

## Temat: Lokalne problemy środowiska

### Podstawa programowa:

X. Globalne i lokalne problemy środowiska. Uczeń:

- 2) uzasadnia konieczność segregowania odpadów w gospodarstwie domowym oraz konieczność specjalnego postępowania ze zużytymi bateriami, świetlówkami, przeterminowanymi lekami;
- 3) proponuje działania ograniczające zużycie wody i energii elektrycznej oraz wytwarzanie odpadów w gospodarstwach domowych.

### Kompetencje kluczowe:

- **kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne** – uczniowie planują oraz samodzielnie przeprowadzają obserwacje, nabywając biegłości w rozumowaniu przyczynowo-skutkowym, formułują spostrzeżenia, które przedstawiają w postaci dokumentacji fotograficznej, tabel i diagramów;
- **kompetencje informatyczne** – uczniowie nabywają umiejętności krytycznego wykorzystywania technologii informacyjnej i potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem i komunikacją za pośrednictwem mediów. Komputer jest narzędziem do tworzenia, przechowywania, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się, a uczniowie nabywają umiejętności współpracy w Sieci, tworząc wirtualną społeczność (poprzez pocztę elektroniczną, narzędzia sieciowe). Uczniowie opracowują wyniki obserwacji, wykorzystują aplikacje komputerowe – edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, oprogramowanie tablicy interaktywnej – do tworzenia prezentacji;
- **umiejętność uczenia się** – uczeń uczy się przez: dzielenie się z innymi członkami grupy swoją wiedzą i umiejętnościami, korzystanie z doświadczeń i umiejętności innych uczestników zespołu, z którymi pracuje;
- **kompetencje społeczne i obywatelskie** – uczniowie doskonalą umiejętności odpowiedzialnego planowania, projektowania i organizowania pracy własnej i pracy zespołu, a także rzetelnej i obiektywnej oceny wyników swojej pracy.

### Skrócony opis sytuacji dydaktycznej

W tej sytuacji dydaktycznej wykorzystujemy metodę projektów, której celem jest uwrażliwienie uczniów na sprawy dziejące się obok nich (w domu, szkole, na osiedlu, w miejscu zamieszkania). Praca metodą projektów umożliwi uczniom powiązania w całość informacji, które zdobyli w trakcie nauki innych przedmiotów (np. chemii) oraz z innych, pozaszkolnych źródeł informacji. Metoda projektów stwarza także możliwość poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania w sposób krytyczny informacji o lokalnych problemach środowiska. Do komunikacji między uczniami i nauczycielem wykorzystywany będzie czat i forum (będące narzędziami platformy e-Akademia Przyszłości), a wyniki prac w tym zdjęcia i krótkie filmy zostaną opublikowane na platformie e-learningowej.

### Cele projektu:

Celem projektu jest zachęcenie uczniów do prezentowania postaw służących ochronie środowiska przyrodniczego, a m.in.:



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

- uzasadnienie konieczności segregowania odpadów powstałych w gospodarstwie domowym,
- uświadomienie uczniom zagrożeń wynikających z nieprawidłowego sposobu składowania odpadów,
- uświadomienie uczniom konieczności specjalnego postępowania ze zużytymi bateriami, świetłówkami i przeterminowanymi lekami oraz termometrami rtęciowymi,
- zastosowanie TI do tworzenia różnego rodzaju prezentacji,
- doskonalenie sprawności samodzielnego pozyskiwania i przetwarzania informacji.

#### **Słowa kluczowe:**

- segregowanie odpadów,
- recykling,
- spalarnia odpadów,
- zużyte baterie,
- zużyte świetłówki,
- przeterminowane leki,
- kompetencje matematyczne podstawowe kompetencje i naukowo-techniczne,
- kompetencje informatyczne.

#### **Formy, metody i techniki:**

- praca metodą projektów.

#### **Oczekiwane rezultaty**

Po zajęciach uczeń:

- uzasadni konieczność segregowania odpadów powstałych w gospodarstwie domowym,
- wskaże zagrożenia wynikające z nieprawidłowego sposobu składowania odpadów,
- uzasadni konieczność specjalnego postępowania ze zużytymi bateriami, świetłówkami i przeterminowanymi lekami oraz termometrami rtęciowymi,
- zastosuje TI do tworzenia różnego rodzaju prezentacji,
- samodzielnie pozyska i przetworzy potrzebne informacje.

#### **Proponowana praca metodą projektów:**

- zdefiniowanie problemu;
- poszukiwanie rozwiązań problemu – „burza mózgów”, zgłaszanie pomysłów na forum;
- ocena pomysłów przez głosowanie na platformie i dyskusja, w której odrzuca się złe rozwiązania – na forum;
- wybór rozwiązania zaakceptowanego przez wszystkich i podział na grupy wykonujące określone zadania – na forum;
- ustalenie sposobu postępowania – każda grupa uczniów opracowuje swoje zadanie i przedstawia propozycje na forum;
- prezentacja wykonanego zadania – na forum szkoły z wykorzystaniem tablicy interaktywnej i na forum uczestników projektu przez platformę.



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

**Kryteria oceny pracy uczniów:**

- terminowość,
- umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, w tym TI,
- oryginalność prezentacji,
- estetyka wykonanych prac,
- umiejętność pracy w zespole.

**Propozycje zadań**

**Grupa I**

Zadaniem grupy I jest ocena najbliższej okolicy pod kątem możliwości segregowania odpadów powstałych w gospodarstwach domowych.

**Zadania szczegółowe:**

- sporządzenie planu rozmieszczenia w najbliższej okolicy pojemników do selektywnej zbiórki odpadów,
- zaprezentowanie przebiegu recyklingu,
- udowodnienie, że spalanie śmieci jest korzystne dla środowiska,
- podanie przykładów niebezpieczeństw, jakie stwarzają źle składowane odpady,
- wyszukiwanie informacji w Internecie i w literaturze przedmiotu.
- opracowanie strategii działania,
- dokumentacja wykonania wykonanych zadań (zdjęcia, filmy),
- cotygodniowy udział w konsultacjach,
- przygotowanie prezentacji: „Czy mieszkańcy naszej okolicy segregują odpady?”.

**Grupa II**

Zadaniem grupy II jest ocena najbliższej okolicy pod kątem możliwości selektywnej zbiórki zużytych baterii elektrycznych i świetlówek.

**Zadania szczegółowe:**

- sporządzenie planu rozmieszczenia w najbliższej okolicy punktów, w których można oddać zużyte baterie i świetlówki,
- podanie przykładów niebezpieczeństw, jakie stwarzają źle składowane baterie elektryczne i świetlówki,
- wyszukiwanie informacji w Internecie i w literaturze przedmiotu,
- opracowanie strategii działania,
- dokumentacja wykonania wykonanych zadań (zdjęcia, filmy),
- cotygodniowy udział w konsultacjach,
- przygotowanie prezentacji: „Czy mieszkańcy naszej okolicy właściwie postępują ze zużytymi bateriami i świetłówkami?”.

**Grupa III**

Zadaniem grupy III jest ocena najbliższej okolicy pod kątem możliwości selektywnej zbiórki przeterminowanych leków i termometrów rtęciowych.

**Zadania szczegółowe:**

- sporządzenie planu rozmieszczenia w najbliższej okolicy punktów, w których można oddać przeterminowane leki i termometry rtęciowe,
- podanie przykładów niebezpieczeństw, jakie stwarzają źle składowane przeterminowane leki i termometry rtęciowe,



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

- wyszukiwanie informacji w Internecie i w literaturze przedmiotu,
- opracowanie strategii działania,
- dokumentacja wykonania wykonanych zadań (zdjęcia, filmy),
- cotygodniowy udział w konsultacjach,
- Przygotowanie prezentacji: „Czy mieszkańcy naszej okolicy właściwie postępują z przeterminowanymi lekami i termometrami rtęciowymi?”.

### **Podsumowanie i ocena prezentacji**

- Ocena zaproponowana przez nauczyciela uwzględniająca wcześniej ustalone kryteria jest oceną średnią dla całej grupy.
- Samoocena grupy uwzględniająca wkład i zaangażowanie poszczególnych jej członków.
- Autorefleksja na temat pracy metodą projektu. Spostrzeżenia i wnioski uczniów i nauczyciela.

