

SCENARIUSZE



zajęć pozalekcyjnych

Z BIOLOGII

dla gimnazjum

Scenariusz zajęć – kl. I

(z Kartą pracy nr I)

TEMAT:

Procesy dostarczające energii- fotosynteza, oddychanie tlenowe, fermentacja.

Podstawa programowa: Dział I

Cel kształcenia – wymagania ogólne: I oraz III

Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.

Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

pkt.4 – przedstawia fotosyntezę, oddychanie tlenowe oraz fermentację mlekową i alkoholową jako procesy dostarczające energii, wymienia substraty i produkty tych procesów oraz określa warunki ich przebiegu

Cele szczegółowe:

Wiadomości

A - Uczeń:

- wymienia procesy pozyskiwania energii,
- wskazuje produkty i substraty każdego procesu

B - uczeń:

- rozróżnia substraty i produkty,
- rozumie proces powstawania energii,
- charakteryzuje przebieg całości poszczególnych procesów,

Umiejętności

C - Uczeń:

- analizuje przebieg procesów
- przyporządkowuje substraty, produkty do procesu,
- określa warunki przebiegu procesów.

D - Uczeń:

- selekcjonuje dostarczony materiał dydaktyczny,
- analizuje poprawność wykonanej pracy.

Postawy

Odpowiedzialność za współpracę w grupie i indywidualne postępy w nauce, samokontrola.

Formy pracy: indywidualna, grupowa.

Metody: pogadanka, burza mózgów, obserwacja, praca ze źródłami wiedzy biologicznej: podręcznikiem, atlasami i planszami,

Środki dydaktyczne: podręcznik, zeszyt ćwiczeń, tablice biologiczne, vademecum, komputer, rzutnik- karta pracy, rozsypanka.

Przebieg zajęć.

1. Czynności organizacyjno porządkowe. Podział na 4 grupy.
2. Podanie tematu i celu lekcji. Rozdanie kart pracy i materiału dydaktycznego
3. Polecenie – każda z 4 grup uzupełnia jeden wskazany wers tabeli, nad pozostałymi zastanawia się, dyskutuje, analizuje
4. Praca w grupach.
5. Prezentowanie swoje pracy przez każdą osobę z grupy, kontrola, wspólna korekta błędów.
6. Indywidualne uzupełnianie kart pracy jako ewaluacja osiągniętych celów lekcji.
7. Analiza i ocena pracy indywidualnej i grup.
8. Praca domowa – przygotować materiał do mikroskopowania wg ustaleń z grupą

Karta pracy I

PROCESY DOSTARCZAJĄCE ORGANIZMOM ENERGIĘ

Uzupełnij tabelę.

Niektórych wyrazów możesz użyć kilka razy.

- zachodzi w chloroplastach,
- w obecności światła,
- dwutlenek węgla ,
- tlen,
- glukoza,
- zachodzi w mitochondriach
- w obecności tlenu,
- bez udziału tlenu,
- zachodzi w cytoplazmie,
- energia,
- alkohol etylowy,
- woda,
- kwas mlekowy.

PROCES	SUBSTRAT	PRODUKT	WARUNKI PRZEBIEGU
Fotosynteza			
Oddychanie tlenowe			
Fermentacja mlekowa			
Fermentacja alkoholowa			

Scenariusz zajęć terenowych – kl. I
(z Kartą pracy nr II)

TEMAT: PRZYSTOSOWANIE NASION I OWOCÓW DO ROZSIEWANIA

PODSTAWA PROGRAMOWA:

Dział V – Budowa i funkcjonowanie organizmu roślinnego na przykładzie rośliny okrytozalążkowej

Cel kształcenia – wymagania ogólne:

I oraz III

Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.
Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

pkt. 6.

Wskazanie w najbliższym środowisku różnych sposobów rozsiewania się nasion
przedstawienie roli owocu w tym procesie.

Cele szczegółowe:

Wiadomości

A - Uczeń:

- wymienia sposoby rozsiewania nasion i owoców roślin okrytonasiennych,
- podaje nazwy rodzajów roślin oraz ich podział,
- wymienia przystosowanie w budowie nasion i owoców do sposobu rozsiewania,
- wymienia nazwy kilku rodzimych roślin okrytonasiennych.

B - uczeń:

- rozróżnia typy owoców,
- charakteryzuje sposoby rozsiewania nasion i owoców,
- rozróżnia przystosowania w budowie nasion i owoców do sposobu ich rozsiewania.

Umiejętności

C - Uczeń:

- rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin,

- rozpoznaje przy pomocy atlasu i przewodnika do rozpoznawania roślin na wycieczce pospolite gatunki roślin okrytonasiennych.

D - Uczeń:

- wykazuje związek budowy nasion i owoców ze sposobem ich rozsiewania.

Postawy

Odpowiedzialność za współpracę w grupie.

Formy pracy: indywidualna, grupowa.

Metody: pogadanka, burza mózgów; obserwacja terenowa; praca ze źródłami wiedzy biologicznej: podręcznikiem, atlasami i przewodnikami do rozpoznawania roślin.

Środki dydaktyczne: podręcznik, atlasy i przewodniki do oznaczania roślin (np. „Rośliny zielne Europy”, „Przewodnik do rozpoznawania roślin i zwierząt na wycieczce”), lupy, karty pracy.

Przygotowanie do zajęć:

1. Część teoretyczna - burzę mózgów - wyjaśnienie i rozwinięcie pojęć „rośliny nasienne” , rola owoców w rozmnażaniu, rozsiewanie nasion.

Wspólny wybór terenu do przeprowadzenia zajęć. Określenie celu zajęć.

2. Część praktyczna - wyjście (wyjazd) w teren, gdzie można zaproponować podział na następujące, przykładowe grupy (w zależności od występujących tam roślin), będące w zasięgu kontroli pracy uczniów przez nauczyciela.

Gr. 1

- łąbin trwały, bodziszek drobny, niecierpek drobnokwiatowy, mak polny (rozsiewane samorzutnie);

Gr.2

- wiąz górski, klon zwyczajny, brzoza brodawkowata, jesion wyniosły (rozsiewane przez wiatr – skrzydlaki);

Gr. 3

- oset zwisły, mniszek lekarski, topola biała, (rozsiewane przez wiatr – puch);

Gr. 4

- uczepek zwisły, łośnian pajęczynowaty, marchew zwyczajna, zawilec gajowy, fiołek wonny, glistnik jaskółcze ziele, przytulia czepna (rozsiewane przez wodę).

Przebieg zajęć:

Faza wprowadzająca

1. Czynności organizacyjne. Przypomnienie zasad bezpieczeństwa.
2. Przypomina wyjaśnia cel zajęć i zasady pracy w grupach.

Faza realizacyjna

3. Nauczyciel rozdaje grupom karty pracy, atlasy i przewodniki do oznaczania roślin.
4. Grupy odnajdują na wyznaczonym terenie różne typy owoców i korzystając z odpowiednich materiałów, uzupełniają karty pracy.
5. Nauczyciel kontroluje pracę uczniów i wyjaśnia ewentualne wątpliwości.
6. Nauczyciel i uczniowie wracają do wyznaczonego miejsca (klasy).

Faza podsumowująca

1. Wszystkie grupy ustalają w jaki sposób będą prezentować wyniki
2. Wszyscy członkowie grup prezentują wyniki.
3. Nauczyciel zbiera karty pracy i ocenia pracę grup.

Zadanie domowe dla chętnych:

Odszukaj w dowolnym źródle rzadko spotykaną roślinę i zaprezentuj jej sposób rozsiewania nasion.

Karta pracy (nr II) do zajęć terenowych

Nr grupy	Nazwa rośliny	Sposób rozsiewania nasion i owoców	Przystosowanie nasion i owoców do rozsiewania
1.			
2.			
3.			
4.			

Scenariusz zajęć z biologii

TEMAT: **Segregowanie odpadów i recykling**

PODSTAWA PROGRAMOWA:

Cel kształcenia – wymagania ogólne:

IV Rozumowanie i argumentacja

Uczeń interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między faktami, formułuje wnioski, formułuje i przedstawia opinie związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

Dział X – Globalne i lokalne problemy środowiska

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

pkt. 2.

Uzasadnia konieczność segregowania odpadów w gospodarstwie domowym oraz konieczność specjalnego postępowania ze zużyтыми bateriami, świetłówkami, przeterminowanymi lekami.

pkt. 3

Proponuje działania ograniczające zużycie wody i energii elektrycznej oraz wytwarzanie odpadów w gospodarstwie domowym

Formy pracy: indywidualna, zbiorowa.

Metody: metoda tekstu przewodniego, pogadanka, burza mózgów - debata

Środki dydaktyczne: tekst źródłowy, materiały własne ucznia

Uczeń:

Kształtuje postawy

- odpowiedzialności za środowisko i zdrowie,
- wykazywania potrzeby codziennego życia w czystym i zdrowym środowisku,
- poszanowania odmiennego zdania innych ludzi,
- kultury dyskusji.

Przygotowuje się do zajęć: czyta i analizuje tekst źródłowy (Zał.)

Realizuje cele zajęć: Udział w debacie „**Co robić ze śmieciami?**” poprzedzonej ustaleniem zasad.

Utrwala wiadomości, kształtuje postawy: Wykonuje Metaplan

Zał.

„Co robić ze śmieciami?”

Może podpowiedzą nam sąsiedzi

Fragmenty tekstu: Ewy Ziętek-Varga, Przyroda polska, lipiec 2011

Gospodarka odpadami to od lat pięta achillesowa polskiej ekologii. Wprawdzie odzyskujemy coraz więcej surowców wtórnych, ale wciąż większość śmieci trafia na wysypiska. Gdzie nikt nie odpady? Statystyczny Polak oficjalnie produkuje 280 kg odpadów komunalnych rocznie, choć przeciętny Europejczyk – około 500 kg. Skąd ta różnica? Jedyne wyjaśnienie to tzw. szara strefa – nielegalne wysypiska lub nielegalne spalanie śmieci. To tam trafia różnica, czyli 220kg odpadów. To pokazuje skalę problemu.

Szwecji warto się przyglądać, bo należy do krajów, które problem rozwiązały, a Szwedzi chętnie dzielą się wiedzą i technologią.(...) 100 lat energii z odpadów – Szwedzi chlubią się tym, że już w 1909 r. powstał w Sztokholmie zakład spalania odpadów i odzyskiwania energii(...). Wartość kaloryczna odpadów jest wysoka – nowoczesne technologie odzyskiwania energii i sprawny system sieci ciepłowniczej pozwalają z 3 ton odpadów niesortowanych otrzymać tyle energii co z dwóch ton węgla. W Polsce co roku na wysypiska trafia około 10 mln ton odpadów. Ich wartość kaloryczna odpowiada 6 mln ton węgla.

(...) EC Hogladen, a także pozostałe spalarnie w Szwecji (21) nie budzą emocji tak jak już istniejący i czekający na rozbudowę warszawski Zakład Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych czy mające powstać spalarnie m.in. w Krakowie.

Mieszkańcom, nie przeszkadza, że elektrociepłownia leży na terenie parku narodowego, zaledwie 12 km od centrum Sztokholmu. (...)Zanieczyszczenia powstające w procesie spalania są neutralizowane z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. Takie rozwiązanie sprawia, że mieszkańcy mają prąd i ogrzane mieszkania, a władze Sztokholmu sprawny system zagospodarowania odpadów komunalnych. To między innymi dlatego Sztokholm zawdzięcza tytuł Zielonej Stolicy Europy przyznany w 2010 roku.

ZUKOK po rozbudowie ma być równie nowoczesny i przyjazny dla środowiska jak zakłady szwedzkie, podobnie – z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii – planowane są inne zakłady w Polsce. Mało kto chce jednak przyjąć do wiadomości, że spalarnie odpadów dzięki najnowszym rozwiązaniom emitują 800 razy mniej pyłów lotnych i 1100 razy mniej siarki niż dzisiejsze ciepłownie spalające węgiel.

Nawet takie dane nie zmniejszają niechęci wobec spalarni. Wygląda na to, że wolimy tonąć w śmieciami, i nadal spotykać je na każdym kroku – w lesie, w rzece, jeziorach, morzu. Zatem warto korzystać z doświadczeń kraju jednego z najbardziej ekologicznych na świecie, który od ponad 100 lat przerabia śmieci na tak potrzebną energię.