

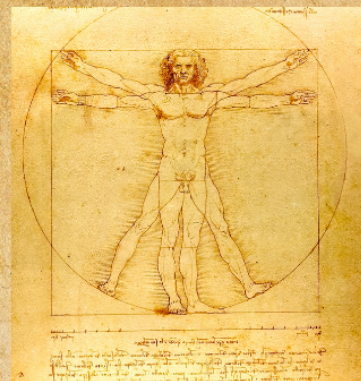
DOŚWIADCZAĆ JAK LEONARDO

BUDOWANIE KULTURY UCZENIA SIĘ I KREATYWNOŚCI

SCENARIUSZ NR 1

BARWY

**SCENARIUSZ PRZEZNACZONY DLA
NAUCZYCIELI: PLASTYKI, FIZYKI,
PRZYRODY, INFORMATYKI, BIOLOGII,
CHEMII ORAZ DLA WSZYSTKICH,
KTÓRZY ODNAJDĄ COŚ, CO BĘDĄ
MOGLI WYKORZYSTAĆ
NA SWOICH LEKCJACH**



1. CZAS TRWANIA PROJEKTU

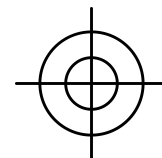


- 3 – 4 jednostek lekcyjnych,
 - praca własna uczniów,
 - 1 jednostka lekcyjna na prezentacje projektów.
-

2. DO PRZYGOTOWANIA PRZED LEKCJĄ



- karty pracy dla uczniów: planowanie i samoocena, ewaluacja projektu i eksperymentów, zadania dla grup (wydrukowane),
 - materiały do przesłania online: Broszura dla ucznia, obrazy i zdjęcia,
 - sprzęt do odtworzenia filmu – laptop oraz głośniki,
 - kartki A4 – 3 dla każdego ucznia,
 - kartki A3 lub A2 – po 1 kartce dla każdej grupy,
 - farby, kolorowy piasek, modelina, plastelina, kredki, pisaki – zestaw dla np. dwóch grup (nie wszystkie grupy korzystają z tych samych materiałów, materiały są do wyboru),
 - płatki liści i kwiatów (np. dla dwóch grup),
 - aparaty fotograficzne (1 lub 2 lub uczniowie wykorzystają telefony),
 - przykładowe obrazy – załącznik obrazy i zdjęcia,
 - koło barwne, zdjęcia przyrodnicze,
 - odczynniki naturalne i spożywcze (np. sok z buraków, soda, cytryna – tylko jako przykład),
 - klej, taśmy, nożyczki, nożyki do papieru.
-



3. CELE SZCZEGÓŁOWE

Uczniowie potrafią:

- współpracować w grupie,
- kreatywnie i bezpiecznie korzystać z dostępnych środków multimedialnych,
- zaplanować swoją pracę,
- przeprowadzić doświadczenia samodzielnie lub z pomocą nauczyciela,
- poszukiwać wiedzy u innych nauczycieli i innych osób, które będą im pomocne,
- dokonać samooceny wykonanej pracy.

4. METODY PRACY – METODA PROJEKTU

- metoda projektu,
- eksperymenty i doświadczenia.



5. SPOSÓB REALIZACJI

LEKCJA 1

I. Powitanie uczniów i przedstawienie tematu zajęć



5 minut



Tematem naszych zajęć są BARWY. W temacie tym zawarte jest przesłanie i problem, który chcemy rozwiązać, ale rozwiązania będą różne i będą zależały od waszych pomysłów, przydzielonego lub wylosowanego tematu szczegółowego, innego dla każdej z grup. Podczas kilku kolejnych lekcji będziemy pracować metodą projektu. Sami zaplanujecie swoją pracę, podzielcie zadania w grupie, zaplanujecie szczegółowe działania.

SCENARIUSZ NR 1

BARWY

Nauczyciel przedstawia **Planszę** – jak działamy? Wskazuje jakie elementy działań warto zaplanować, jakie wybrać metody do końcowej prezentacji ([zał. 3](#)).

Prowadzący podaje bardzo ważną informację dotyczącą czasu trwania całego projektu np. czas jaki przeznaczymy na realizację to 4-5 lekcji + 1 lekcja na prezentację.

II. Podział na grupy



10 minut

Teraz nauczyciel proponuje podział na grupy, po przydziale uczniów do grup prosi, aby uczniowie zajęli wyznaczone miejsca. Proponuje podział na zespoły 4-osobowe.

Po dokonaniu podziału pozwala uczniom usiąść w zespołach. Następnie proponuje:



Zapraszam do losowania numerów zadań, posiadam w tej torebce numery zadań na małych karteczkach, proszę wyznaczyć po 1 osobie z grupy do wylosowania numeru.

Wersja alternatywna to losowanie za pomocą klocków do Bingo lub zwykłej kostki do gier.

Po wylosowaniu numerów nauczyciel przedstawia tematy na ekranie. Rozdaje zadania zespołom na paskach papieru (każdy uczeń powinien mieć taki pasek papieru na własność). Prosi, aby uczniowie wkleili paski z tematem do zeszytów (tematy znajdują się pkt. 6 scenariusza oraz w [zał. 7](#))

III. Wspólne obejrzenie filmu i dyskusja

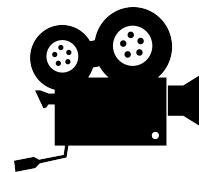


10 minut

Teraz uczniowie posiadają tematy, zostali podzieleni na grupy, obejrżeli plansze, jak pracować. Nauczyciel proponuje obejrzenie filmu jako wprowadzenie do tematu, zanim wszyscy przejdą do planowania własnych działań i pracy w grupach na kolejnych lekcjach (film/[zał. 2](#)).

SCENARIUSZ NR 1

BARWY



Krótką rozmowa po filmie. Nauczyciel zadaje kilka pytań:

- Czy zawsze widzimy barwy w taki sam sposób?
- Jak barwy się zmieniają pod wpływem różnych odczynników?
- Jakie to są barwy podstawowe?
- Czy barwy podstawowe są zawsze takie same?
- Co to są barwy pochodne?

Nauczyciel reaguje na odpowiedzi i możliwe pytania uczniów. Pilnuje, aby nie przekroczyć wyznaczonego czasu na tę część, ale kontroluje też sytuację w klasie, np. dopytuje czy uczniowie zrozumieli film, czy mają pytania do filmu, czy wykorzystają wiadomości w nim zawarte.

Nauczyciel zwraca się do uczniów:



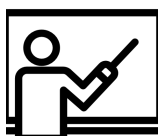
Mam nadzieję, że film będzie dla was drogowskazem w temacie barwy i waszych zadań. Posiadacie tematy, poznaliście zasady pracy nad projektem oraz otrzymaliście garść informacji – co to są barwy. Teraz możemy przejść do etapu waszego planowania, czyli waszych pomysłów na wykonanie projektu.

IV. Planowanie

Nauczyciel rozdaje wydrukowane karty planowania i samooceny ([zał. 1](#)).



15 minut



Tutaj zapiszcie, jak zamierzacie zrealizować wasz projekt, gdzie będziecie poszukiwać wiedzy. W kolejnej rubryce zapiszcie, kto za co będzie odpowiedzialny, co będziecie robić na lekcjach, a co poza nią. Ważne jest też zapisanie źródeł, skąd będziecie czerpać informacje i inspiracje: może wykorzystacie wywiad z innym nauczycielem?

SCENARIUSZ NR 1

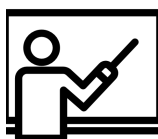
BARWY

Nauczyciel przekazuje kolejne informacje, które wyjaśnia uczniom sposób wypełnienia karty.



Zapiszcie wszystkie wasze pomysły w karcie, a na koniec lekcji oceńcie swoje zaangażowanie w skali 0-10 i oddajcie kartę do nauczyciela. Nauczyciel odda wam kartę na kolejnej lekcji.

Aby wesprzeć poszukiwania uczniów, nauczyciel przesyła na np. classroom lub inną dostępną platformę edukacyjną – **Broszurę** oraz **Prezentację ze zdjęciami**, w której każdy zespół coś znajdzie dla siebie ([zał. 8](#) i [zał. 4](#)). Dodatkowo może przesłać kilka pomocnych linków do wykorzystania.



Teraz przedstawię na tablicy pomocne prezentacje i linki, aby pokazać, jak to wygląda ([instrukcja](#) i [prezentacja](#) – jak zrobić lapbooka, jak powstaje tęcza – ([link](#)) oraz o fotosyntezie – ([link](#)))

V. Podsumowanie

Nauczyciel zwraca się do uczniów:



5 minut



To był tylko fragment propozycji, wasz projekt zależy od tego, co zaplanowaliście, co wybieriecie, jakie są wasze pomysły. Materiały potrzebne do realizacji również macie zaplanowane? Jeżeli nie to musicie to zrobić. W razie pytań służę pomocą.

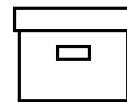
Pytania możecie również przysyłać poprzez np. platformę edukacyjną (tutaj nauczyciel podaje, gdzie? Wszystko zależy od możliwości technicznych w szkole).

Następnie zaprasza uczniów do pracy własnej na kolejnych lekcjach, do pracy poza lekcją, ale przy zastosowaniu zasady – **PRACA NA LEKCJI JEST NAJWAŻNIEJSZA!**

SCENARIUSZ NR 1

BARWY

Ważne ustalenia: miejsce przechowywania karty pracy i innych wykonanych rzeczy dotyczących projektu (np. teczka, karton, półka itp.). Należy pamiętać, że kartę samooceny wypełniamy po każdej lekcji i przekazujemy ją nauczycielowi.



Pomoce dydaktyczne:

- zał. 1 – Karta pracy – planowanie i samoocena,
- zał. 2 – Film – Barwy,
- zał. 3 – Plansza – jak działamy?
- zał. 4 – Broszura dla ucznia,
- zał. 5 – Broszura dla nauczyciela,
- zał. 7 – Zadania dla grup – do druku,
- zał. 8 – Obrazy i zdjęcia,
- duże arkusze papieru po 1 dla grupy,
- kartki A4 po kilka sztuk na grupę,
- pisaki, kredki, ołówki, klej, nożyczki,
- inne.



LEKCJA 2-3

I. Powitanie

Nauczyciel wita uczniów, rozdaje karty planowania i samooceny, które uczniowie uzupełniają, sprawdzają, co wykonali, dodają, co jeszcze mogą wykonać. Pod koniec lekcji samodzielnie dokonują oceny swojej pracy wg instrukcji zawartej na karcie.



5 minut

Zachęca też do wybrania, jeżeli jeszcze nie zostały wybrane – zadań lub zadania z przesłanych załączników, np. ([zał. 8](#) lub [zał. 4](#)). Uczniowie korzystają z załączników na własnych nośnikach, np. z telefonu lub jeżeli jest taka potrzeba nauczyciel wyświetla na ekranie).

Dla przypomnienia wyświetla: Planszę – jak pracować ([zał. 3](#)).

Pyta, czy uczniowie nie potrzebują dodatkowych wyjaśnień, wskazówek do tematu, czy mają wszystkie potrzebne materiały. Nauczyciel wspiera uczniów, przygotowuje razem z uczniami materiały do eksperymentów. Zapewnia bezpieczne przeprowadzenie eksperymentów.

II. Praca własna uczniów



Nauczyciel przygotowuje miejsce w sali do przechowania prac (jeżeli nie zostało wcześniej ustalone).

Obserwuje działania indywidualne i grupowe, w razie braku zainteresowania uczniów projektem pyta czego potrzebują: może zmiany tematu, wskazówek lub innych informacji. Wspólnie rozwiązują problem.

Uczniowie pracują wg własnego planu.



III. Podsumowanie

Przed zakończeniem lekcji (ok. 10 minut), nauczyciel przypomina o konieczności uzupełnienia karty planowania i samooceny oraz posprzątaniu sali.

Dziękuję za wspaniałą pracę i zaangażowanie w grupach. Przypomina o konieczności przyniesienia zaplanowanych materiałów i odebraniu tych uzgodnionych z nauczycielem.

Pomoce dydaktyczne



- scenariusz i informacje dla nauczyciela w scenariuszu,
 - zał. 1- 8,
 - duże arkusze papieru po 1 dla grupy, pisaki, farby, kolorowy piasek, modelina, plastelina, kredki, pisaki, płatki liści i kwiatów, aparaty fotograficzne,
 - przykładowe obrazy, koło barwne, zdjęcia przyrodnicze,
 - inne wg ustaleń uczniów.
-

LEKCJA 4

I. Powitanie



5 minut

Nauczyciel wita uczniów i zaprasza do pracy nad projektem.

Na początku lekcji i w trakcie jej trwania zbiera informację dotyczące wykonania zadań przez poszczególne osoby i przez poszczególne grupy. Rozmawia z uczniami i obserwuje, co już wykonali.

Przypomina, w jaki sposób należy projekt zaprezentować na forum klasy, przedstawia kolejny raz planszę – ([zał. 3](#)).

Przypomina, że wykorzystanie czasu pracy na lekcji jest najważniejsze!

II. Praca własna uczniów



30 minut

- Nauczyciel analizuje karty samooceny uczniów, zapisuje uwagi we własnym notesie, podpowiada uczniom, co mogliby jeszcze wykonać.
- Praca własna uczniów.



10 minut

III. Podsumowanie

Przed zakończeniem lekcji (ok. 10 minut), nauczyciel przypomina o konieczności uzupełnienia karty planowania i samooceny, odłożeniu wykonanych rzeczy w wyznaczonym miejscu i posprzątaniu sali.

Przypomina, iż następna lekcja to lekcja podczas której każda z grup zaprezentuje swoje działania i ich efekty.

Pomoce dydaktyczne

- materiały zaplanowane i przygotowane przez uczniów lub we współpracy z nauczycielem (podczas wcześniejszych lekcji), np.: duże arkusze papieru po 1 dla grupy, pisaki, farby, kolorowy piasek, modelina, plastelina, kredki, pisaki, aparaty fotograficzne, tablety, telefony,
- załączniki wymienione podczas opisu na lekcji nr 1.



LEKCJA 5



I. Powitanie

- Nauczyciel wita uczniów i zaprasza do prezentacji własnych realizacji projektu.
- Na tej lekcji uczniowie zaprezentują swoje działania i to, czego dowiedzieli się poprzez własne działania.
- Nauczyciel zapewnia warunki do prezentacji poszczególnych projektów, np. możliwość wykorzystania komputera, odpowiednie miejsce w sali. Skąd nauczyciel wie, jak przygotować salę? Obserwował i rozmawiał z uczniami na poprzednich lekcjach. Prezentacja projektu przez poszczególne grupy na forum klasy, omówienie działań w grupie i działań indywidualnych z uwzględnieniem samooceny.

II. Prezentacje



- Prezentacje prac uczniów - czas ustalony podczas pierwszej lekcji z projektu, np. 10 minut.
- Po każdej prezentacji, która ma różne formy (kiedy mówimy tutaj o prezentacji, mamy na myśli np. prezentację multimedialną, ale nie tylko. Mogą to być np. doświadczenia, eksperymenty, plakaty, obrazy, zabawa lub quiz dla klasy), nauczyciel dokonuje podsumowania i wspólnej oceny.

III. Podsumowanie



Omawiamy projekt, np. nauczyciel pyta:



- Co wam się udało?
- Co było najtrudniejsze?

Inicjuje brawa za przedstawione działania.

Prosi o chwilę ciszy, proponuje ocenę w oparciu o kartę planowania i samooceny oraz o własne obserwacje. Przy wystawieniu oceny pamięta, że uczniowie liczą na pochwałę za swoje szerokie działania. Nauczyciel proponuje uczniom obronę własnej oceny i podanie działań, których nauczyciel nie zauważył.

Na zakończenie prosi uczniów o wypełnienie ankiety – ewaluacji, ankieta ta posłuży nauczycielowi do poprawy tych elementów, które były słabo oceniane przez uczniów. Takie informacje przekazuje uczniom.

Jeżeli podczas jednej lekcji, nie zdążymy pokazać wszystkich projektów, to warto dodać jeszcze jedną lekcję.

SCENARIUSZ NR 1

BARWY

Po obejrzeniu wszystkich projektów przygotowanych przez poszczególne grupy, nauczyciel podsumowuje działania i dziękuje za dobrą pracę.

Pomoce dydaktyczne



- [zał. 6](#) – Karty – ewaluacja projektu i eksperymentów,
 - elementy potrzebne do prezentacji np.: komputer, dodatkowe lampki, inne wg uzgodnień z uczniami.
-

6. ZADANIA, KTÓRE MOGĄ ZOSTAĆ ZREALIZOWANE PRZEZ GRUPY LUB NA POSZCZEGÓLNYCH LEKCJACH

- ŚWIATŁO BIAŁE SKŁADA SIĘ Z 7 BARW PROSTYCH? JAK TO POKAZAĆ?
- TWORZENIE JAK NAJWIĘKSZEJ ILOŚCI BARW I ODCIENI. POSZUKIWANIE BARW NA PRZESTRZENI WIEKÓW W SZTUCE I NIE TYLKO.
- WYSYP KOLORÓW KOJARZY SIĘ Z WIOSNĄ, OGRODEM, Z PEŁNIĄ BARW I KSZTAŁTÓW, OWADÓW I DRŻĄCYM OD CIEPŁA POWIETRZEM
- INTENSYWNE BARWY SĄ W MIEJSCACH NAJBARDZIEJ NASŁONECZNIONYCH?
- KOLORY W KUCHNI
- TWORZENIE JAK NAJWIĘKSZEJ ILOŚCI BARW I ODCIENI. POSZUKIWANIE BARW NA PRZESTRZENI WIEKÓW W SZTUCE I NIE TYLKO.

wersja do pobrania [zał. 7](#)

7. CO WYKORZYSTUJEMY W REALIZACJI PROJEKTU



- załączniki do scenariusza,
- film,
- materiały – ustalone przez grupy jako niezbędne do pracy – przygotowane przez uczniów i nauczyciela (wspólnie uzgodnione),
- książki, czasopisma, podręczniki,
- Internet,

- własne działania: opisy, prezentacje multimedialne, zdjęcia w pomieszczeniu i na zewnątrz, doświadczenia i eksperymenty, obrazy, fiszki, plakaty, karty do gry, gry planszowe, wywiady z nauczycielami i innymi osobami, prace malarskie, rysunkowe, formy przestrzenne, makiety, lapbooki,
 - inne.
-

8. SPOSÓB PREZENTACJI – MOŻLIWOŚCI



- wystawa prac,
 - prezentacja multimedialna z wszystkimi elementami,
 - plakaty, obrazy,
 - doświadczenia i eksperymenty przeprowadzone na forum klasy,
 - przedstawienie gier, fiszek, kart - zadania dla klasy,
 - scenki teatralne,
 - inne.
-

9. NASZE OCZEKIWANIA



- zaangażowania wszystkich uczniów,
 - kreatywności i współdziałania w zespole,
 - poszukiwania wiadomości w obrębie różnych przedmiotów,
 - pracy interdyscyplinarnej,
 - dostosowaniu tematu własnego do tematyki projektu.
-



10. TREŚCI PROGRAMOWE

PLASTYKA

- Doskonalenie umiejętności plastycznych – ekspresja twórcza przejawiająca się w działaniach indywidualnych i zespołowych.
- Opanowanie podstawowych wiadomości z zakresu kultury plastycznej, jej narodowego i ogólnoludzkiego dziedzictwa kulturowego.

uczeń:

- wyraża w pracach plastycznych uczucia i emocje wobec rzeczywistości, a także płynące z inspiracji muzycznych czy literackich (impresja i ekspresja); rysuje, maluje, ilustruje zjawiska i wydarzenia realne i wyobrażone (także w korelacji z innymi przedmiotami)

FIZYKA

- Kształtowanie podstaw rozumowania naukowego obejmującego rozpoznawanie zagadnień naukowych, wyjaśnianie zjawisk fizycznych w sposób naukowy, interpretowanie oraz wykorzystywanie wyników i dowodów naukowych.
- Rozbudzanie zainteresowania zjawiskami otaczającego świata.
- Jak tworzyć barwy pochodne?
- Kształtowanie ciekawości poznawczej przejawiającej się w formułowaniu pytań.
- Szukanie odpowiedzi z wykorzystaniem metodologii badawczej.
- Wyrabianie nawyku poszerzania wiedzy, korzystania z materiałów źródłowych i bezpiecznego eksperymentowania.

INFORMATYKA

- Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa.
- Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej.

PRZYRODA

- Poznanie różnych sposobów prowadzenia obserwacji i orientacji w terenie.
- Stosowanie zasad bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń przyrodniczych.

BIOLOGIA

- Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych.
- Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń, wnioskowanie w oparciu o ich wyniki.
- Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.

CHEMIA

- Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji.
- Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.
- Opanowanie czynności praktycznych.
uczeń:
 - wskazuje na związek właściwości różnorodnych substancji z ich zastosowaniami i ich wpływem na środowisko naturalne.
 - wykorzystuje wiedzę do rozwiązywania prostych problemów chemicznych.
 - opisuje i porównuje zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną; podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka.



11. LISTA ZAŁĄCZNIKÓW

INSTRUKCJA	Link do instrukcji.
Załącznik 1	Planowanie i samoocena.
Załącznik 2	Film – Barwy . Wprowadzenie do tematu barwy, Doświadczenia z barwieniem.
Załącznik 3	Plansza – jak działamy? Do pokazania lub wydrukowanie w wersji dla nauczyciela.
Załącznik 4	Broszura dla ucznia. Zawiera eksperymenty, doświadczenia i zadania.
Załącznik 5	Broszura dla nauczyciela.
Załącznik 6	Karty – ewaluacja projektu i eksperymentów.
Załącznik 7	Zadania dla grup – do druku.
Załącznik 8	Obrazy i zdjęcia.
Linki pomocnicze Opis – jak zrobić lapbooka? link Prezentacja jak zrobić lapbooka (wykonana przez Magdalenę Schmidt - nauczyciela Społecznej Jedyńki w Poznaniu) – link Fotosynteza – link Jak powstaje tęczą? - link	

12. ŹRÓDŁA

- Anna Kalbarczyk – Plastyczny alfabet – quizy i zabawy o sztuce
- Gerry Bailey, Karen Foster; “Paleta Leonarda”
- <http://wlc.pl/czy-kolormaznaczenie-kolory-w-przyrodzie-co-znacza-i-jak-na-nas-dzialaja>
- www.canva.com
- www.pixabay.com