Stolarczyk**
- 5.Edyta Śmiarowska**
- 6.Bożena Karpińska**
- 7.Małgorzata Laszczkowska**
- 8.Alicja Ewa Maciejewska**
- 9.Grażyna Szumowska**
- 10.Katarzyna Kulesza**
- 11.Alicja Katarzyna Mroziak**
- 12.Janina Kołodziejczyk**
- 13.Jadwiga Skłodowska**