

## Projekt edukacyjny *Substancje o znaczeniu biologicznym*

### 1. Cel projektu:

- podsumowanie i pogłębienie wiadomości na temat substancji o znaczeniu biologicznym,
- kształcenie badawczego sposobu myślenia,
- kształtowanie kreatywności i umiejętności prezentacji,
- pogłębianie umiejętności pracy w grupie,
- kształtowanie postaw przyjaznych środowisku przyrodniczemu.

### 2. Projekt jest realizowany w grupach. Każda grupa opracowuje zagadnienie będące elementem całości oraz planuje formę prezentacji. W trakcie realizacji projektu należy uwzględnić następujące kwestie:

- znaczenie badanych substancji (rola w funkcjonowaniu organizmu, źródła pozyskiwania),
- sposób wykorzystania oraz przetwarzania substancji przez organizm,
- budowa chemiczna i klasyfikacja substancji,
- chemiczne metody badania substancji,
- zanieczyszczenia i zafałszowania produktów zawierających badane substancje (porównanie ilościowe i jakościowe, szkodliwość, monitoring),
- zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.

### 3. Przygotowując prezentację, należy wykorzystać przynajmniej pięć różnych źródeł informacji: internet; prasę popularnonaukową; podręczniki; wywiad z osobą mającą kontakt z omawianą substancją, np. z pracownikiem zakładu spożywczego, laboratorium analitycznego, farmaceutą, dietetykiem, lekarzem, specjalistą ochrony środowiska; filmy; wykresy (schematy, diagramy); ilustracje; mapy; informatory i biuletyny wydawane przez instytucje ekologiczne i branżowe; materiały z wycieczek (np. do zakładów produkujących tłuszcze, słodycze, kosmetyki lub instytutów naukowych).

### 4. Forma prezentacji: raport, wykład, referat, makieta, przedstawienie teatralne, plakat, gazetka, album, model, prezentacja multimedialna, gra, wiersz, piosenka, anegdota, przysłowie.

### 5. Informacje i pomoc można uzyskać w trakcie konsultacji z nauczycielami różnych przedmiotów (*daty*). Część doświadczalną można realizować w domu lub w szkolnym laboratorium (*daty*).

### 6. Prezentacja prac poszczególnych grup i podsumowanie realizacji projektu odbędą się w dniu... (*data*), na lekcji chemii, lub np. podczas święta szkoły.

### 7. Ocena pracy grupy będzie wystawiana na podstawie:

- realizacji instrukcji,
- oryginalności wykonania (pomysły),
- systematyczności pracy grupy obserwowanej w czasie konsultacji,
- umiejętności pracy w grupie,
- walorów estetycznych – w przypadku prac plastycznych; dekoracji (scenografii) – w przypadku innych prezentacji,
- poprawnego wykonania projektu i jego opisu oraz właściwie sformułowanych wniosków z części doświadczalnej.

### Instrukcje szczegółowe (bank zagadnień cząstkowych projektu):

- grupa 1. *Alkohole w życiu człowieka*
- grupa 2. *Białka i ich znaczenie biologiczne*
- grupa 3. *Prawda o tłuszczach*
- grupa 4. *Cukier – wróg czy przyjaciel?*
- grupa 5. *Chemia w rondlu, czyli nasza żywność*