

Podstawa programowa w scenariuszach lekcji dot. niskiej emisji „Weź oddech”

1. Chemia



Scenariusze dla gimnazjum
„Co, jeśli nie będzie czym oddychać?”

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. Uczeń opisuje właściwości substancji i wyjaśnia przebieg prostych procesów chemicznych; zna związek właściwości różnorodnych substancji z ich zastosowaniami i ich **wpływ na środowisko naturalne**; wykonuje proste obliczenia dotyczące praw chemicznych.

III. Opanowanie czynności praktycznych. **Uczeń bezpiecznie posługuje się prostym sprzętem laboratoryjnym i podstawowymi odczynnikami chemicznymi**; projektuje i przeprowadza proste doświadczenia chemiczne.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

4. Powietrze i inne gazy.

Uczeń: 1) wykonuje lub obserwuje doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną; opisuje skład i właściwości powietrza;

6) opisuje obieg tlenu w przyrodzie;

9) planuje i wykonuje doświadczenie pozwalające wykryć CO₂ w powietrzu wydychanym z płuc; 10) wymienia źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza; planuje sposób postępowania pozwalający chronić powietrze przed zanieczyszczeniami.

II. Szczegółowe uwagi o realizacji podstawy programowej

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sporządzanie dokumentacji z doświadczeń chemicznych (w zeszytach lub na kartach pracy),
- opisywanie obserwacji i formułowanie wniosków – od początku należy położyć nacisk na rozróżnianie obserwacji od wniosku (np. nagminnie stosuje się wyrażenia: zachodzi reakcja, reaguje do zapisu obserwacji – co jest błędem),
- zachęcanie uczniów do twórczego myślenia i rozwiązywania problemów, szczególnie poprzez stosowanie aktywizujących metod pracy, organizację pracy w grupach.



Scenariusze dla liceum „Co jeśli nie węgiel?”

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. Uczeń zdobywa wiedzę chemiczną w sposób badawczy – obserwuje, sprawdza, weryfikuje, wnioskuje i uogólnia; wykazuje związek składu chemicznego, budowy i właściwości substancji z ich zastosowaniami; **posługuje się zdobytą wiedzą chemiczną w życiu codziennym w kontekście dbałości o własne zdrowie i ochrony środowiska naturalnego.**

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

5. Paliwa – obecnie i w przyszłości. Uczeń: 1) podaje przykłady surowców naturalnych wykorzystywanych do uzyskiwania energii (bezpośrednio i po przetworzeniu);

4) proponuje alternatywne źródła energii – analizuje możliwości ich zastosowań (biopaliwa, wodór, energia słoneczna, wodna, jądrowa, geotermalne itd.); 5) analizuje wpływ różnorodnych sposobów uzyskiwania energii na stan środowiska przyrodniczego.

II. Szczegółowe uwagi o realizacji podstawy programowej

Dział 5. Paliwa – obecnie i w przyszłości

Zapoznajemy z rodzajami i zastosowaniami surowców naturalnych wykorzystywanych do uzyskiwania energii. Analizujemy możliwości zastosowań alternatywnych źródeł energii. Zwracamy uwagę na wpływ przemysłu energetycznego na stan środowiska naturalnego.

2. Biologia

Scenariusze dla gimnazjum „Ciemne portfolio niskiej emisji”



Cele kształcenia – wymagania ogólne:

III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji. Uczeń wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji, w tym technologię informacyjno-komunikacyjną, odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe, rozumie i interpretuje pojęcia biologiczne.

V. Znajomość uwarunkowań zdrowia człowieka. Uczeń analizuje związek pomiędzy własnym postępowaniem a zachowaniem zdrowia.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

IV. Ekologia.

Uczeń: 1) przedstawia czynniki środowiska niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmów w środowisku lądowym i wodnym;

VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka.

4. Układ oddechowy.

Uczeń: 3) przedstawia czynniki wpływające na prawidłowy stan i funkcjonowanie układu oddechowego (aktywność fizyczna poprawiająca wydolność oddechową, nie palenie papierosów czynnie i biernie).

VII. Stan zdrowia i choroby. Uczeń: 5) przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych;

X. Globalne i lokalne problemy środowiska. Uczeń: 1) przedstawia przyczyny i analizuje skutki globalnego ocieplenia klimatu;



Scenariusze dla liceum „Niska emisja – globalny problem”

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

V. Rozumowanie i argumentacja. Uczeń objaśnia i komentuje informacje, odnosi się krytycznie do przedstawionych informacji, oddziela fakty od opinii, wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe, formułuje wnioski, formułuje i przedstawia opinie związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi, dobierając racjonalne argumenty. **Dostrzega związki między biologią a innymi dziedzinami nauk przyrodniczych i społecznych.** Rozumie znaczenie współczesnej biologii w życiu człowieka.

VI. Postawa wobec przyrody i środowiska. Uczeń rozumie znaczenie ochrony przyrody i środowiska oraz zna i rozumie zasady zarówno ważonego rozwoju; prezentuje postawę szacunku wobec Cele kształcenia – wymagania ogólne siebie i wszystkich istot żywych, środowiska; opisuje postawę i zachowanie człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody i środowiska, zna prawa zwierząt oraz analizuje swój stosunek do organizmów żywych i środowiska.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

5. Układ oddechowy. Uczeń:

5) analizuje wpływ czynników zewnętrznych na stan i funkcjonowanie układu oddechowego (alergie, bierne i czynne palenie tytoniu, pyłowe zanieczyszczenia powietrza).

10. Grzyby. Uczeń:

5) przedstawia budowę i tryb życia grzybów porostowych; określa ich znaczenie jako organizmów wskaźnikowych;

Komentarz do podstawy:

Dział II. Różnorodność biologiczna i jej zagrożenia

Uwagi ogólne.

Realizacja tego działu powinna umożliwić uczniom zapoznanie się z problemami szeroko rozumianej ochrony przyrody i ochrony środowiska oraz założeniami zrównoważonego rozwoju. Punktem wyjścia do realizowania tych treści powinny być wiedza i umiejętności uczniów wyniesione z gimnazjum (dział IV i X). Uczniowie powinni zdawać sobie sprawę z tego, że problematyka ekologiczna jest wielowymiarowa i obejmuje zagadnienia społeczno-obywatelskie, prawne, przyrodnicze, gospodarcze, antropologiczne, ekonomiczne, religijne, filozoficzne, moralne, polityczne, bezpieczeństwa publicznego. Zajęcia powinny być prowadzone takimi metodami, które opierają się na **emocjonalnej strategii nauczania**, ponieważ edukacja ekologiczna to nie tylko rozmowa o faktach, ale także, a może przede wszystkim, odwoływanie się do indywidualnej wrażliwości uczniów. Po zakończeniu edukacji biologicznej w zakresie podstawowym uczniowie **powinni być przekonani, że współczesne problemy ekologiczne są ich udziałem**. Zaznajamianie uczniów z problematyką rozwoju zrównoważonego i ochrony różnorodności biologicznej powinno opierać się na dużej aktywności własnej uczniów w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, opracowywaniu i przedstawianiu informacji na ten temat.

Wskazane byłoby także wykonywanie uczniowskich projektów, w tym **międzyprzedmiotowych**, dotyczących konkretnych lokalnych lub globalnych problemów środowiskowych.

Uwaga! Przyczyny ocieplania się klimatu są sporne – do końca nie jest pewne, w jakim stopniu są to przyczyny naturalne, a w jakim antropogeniczne. Omawianie tego zjawiska powinno tę nauką niepewność uwzględniać. Warto zauważyć, że problem globalnego ocieplenia będzie także poruszany na geografii w IV etapie edukacyjnym na poziomie podstawowym, a zatem na tym etapie należy raczej skupić się na biologicznym znaczeniu efektu cieplarnianego dla istnienia życia na Ziemi oraz na biologicznych konsekwencjach globalnego ocieplenia, takich jak masowe wymieranie gatunków związane z zmianą lub zanikaniem ich środowiska życia (np. topnienie lodowców, zmiana kierunku prądów morskich, zamieranie raf koralowych). Uczniowie powinni zdawać sobie sprawę z tego, że konsekwencje biologiczne ocieplenia klimatu mają także **znaczenie społeczno-ekonomiczne** (np. zmiana struktury upraw, dramatyczne w skutkach powodzie i susze, straty ludzkie i materialne związane z gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi).

3. Wiedza o społeczeństwie

Scenariusze dla gimnazjum

„Od niskiej emisji do wysokiej świadomości”

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

II. Rozpoznawanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń rozpoznaje problemy najbliższego otoczenia i szuka ich rozwiązań.

III. Współdziałanie w sprawach publicznych. Uczeń współpracuje z innymi – planuje, dzieli się zadaniami i wywiązuje się z nich.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe



1. Podstawowe umiejętności życia w grupie. Uczeń: 1) omawia i stosuje zasady komunikowania się i współpracy w grupie (np. bierze udział w dyskusji, zebraniu, wspólnym działaniu); 2) wymienia i stosuje podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;

3. Współczesne społeczeństwo polskie. Uczeń: 3) przedstawia wybrany problem społeczny ważny dla młodych mieszkańców swojej miejscowości i rozważa jego możliwe rozwiązania.

5. Udział obywateli w życiu publicznym. Uczeń: 1) przedstawia główne podmioty życia publicznego (obywatele, zrzeszenia obywatelskie, media, politycy i partie, władza, instytucje publiczne, biznes itp.) i pokazuje, jak współdziałają i konkurują one ze sobą w życiu publicznym 4) wyjaśnia, podając przykłady, jak obywatele mogą wpływać na decyzje władz na poziomie lokalnym, krajowym, europejskim i światowym; 5) opracowuje – indywidualnie lub w zespole – projekt uczniowski dotyczący rozwiązania jednego z problemów społeczności szkolnej lub lokalnej i w miarę możliwości go realizuje (np. jako wolontariusz).

17. Gmina jako wspólnota mieszkańców. Uczeń: 1) przedstawia podstawowe informacje o swojej gminie, wydarzenia i postaci z jej dziejów; 2) wymienia najważniejsze zadania samorządu gminnego i wykazuje, jak odnosi się to do jego codziennego życia; 4) nawiązuje kontakt z lokalnymi instytucjami publicznymi i organizacjami pozarządowymi oraz podejmuje współpracę z jedną z nich (w miarę swoich możliwości); 5) pisze podanie, krótki list w sprawie publicznej i wypełnia prosty druk urzędowy;

23. Problemy współczesnego świata. Uczeń: 4) rozważa, jak jego zachowania mogą wpływać na życie innych ludzi na świecie (np. oszczędzanie wody i energii, przemyślane zakupy);



Scenariusze dla liceum „Rzeczniczy zmiany”

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

III. Współdziałanie w sprawach publicznych. Uczeń współpracuje z innymi – planuje, dzieli się zadaniami i wywiązuje się z nich; sprawnie korzysta z procedur i możliwości, jakie stwarzają obywatelom instytucje życia publicznego; zna i stosuje zasady samoorganizacji i samopomocy.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

1. Młody obywatel w urzędzie. Uczeń:

4) uzyskuje informację publiczną na zadany temat w odpowiednim urzędzie;

5) wyjaśnia, co może zrobić obywatel, gdy nie zgadza się z decyzją urzędu;

Poziom rozszerzony:

12. Społeczeństwo obywatelskie. Uczeń:

2) wymienia podmioty społeczeństwa obywatelskiego;

4) opisuje formy aktywności obywateli w ramach społeczności lokalnej, regionu, państwa oraz na poziomie globalnym; w miarę możliwości uczestniczy w wybranym działaniu;

8) charakteryzuje lokalne organizacje pozarządowe.

13. Opinia publiczna. Uczeń: 2) wskazuje przykłady wpływu opinii publicznej na decyzje polityczne;

14. Środki masowego przekazu. Uczeń: 5) przedstawia najważniejsze media w Polsce i na świecie (odbiorcy, zasięg, forma przekazu, orientacja ideologiczna, typ własności); charakteryzuje wybrane media lokalne;

28. Samorząd terytorialny w Polsce. Uczeń: 6) rozważa problemy oraz perspektywy rozwoju własnej gminy, powiatu lub regionu na podstawie samodzielnie zebranych materiałów.