

## SCENARIUSZ DLA NAUCZYCIELA

### TEMAT: Wizytówki drzew

*Drogi nauczycielu, scenariusz, z którym za chwilę będziesz miał okazję się zapoznać został stworzony w celu zaprezentowania Ci nowoczesnych metod nauczania. Mam nadzieję, że dla Ciebie będzie stanowić źródło cennych inspiracji metodycznych, a dla Twoich uczniów stanie się zwiastunem dobrej zabawy.*

*Powinieneś wiedzieć, że prezentowany materiał został skonstruowany tak, abyś mógł go modyfikować i dopasowywać do własnych potrzeb. Weź pod uwagę fakt, że przedstawione w nim tematy stanowią tylko propozycję, która posłużyła do zobrazowania wybranych metod nauczania. Oznacza to, że każda opisana w tym materiale metoda jest na tyle uniwersalna, że może posłużyć Ci do realizacji różnorodnych przedmiotowo zajęć.*

*Schemat scenariusza został stworzony w oparciu o metodę uczenia dzięki zdobywaniu doświadczenie (ang. Experiential Learning Model) proponowaną przez amerykańskiego metodyka Davida Kolba.<sup>1</sup>*

## CZĘŚĆ I: WIEDZA – TEORIA, ZASADY, REGUŁY

---

### 1. BUDOWANIE TEORII

Ta część zależy przede wszystkim od Ciebie. Zastanów się, z jakimi informacjami chciałbyś zapoznać uczniów i w związku z tym odpowiednio zmodyfikuj przedstawione w scenariuszu treści. Jeśli zdecydujesz się na realizację tematu zajęć, który został zaproponowany w tym materiale zacznij od przekazania najistotniejszych wiadomości teoretycznych. Daj uczniom możliwość samodzielnego dowiedzenia się, czym charakteryzuje się grupa drzew, jakie korzyści płyną z ich sadzenia, oraz jakie zastosowanie mają w przemyśle. Pamiętaj jednak, aby ograniczyć się tylko do tego, co uczniowie powinni wiedzieć obligatoryjnie. Przekonasz się, że

---

<sup>1</sup> <http://infed.org/mobi/david-a-kolb-on-experiential-learning/>

dotatkowe informacje przyswoją same, niejako przy okazji podczas realizacji późniejszych ćwiczeń. Głównym zadaniem w tej części zajęć jest, więc wspólne zbudowanie teorii, a nie jej podyktowanie. Aby skutecznie, ale także kreatywnie przekazać uczniom wiedzę teoretyczną możesz wykorzystać:

#### **a. Grę dydaktyczną „Prawda to czy mit”**

Metoda gier dydaktycznych pozostawia Ci naprawdę duże pole manewru podczas realizacji dowolnego materiału lekcyjnego. Jej zaletą jest to, że angażuje dzieci do pracy i tym samym pozwala oderwać się od schematycznego toku lekcji. Umożliwia rozwijanie wyobraźni, refleksu oraz uczy łączenia ze sobą wielu różnorodnych dziedzinowo aspektów wiedzy. Oprócz tego w kreatywny sposób ułatwia dzieciom naukę i zapamiętanie informacji przekazywanych podczas zajęć. Metoda gier dydaktycznych idealnie wpisuje się w nauczanie sytuacyjne, które umożliwia Ci także sprawdzenie poziomu opanowania przez dzieci konkretnych zagadnień oraz umiejętności posługiwania się nimi w praktyce. Ponad to stosowanie metody gier dydaktycznych niejednokrotnie sprzyja przygotowaniu uczniów do pełnienia różnorodnych ról społecznych. Umożliwia również zrozumienie skomplikowanych zjawisk środowiskowych oraz wzmaga procesy myślowe. Grę dydaktyczną pt. „Prawda to czy mit” możesz wykorzystać podczas wspólnego budowania wiedzy teoretycznej. Poproś uczestników zajęć, aby na małych karteczkach wypisali (w formie stwierdzeń) wszystkie informacje, które słyszeli na temat drzew, (np. „drzewa należy sadzić na jesieni”, „drzewa dzielą się na iglaste i liściaste:”, „nauka o drzewach to dendrologia”, „drzewa to największe rośliny na Ziemi”, „wszystkie drzewa mają liście” itp.). Teraz zbierz od uczniów przygotowane karteczki, zegnij na pół i włóż do jakiegoś pojemnika. Następnie poproś, aby dzieci dobrały się w pary i wymyśliły nazwę dla swojego dwuosobowego zespołu. Twoim zadaniem będzie losowanie karteczek i czytanie stwierdzeń na nich zapisanych.

Wybierając kolejno każdą z drużyn proś o zweryfikowanie przeczytanego stwierdzenia. Zespół musi określić, czy jest ono prawdą, czy mitem, a następnie uzasadnić swój wybór. Jeśli jest on zgodny z rzeczywistością drużyna otrzymuje jedną zapalniczkę. Drużyną, która uzbiera najwięcej zapalniczek wygrywa zawody. Pamiętaj, aby na bieżąco przekazywać uczniom wiedzę związaną z twierdzeniami wypisanymi na kartach. Uzupełniając te treści wykorzystujesz niejako okazję do pogłębienia wiedzy, którą uczniowie już posiadają.

### **b. Metodę prowokacji<sup>2</sup>**

Jest to narzędzie, które służy do przedstawienia uczniom zagadnienia w sposób nierealny i wyolbrzymiony, tak, aby na podstawie kontrastu skłonić ich do zbudowania prawdziwej i rzetelnej teorii. Do wprowadzenia informacji dotyczących drzew możesz wykorzystać prowokację typu:

- „zasłyszane gdzieś” – zacznij blefować, że pewien znajomy dziwak rozmawiając z Tobą stwierdził, że drzewa są delikatnymi roślinami, które w dobrych warunkach żyją tylko kilka lat. Od innych roślin, takich jak np. krzewy różnią się tym, że ich liście unoszą się w powietrzu dużo wyżej. Następnie zapytaj uczniów, co sądzą na temat tych słów i czy uważają, że rzeczywiście jest tak, jak opowiada dziwak. Jeśli uczestnicy zajęć stwierdzą, że to kłamstwa, wówczas zapytaj, jaka jest prawda i czym, tak naprawdę charakteryzuje się grupa drzew.
- „przypadkowa” – otwórz słownik lub książkę na dowolnej stronie i przeczytaj pierwszy rzeczownik, który rzuci Ci się w oczy. Następnie zgodnie z przypadkowym hasłem, które wybrałeś zasygnalizuj, że drzewa produkują np. masło. Poproś uczniów o zweryfikowanie stwierdzenia i uzasadnienie jego nietrafności.

---

<sup>2</sup> Efektywne i atrakcyjne metody pracy z dziećmi, (2016), Jąder - Taboń, M., wyd. Impuls, Kraków; str. 95 – 96

### **c. Technikę wywiadów twórczych**

Jest to narzędzie, które przydaje się w momencie, kiedy chcesz wprowadzić dosyć rozbudowane zagadnienia, opisujące wiele indywidualnych przypadków. Podarowanie wtedy uczniom możliwości opracowania ich w dość nietypowy i zabawny sposób sprawi, że dzieci chętniej podejną do zadania i przede wszystkim na dłużej zapamiętają omawiany materiał. Zakładając, że naszym celem jest wprowadzenie uczestników zajęć w charakterystyki niektórych drzew możesz oprzeć formułę zadania na kreatywnej fabule. Opowiedz uczniom: *„Wyobraźcie sobie, że ogłoszono konkurs na najbardziej przydatne i wartościowe drzewo na ziemi. Trudno jest jednak stworzyć listę polskich kandydatów, którzy mogliby wziąć udział w tym konkursie. Wynika to z faktu, że w naszym kraju istnieje wiele odmian drzew. Niełatwo jest więc podjąć konkretną decyzję, która byłaby naprawdę sprawiedliwa. W związku z tym przedstawiam Wam przykładową grupę drzew, z którymi będziecie musieli przeprowadzić wywiad, aby dowiedzieć się, czym się charakteryzują i jakie korzyści oferują ludziom. Spośród nich wybierzemy reprezentanta, który będzie walczył o tytuł najbardziej przydatnego drzewa na Ziemi”.*

Podziel uczestników na dwie grupy (idealnie byłoby gdyby w obu grupach znajdowała się taka sama liczba osób). W pierwszym zespole znajdują się dziennikarze, a w drugim wybrane drzewa. Teraz każdy dziennikarz podchodzi do drzewa, z którym chciałby przeprowadzić wywiad. Kiedy uczniowie dobiorą się już w pary siadają naprzeciwko siebie i zaczynają rozmowę. Dziennikarz, starając się ustalić jak największą liczbę faktów (oczywiście uczniowie pracują wspólnie – tworzą odpowiedzi razem) może zapytać:

- Gdzie najczęściej można Cię spotkać?
- Po czym można Cię rozpoznać?
- Jaki rodzaj liści posiadasz?
- Do czego przydajesz się w życiu?

Przypomnij uczniom, że głównym celem przeprowadzenia wywiadu jest ustalenie jak największej liczby faktów dotyczących konkretnego drzewa.

Pamiętaj jednak, że dzieci robią to na podstawie własnej wiedzy oraz doświadczeń, które już mają. Takie jest, bowiem założenie tej metody, że zanim uczniowie poznają prawidłowe definicje najpierw próbują ustalić je samodzielnie w sposób intuicyjny. Dzięki temu samo pojęcie staje się dużo bliższe. Kiedy uczniowie skończą przeprowadzać wywiady wspólnie omówcie i podsumujcie wynikające z nich wiadomości. Dodatkowo przekaz dzieciom informacje, które się nie pojawiły się w ich wywiadach, a w ramach poruszanego tematu są istotne.

#### • **KARTY PRACY UCZNIÓW**

Pamiętaj, aby po zakończeniu ćwiczeń wprowadzających podsumować informacje, z którymi chciałeś zapoznać uczniów na tym etapie. Przy pomocy kilku pytań kontrolnych sprawdź, czy uczestnicy zajęć przyswoili podstawowe wiadomości dotyczące drzew. Tuż po tym postaraj się ustalić ewentualne braki. Jest to odpowiedni moment na uzupełnienie oraz wytłumaczenie niezrozumiałych treści, którymi sprawne posługiwanie się będzie niezbędne w dalszej części zajęć. W ramach utrwalenia wiadomości poproś uczniów o wykonanie pierwszych czterech ćwiczeń znajdujących się w Kartach Pracy. Czas przeznaczony na ich realizację wynosi około piętnastu minut.

## CZĘŚĆ II: PRAKTYKA – ZASTOSOWANIE, ODWOŁANIE DO ŻYCIA

### **2. STOSOWANIE NABYTEJ WIEDZY W PRAKTYCE**

W tej części istotne jest uświadomienie dzieciom, w jakim celu uczą się konkretnego zagadnienia. Wiadome jest, że im bardziej prezentowane informacje dotyczą życia, tym większa szansa na to, że uczniowie intuicyjnie będą czuli potrzebę ich opanowania. Nie jest to jednak regułą. Postaraj się proponować takie metody pracy, które dadzą dzieciom możliwość wykorzystywania nabytych wiadomości w praktyce, będą wymagać planowania lub rozwiązywania złożonych problemów. Wykorzystuj na zajęciach proponowane metody aktywizujące,

nieoczywiste środki dydaktyczne oraz potencjał twórczy swoich uczniów. Spraw, aby uczenie się przestało być przykrym obowiązkiem a stało się atrakcyjną aktywnością. Nie zapominaj, że przy pomocy nowoczesnych metod nauczania jest w stanie przekazać dzieciom każdy rodzaj wiedzy oraz wykształcić konkretne umiejętności. Na tym etapie posłuży Ci:

#### **a. Dyktando przyrodnicze**

Celem zastosowania tej metody jest przede wszystkim kształcenie języka przyrodniczego za pomocą rysunków lub symboli. Przy pomocy opisu, który dyktuje nauczyciel uczniowie analizują i zapisują podawane informacje. Zadanie to w nietypowy i atrakcyjny dla dzieci sposób pozwala sprawdzić ich umiejętność wykorzystywania teorii w praktyce. Zwróć uwagę na to, że dyktando powinno mieć przejrzystą formę oraz krótki czas trwania. Może się składać z kilkunastu ćwiczeń, lub jednego bardziej rozbudowanego. Zadaniem prowadzącego jest dyktowanie kolejnych czynności, które dzieci schematycznie zapisują. Miejsce na dyktando zostało umieszczone w ćwiczeniu czwartym znajdującym się w Kartach Pracy. Po zakończeniu pracy wspólnie sprawdźcie powstałe odpowiedzi i spróbujcie porównać je z jednym z prawidłowych rozwiązań.

#### **Polecenie może brzmieć:**

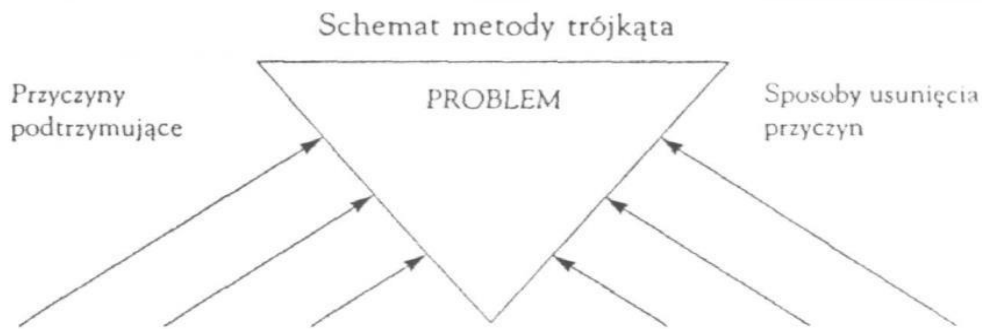
Zilustruj kolejne polecenia przy pomocy rysunku.

- Narysujcie proszę dowolny pień drzewa.
- Kształt części nadziemnej waszego drzewa powinien być okrągłatego przekroju.
- Korona powinna składać się z trzech konarów i mniejszych gałęzi.
- Teraz umieśćcie na kilku gałęziach liście szypułkowe ułożone skrętolegle.
- Kolejnym krokiem powinno być narysowanie kilku owoców pojedynczo osadzonych w miseczkach, czyli żołądzi.
- Pod swoim rysunkiem zanotujcie nazwę drzewa, które stworzyliście.

Teraz niech każdy z was uniesie swoją pracę ku górze i zaprezentuje, co na niej powstało. Czy rozwiązania są podobne?

## b. Metoda trójkąta

Metoda, którą za chwilę będziesz miał okazję przetestować służy do twórczego rozwiązywania problemów. Jej charakterystyczny układ (trójkąt obrócony wierzchołkiem do dołu) symbolizuje podstawę problemu, który z jednej strony ma swoje przyczyny tzw. siły podtrzymujące, a z drugiej natomiast znajdują siły hamujące przyczyny.



Istota metody sprowadza się do zdefiniowania problemu, określenia wszystkich przyczyn podtrzymujących oraz do próby wyszukania rozwiązań dla danej sytuacji problemowej. Ten sposób pracy z uczniami jest na tyle uniwersalny, że możesz korzystać z niego praktycznie na każdym zajęciach, które wymagają pogłównowania nad problematycznym zagadnieniem. Przykładem zastosowania w oparciu o temat zajęć zawarty w scenariuszu może być przeanalizowanie problemu dotyczącego odpowiedzi na pytanie: *dlaczego ludzie nielegalnie wycinają drzewa?* Wspólnymi siłami zastanówcie się, dlaczego tak jest a następnie zapiszcie wnioski po lewej stronie schematu (schematyczną plansza została umieszczona w ćwiczeniu piątym znajdującym się w Kartach Pracy uczniów). Teraz zastanówcie się, jakimi sposobami można byłoby usunąć przyczyny podtrzymujące, które określiliście chwilę wcześniej. Podsumujcie wnioski oraz pomyślcie, jak można byłoby wdrożyć w życie rozwiązania, które wymyśliście. Czy jest to możliwe do zrealizowania?

### 3. ZDOBYWANIE DOŚWIADCZENIA

W tej części istotne jest umożliwienie dzieciom zdobywania nowych doświadczeń. Uczenie się w ten sposób stanowi podstawę kształcenia postawy badawczej, rozbudzania ciekawości poznawczej oraz nabywania kompetencji społecznych. Opisane cele osiągniesz dzięki stosowaniu ćwiczeń aktywizujących, wdrażaniu pracy grupowej oraz wprowadzaniu zadań wymagających podejmowania decyzji. Uczniowie przy pomocy zgromadzonej wcześniej wiedzy, ale także w oparciu o intuicję powinni próbować rozwiązywać zadania wymagające myślenia dywergencyjnego. Poniżej opisane zostały przykładowe metody, które w tej części zajęć możesz wykorzystać:

#### a. Przesłuchanie świadka

Jest to metoda, która rozwija umiejętność zadawania pytań oraz wyciągania wniosków. „Świadkiem” jest nauczyciel, który czyta zwięzłe kilkuminutowe oświadczenie dotyczące np. tematyki drzew (porusza w nim różne teoretyczne zagadnienia, ich charakterystykę oraz ciekawostki, które są prawdziwe). Następnie daje uczniom czas na wymyślenie kilkunastu pytań, które miałyby zweryfikować, czy rzeczywiście mówił prawdę i nie gubi się w swoich zeznaniach. Oczywiście odpowiadając na pytania nie może mieć już przy sobie kartki, z której wcześniej czytał oświadczenie. Pytania mogą brzmieć np.:

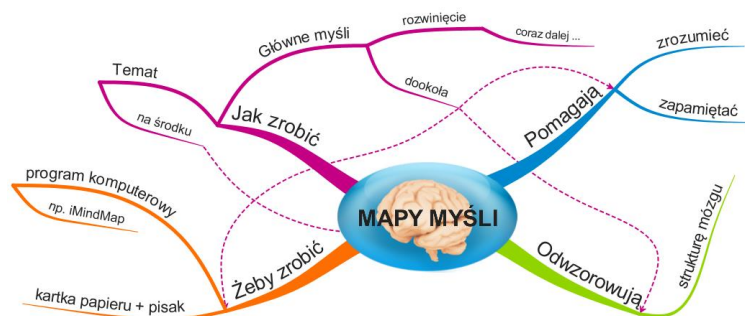
- Czy w związku z tym, co świadek powiedział prawdziwe jest stwierdzenie, że po ukorzenieniu drzewa rozpoczyna się okres jego wzrostu?
- Czy świadek nadal podtrzymuje, że miazga odpowiada za ciągłe powiększanie się przekroju pnia i gałęzi?
- Czy jest świadek pewny, że ogólny kształt części nadziemnej drzewa, czyli pnia i korony określa się mianem pokroju drzewa?
- Czy to prawda, że wśród typów drzew wyróżnia się również sukulenty drzewiaste, czyli niektóre kaktusy?



## **b. Mapa myśli**

W pierwszej części zajęć wspólnie z uczniami zbudowałeś wiedzę teoretyczną. Chwilę po tym stworzyłeś im okazję do sprawdzenia nabytej wiedzy w praktyce, a następnie dałeś możliwość jej rzeczywistego doświadczenia. Zakładając, że uczniowie zdobyli wymaganą wiedzę i umiejętności postaraj się także znaleźć chwilę na ich podsumowanie. Pozwól dzieciom stworzyć twórczą notatkę, która będzie zawierać wszystkie wiadomości nabyte w czasie dzisiejszych zajęć. Metodą nauczania przy pomocy, której możesz tego dokonać jest mapa myśli. Jest to metoda, która służy wizualnemu opracowaniu pojęć, zjawisk oraz złożonych problemów. Powinieneś wyjaśnić uczniom, że przez dodanie do zwykłych wyrazów różnego typu symboli, rysunków, kolorów oraz kreatywnych skojarzeń jesteśmy w stanie podnieść efektywności swojej pracy. Dzięki temu cały proces nauki i zapamiętywania automatycznie stanie się dużo łatwiejszy i przede wszystkim szybszy. Należy jednak pamiętać, że aby tak się stało nasza mapa powinna być przejrzysta i czytelna. Musi więc zwracać uwagę na najważniejsze dla jej autora zagadnienia. Poproś uczniów o wykonanie trzeciego ćwiczenia z Kart Pracy. Jest to zadanie związane właśnie z tworzeniem map myśli. Na jego podstawie uczniowie stworzą kreatywną notatkę, która umożliwi im zapamiętanie wszystkich najważniejszych informacji dotyczących drzew. Dla przykładu powinieneś pokazać dzieciom kilka innych schematycznych map myśli, które wykonane zostały w poprawny sposób. Dzięki temu uczniowie będą mogli zainspirować się podczas tworzenia własnych map oraz zadanie nie będzie im się wydawać już tak bardzo skomplikowane. Pamiętaj o zapewnieniu uczniom materiałów niezbędnych do pracy. Mogą to być kredki, kolorowe długopisy, flamastry, naklejki. Im materiały będą bardziej przyjazne dla oka tym chętniej uczniowie zainicjują projektować swoje mapy myśli. Po skończeniu pracy można wspólnie porównać jej efekty. Musisz jednak podkreślić fakt, że mapa myśli powinna być czytelna przede wszystkim dla osoby, która ją stworzyła. To właśnie na jej rysunkach, skojarzeniach i symbolach została oparta cała idea. Czas

przeznaczony na realizację tego ćwiczenia powinien wynosić około dwudziestu minut.



### c. Technika tenisa

W momencie, kiedy uczniowie skończą tworzyć swoje mapy myśli poproś ich, aby dobrali się w pary. Zadanie będzie polegało na wzajemnym odpytywaniu się przy pomocy wcześniej skonstruowanych map myśli. Uczniowie zadają sobie pytania na zmianę dopytując o treści notatek. Rozgrywka trwa dotąd, aż jeden z uczniów popełni błąd, wówczas drugi gracz otrzymuje punkt. Punktacja jest taka, jak w tenisie: 0, 15, 30, 40, gem: wyniki 40 – 40 jest remisowy.<sup>3</sup>

### • KARTY PRACY UCZNIÓW

Po zakończeniu ostatniej części zajęć poproś uczniów o wykonanie siódmego i ósmego ćwiczenia znajdujących się w Kartach Pracy. Czas przeznaczony na ich realizację wynosi około dziesięciu minut.

## CZĘŚĆ IV: REFLEKSJA – WNIOSKI, WYRAŻANIE OPINII I UCZUĆ

### 4. WYSUWANIE WNIOSKÓW

Ostatnia część zajęć powinna dotyczyć podsumowania, refleksji nad wykonanymi zadaniami oraz oceny efektywności pracy na zajęciach. Wspólnie z uczniami przeanalizuj nabyte informacje i umiejętności oraz daj możliwość wypowiedzenia się na temat metod w oparciu, o które mieli okazję pracować.

<sup>3</sup> Nowoczesne nauczanie – praktyczne wskazówki dla nauczycieli, wykładowców i szkoleniowców, (2010); Petty, G., wyd. GWP, Sopot; str. 234

**KARTY PRACY UCZNI**  
**TEMAT: Wizytówki drzew**

Drogi uczniu,

na dzisiejszych zajęciach po raz kolejny przekonasz się, że nauka biologii to czysta przyjemność. Zadania, które za chwilę będziesz miał okazję rozwiązywać sprawiają, że Twoje myślenie o niej zupełnie się zmieni. Uwaga! Istnieje duże ryzyko polubienia biologii, miej się na baczności 😊 Powodzenia!

**Ćwiczenie 1.**

W języku polskim istnieje wiele przysłów i związków frazeologicznych, które nawiązują do różnorodnych drzew i ich cech charakterystycznych. Poniżej przedstawionych zostało ich kilka przykładów. Dopisz inne powiedzenia, które są Ci znane.

- Niedaleko pada jabłko od jabłoni.
- Wysoki jak brzoza, a głupi jak koza.
- Liść na drzewach mocno trzyma, nie tak prędko przyjdzie zima.
- .....
- .....
- .....

**Ćwiczenie 2.**

Na rysunku po lewej stronie przedstawiony został symbol drzewa stosowany w zielnikach i różnych przewodnikach. Jak myślisz, co w takim razie może oznaczać piktogram zapieszczony po prawej stronie? Odpowiedź uzasadnij.



.....  
.....

### Ćwiczenie 3.

Czy wiesz, że przekrój drzew, ich wysokość, grubość pnia i kora, a także pąki i kwiat oraz liście i owoce – to cechy za pomocą, których możemy rozpoznać gatunki drzew liściastych? Liście tych drzew są tak charakterystyczne, że można je uznać za ich wizytówki. Twoim zadaniem jest przypisanie zamieszczonych poniżej ilustracje liści do nazw drzew, z których pochodzą.

a.



b.



c.



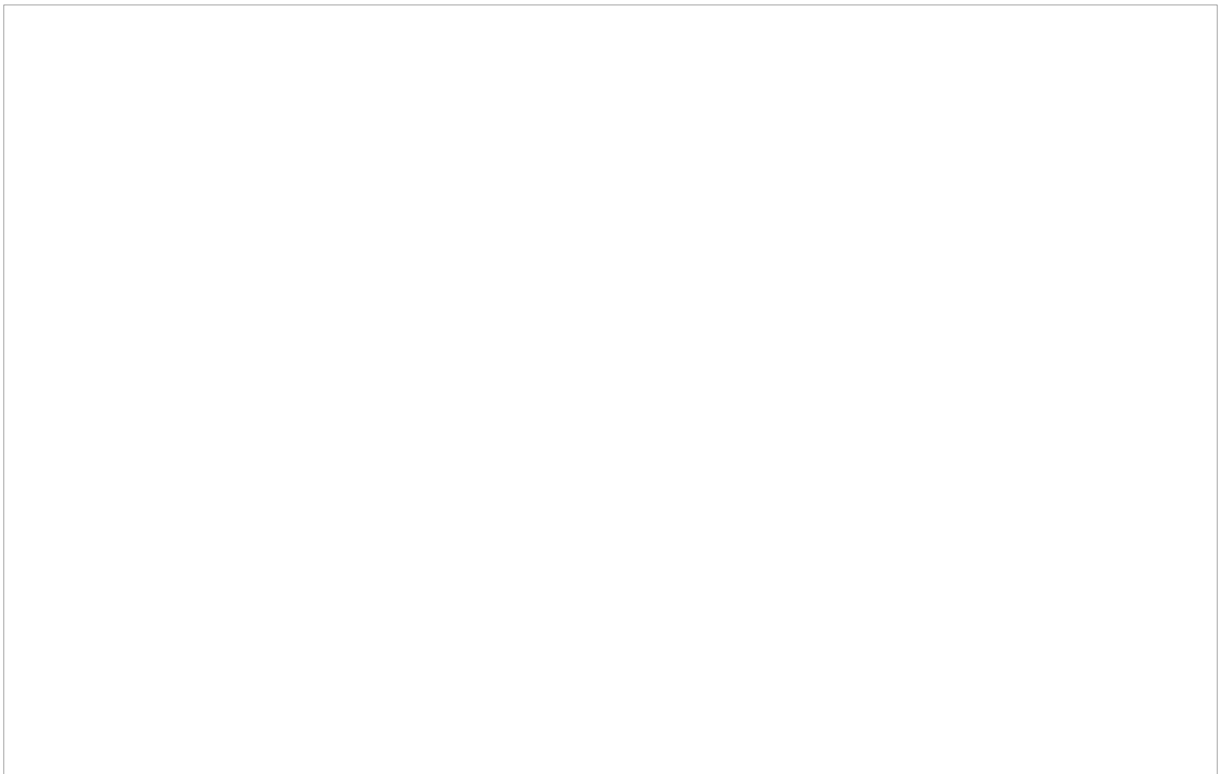
d.



a. \_\_\_\_\_ c. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_ d. \_\_\_\_\_

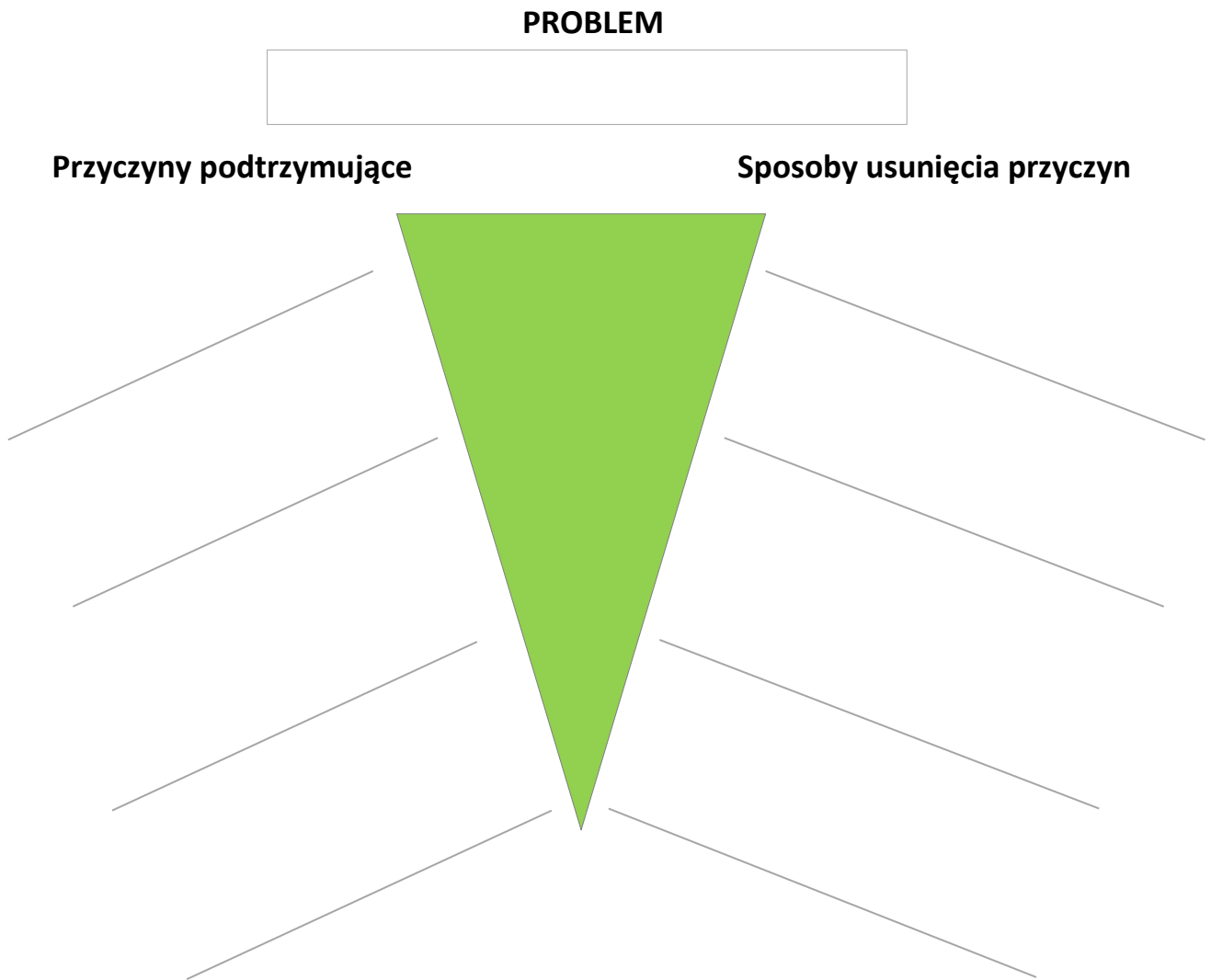
### Ćwiczenie 4.

Za chwilę będziesz miał okazję rozwiązać swoje pierwsze przyrodnicze dyktando. Poniżej znajduje się miejsce przeznaczone do wykonywania rysunków. Powodzenia!



### Ćwiczenie 5.

Poniżej znajduje się schemat, który ułatwi Ci przeanalizowanie problemu związanego z nielegalną wycinką drzew w Polsce. Dzięki niemu będziesz mógł wymyśleć sposoby ułatwiające usunięcie przyczyn podtrzymujących tę sytuację. Wpisz problem w górną część przedstawionego trójkąta, następnie zacznij uzupełniać jego poszczególne części.



**Pomysły na wdrożenie wybranego sposobu usuwającego przyczyny w życie:**

.....

.....

.....

.....

.....

## Ćwiczenie 6.

Mapa myśli to metoda, która umożliwia w sposób graficzny zapamiętanie różnorodnych partii materiału. Twoim zadaniem jest stworzenie twórczej notatki, która ułatwi Ci zapamiętanie informacji związanych z poszczególnymi czynnościami chemicznymi.

### Moja mapa myśli dotycząca drzew



### Ćwiczenie 7.

Wyobraź sobie, że na jeden dzień możesz zamienić się w dowolne drzewo. Jakim drzewem chciałbyś się stać? Odpowiedź uzasadnij w kilka zdaniach.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Ćwiczenie 8.

Na rysunku poniżej przedstawiona została grafika prezentująca schematyczną budowę drzewa. Zapisz nazwy pojedynczych elementów, które tworzą całość.



### Ćwiczenie 9.

Jaka jest rola i znaczenie drzew w życiu człowieka? Jakie korzyści ludzie posiadają dzięki drzewom? Odpowiedź uzasadnij w kilka punktach.

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

## **SKRYPT DLA NAUCZYCIELA**

### **TEMAT: Wizytówki drzew**

#### **1. CELE DYDAKTYCZNE ZAJĘĆ:**

##### **Uczeń wie:**

- Uczeń wie, jakie czym charakteryzują się drzewa.
- Uczeń zna cechy elementy składające się na budowę drzew.
- Uczeń wie, jakie korzyści płyną z sadzenia drzew.
- Uczeń dostrzega konsekwencje nielegalnej wycinki drzew.
- Uczeń zna różne ciekawostki dotyczące drzew.
- Uczeń wie, w jaki sposób umysł ludzki skutecznie zapamiętuje różne partie materiału szkolnego.
- Uczeń wie, jak powinna wyglądać praca w grupie.
- Uczeń wie, że gry dydaktyczne mogą rozwijać kompetencje biologiczne.
- Uczeń wie, na czym polegają aktywne metody nauczania.
- Uczeń wie, że istnieją metody nauczania, które pozwalają w sposób efektywny i twórczy przyswajać wiadomości szkolne z biologii.
- Uczeń wie, że biologia powiązana jest z innymi dziedzinami nauki.
- Uczeń wie, że ma wpływ na efekty swojej pracy.

##### **Uczeń potrafi:**

- Uczeń potrafi powiedzieć, czym charakteryzują się gatunki drzew.
- Uczeń potrafi wymienić przyczyny nielegalnej wycinki drzew.
- Uczeń w sposób twórczy potrafi zapamiętywać różnego typu informacje dotyczące biologii.
- Uczeń potrafi grać w gry dydaktyczne, które rozwijają jego kompetencje biologiczne.
- Uczeń potrafi efektywnie pracować w zespole oraz przekazywać wiedzę kolegom z grupy.
- Uczeń potrafi pracować przy pomocy nowoczesnych metod edukacyjnych.



- Uczeń potrafi stawiać trafne pytania oraz wypowiadać własną opinię.
- Uczeń potrafi myśleć w sposób twórczy i odtwórczy.

#### **Postawy ucznia:**

- Uczeń rozwija postawę otwartości dla zdobywania i pogłębiania wiedzy biologicznej.
- Uczeń rozwija postawę tolerancji dla nieszablonowych i twórczych rozwiązań proponowanych przez innych uczestników zajęć.
- Uczeń rozwija przekonanie, że istnieje wiele sposobów dochodzenia do prawidłowych rozwiązań.
- Uczeń rozwija postawę pewności siebie, która przejawia się w radzeniu sobie z zagadnieniami problemowymi.
- Uczeń rozwija postawę otwartości związaną z nowoczesnymi metodami pracy na zajęciach.

## **2. METODY NAUCZANIA WYKORZYSTANE W SCENARIUSZU:**

Zaprezentowany scenariusz oparty został na nowoczesnych metodach wynikających z nauczania czynnościowego, problemowego i sytuacyjnego. Jest to odpowiedź na współczesny nurt dotyczący uczenia się przez działanie i komunikację oraz budowania wiedzy wspólnie przez ucznia i nauczyciela. Podmiotowość dziecka oraz kształtowanie w nim poczucia sprawczości jest jednym z nadrzędnych celów obecnej edukacji. W związku z tym dzięki stosowaniu opisanych metod uczeń ma szansę zdobywać wiedzę i doświadczenie w sposób twórczy oraz kształtować przekonanie, że jest podmiotem działań pedagogicznych.

- **Metoda zadaniowa** – kontrola i sprawdzenie wiedzy teoretycznej dziecka na temat zagadnień związanych z drzewami.
- **Metoda prób i błędów** – rozwiązywanie zadań w sposób intuicyjny, możliwość wykonywania zadań dowolną techniką, po czym analizowanie plusów i minusów obranej przez dziecko strategii.
- **Metoda pracy zespołowej** – rozwiązywanie zagadnień problemowych w mniejszych grupach, wykorzystanie potencjału jej członków a co się z tym wiąże podniesienie efektywności i wydajności pracy.
- **Metoda dyktanda przyrodniczego** – ćwiczenie języka przyrodniczego, definiowanie i rozumienie pojęć.

- **Technika wywiadów twórczych** – narzędzie służące do wspólnego tworzenia teorii, aktywizacja uczniów, pobudzanie myślenia dywergencyjnego.
- **Przesłuchanie świadka** - umiejętność zadawania pytań, uważnego słuchania i selekcjonowania informacji.
- **Metodę prowokacji** – budowanie teorii na podstawie sprzecznych informacji, dochodzenie do prawidłowych wniosków.
- **Mapa myśli** – twórcza notatka ułatwiająca zapamiętywanie różnorodnych, rozbudowanych informacji.
- **Technika tenisa** – wzajemne sprawdzanie wiedzy na podstawie wcześniej stworzonych map myśli.
- **Metoda trójkąta** – szukanie przyczyn podtrzymujących problem.
- **Gra dydaktyczna** – nauka przez zabawę, sprawdzanie teorii w praktyce, aktywizacja i integracja.

### 3. UMIEJĘTNOŚCI, KTÓRE UŁATWIĄ PRZEPROWADZENIE ZAJĘĆ:

- Umiejętności i kompetencje z zakresu biologii.
- Umiejętność posługiwania się nowoczesnymi metodami nauczania przedmiotów przyrodniczych.
- Umiejętność posługiwania się wiedzą z zakresu efektywnych metod nauczania.
- Umiejętność angażowania się w działania podejmowane przez uczniów.
- Umiejętność odkrywania i budowania teorii wspólnie z dziećmi.
- Umiejętność monitorowania postępów dziecka.
- Umiejętność przeprowadzenia opisanych w scenariuszu ćwiczeń.

### 4. WYKAZ ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH:

\* kredki \* długopisy \* flamastry \* naklejki \* kwadratowe karteczki \*  
oświadczenie świadka \*