



Barwni sąsiedzi – asymilacja barwna czyli rozprzestrzenianie się barw

- Barwni sąsiedzi – asymilacja barwna czyli rozprzestrzenianie się barw



Barwni sąsiedzi – asymilacja barwna czyli rozprzestrzenianie się barw

Wprowadzenie

Scenariusz lekcji dla nauczyciela:

Źródło: online-skills.

I. Opanowanie zagadnień z zakresu języka i funkcji plastyki; podejmowanie działań twórczych, w których wykorzystane są wiadomości dotyczące formy i struktury dzieła. Uczeń:

2) rozróżnia cechy i rodzaje kompozycji w naturze oraz w sztukach plastycznych (odnajduje je w dziełach mistrzów, a także w tworach i zjawiskach przyrody); tworzy różnorodne układy kompozycyjne na płaszczyźnie i w przestrzeni (kompozycje otwarte i zamknięte, rytmiczne, symetryczne, statyczne i dynamiczne); ustala właściwe proporcje poszczególnych elementów kompozycyjnych, umiejętnie równoważy kompozycję, wykorzystując kształt i kontrast form;

3) klasyfikuje barwy w sztukach plastycznych; wykazuje się znajomością pojęć: gama barwna, koło barw, barwy podstawowe i pochodne, temperatura barwy, walor barwy; rozróżnia i identyfikuje w dziełach mistrzów i własnych kontrasty barwne: temperaturowe, dopełnieniowe i walorowe; podejmuje działania twórcze z wyobraźni i z zakresu interpretacji natury, uwzględniające problematykę barwy;

II. Doskonalenie umiejętności plastycznych – ekspresja twórcza przejawiająca się w działaniach indywidualnych i zespołowych.

1) w zadaniach plastycznych interpretuje obserwowane przedmioty, motywy i zjawiska, stosując środki wyrazu zgodnie z własnym odczuciem; w wyższych klasach podejmuje również próby rysunkowego studium z natury;

2) 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);

6) stosuje różnorodne techniki plastyczne (proste techniki graficzne, rzeźbiarskie, malarskie, elementy obrazowania cyfrowego fotograficznego i z wykorzystaniem wybranych graficznych programów komputerowych).

Nauczysz się

zdefiniować pojęcia cech barwy;

zdefiniować i rozpoznać pojęcia złudzeń barwnych uzależnionych od środowiska barwnego opartego na asymilacji barwnej;

rozpoznawać wybrane zjawiska rozprzestrzeniania się barwy czyli asymilacji;

wyjaśniać pojęcie zjawiska van Bezolda;

identyfikować zjawisko neonowe;
rozpoznawać zjawisko akwareli.

Asymilacja

Każdą barwę charakteryzuje ton, stopień jasności i nasycenia.

Barwy nigdy nie są wyizolowane ze środowiska, lecz zawsze występują w sąsiedztwie innych barw – obok siebie, na rozmaitych tłach, w różnych konfiguracjach. Dlatego można zauważyć różne zjawiska barwne, odbierane indywidualnie, czyli niejednakowo przez wszystkich ludzi.

Poniżej przedstawiono zjawiska barwne określane jako **asymilacja barwna**, czyli rozprzestrzenianie się barwy na tło, w efekcie których możemy spostrzegać pozorne zmiany wartości barwnych zależne od otoczenia. Do najbardziej znanych zjawisk tego typu należą: zjawisko van Bezolda, efekt neonowy, zjawisko akwarelowe (z ang. watercolor effect). [czyt.: łoter kolor efekt]

Przyjrzyj się szarej jednorodnej płaszczyźnie zamieszczonej poniżej, a następnie kliknij na nią. Czarne i jasnoszare paski umieszczone nad płaszczyzną zsuną się w dół. Obserwuj, jak kolor pasków wpływa na postrzeganie barwy tła. W celu lepszej obserwacji zjawiska czynność możesz powtarzać dowolną ilość razy, klikając ponownie w ilustrację.

Źródło: online-skills.

Można zauważyć, że – mimo iż tło jest jednorodne – kolor pasków się rozprzestrzenia. Dlatego tam, gdzie paski są czarne, spostrzegane tło staje się ciemniejsze, a tam, gdzie jasnoszare, tło staje się jaśniejsze.

A teraz wykonaj to samo ćwiczenie w kilku wariantach: gdy zmienia się kolor, szerokość pasków i ich zagęszczenie. Ponownie obserwuj, jak kolor pasków wpływa na postrzeganie barwy tła. W celu lepszej obserwacji zjawiska czynność możesz powtarzać dowolną liczbę razy, klikając ponownie w ilustrację.

Źródło: online-skills.

Źródło: online-skills.

Źródło: online-skills.

Źródło: online-skills.

Obserwowane zjawisko barwne nazywane jest **asymilacją barw**, czyli **rozprzestrzenianiem się barwy**. Kolor pasków nałożonych na tło rozprzestrzenia się, zmieniając jego kolor, jasność i nasycenie. Paski jaśniejsze sprawiają wrażenie, że tło też jest spostrzegane jako jaśniejsze, natomiast paski ciemniejsze powodują, że tło jest odbierane jako ciemniejsze. Zjawisko to powstaje przy paskach różnej grubości i ich różnym zagęszczeniu.

Taki sam efekt daje też obwiedzenie ornamentu konturem białym lub czarnym. Czarny kontur powoduje, że tło wydaje się ciemniejsze, a biały, że jaśniejsze. Efekt ten jest określany jako **zjawisko van Bezolda**.

Przyjrzyj się ilustracjom zamieszczonym poniżej, obrazującym to zjawisko w ornamentyce.



W pierwszej animacji umieszczonej poniżej znajdują się dwa szare krzyże. Kliknij na nie. W pierwszym krzyżu jego środkowa część rozjaśni się. W drugim krzyżu jego środkowa część stanie się ciemniejsza. Zastanów się, czy różnicowanie koloru środkowych części krzyży wpływa na zmianę ich spostrzegania. W celu lepszej obserwacji zjawiska czynność możesz powtarzać dowolną liczbę razy, klikając ponownie w ilustrację.

Źródło: online-skills.

W ćwiczeniu ponownie można było zaobserwować zjawisko rozprzestrzeniania się barwy. Po zmianie środkowej części koloru krzyża spostrzegamy jakby na szare, krzyżujące się linie zostały nałożone koliste płytki z zabarwionego na szaro matowego szkła. **Zjawisko to nazywa się efektem neonowym.**

W tej samej animacji wykonaj to ćwiczenie w innym wariantcie – gdy krzyże są czarne, a ich środki stają się jasnoniebieskie i różowe. Ponownie zastanów się, czy różnicowanie koloru środkowych części krzyży wpływa na zmianę ich spostrzegania.

Źródło: online-skills.

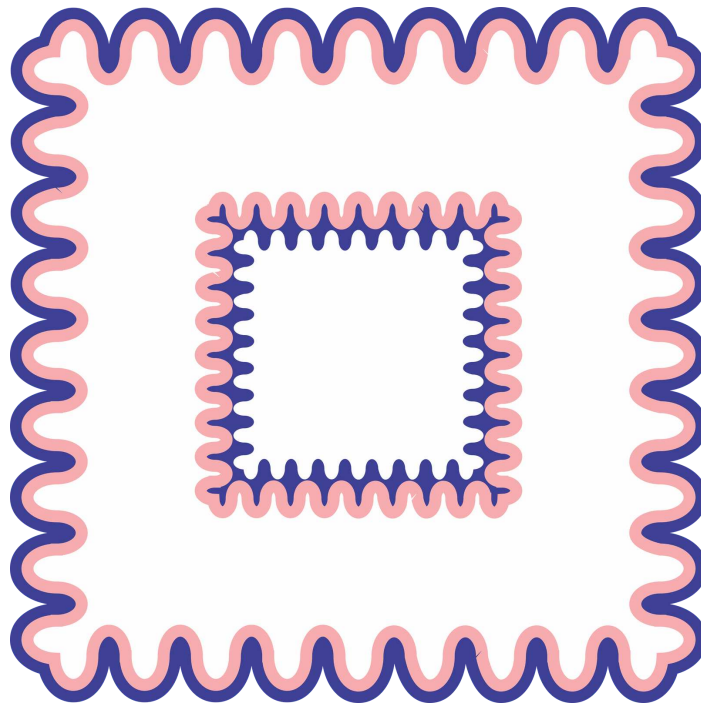
Tym razem widzimy jakby na czarne, krzyżujące się linie została nałożona kolista płytka z matowego szkła zabarwionego na niebiesko (po lewej) i różowo (po prawej). Efekt neonowy powstaje przy różnicowaniu koloru środkowych części krzyży.

Poniżej umieszczono ilustrację przedstawiającą siatkę złożoną z szarych krzyży. Kliknij w ilustrację, a środkowa część każdego krzyża rozjaśni się. Zaobserwuj, czy pojawia się efekt neonowy.

A teraz zaobserwuj, jak to zjawisko wygląda przy zastosowaniu siatki z czarnych krzyży i zabarwieniu ich środkowych części różnymi kolorami.

Efekt akwareli

Przyjrzyj się uważnie figurom zamieszczonym poniżej. W większą figurę została wpisana taka sama, tylko mniejsza. Są one narysowane podwójną linią falistą w kolorach granatowym i różowym. Kolory są kontrastowe, przy czym jeden jest znacznie ciemniejszy od drugiego. W większej figurze ciemna linia jest na zewnątrz, natomiast w mniejszej – jasna. Zaobserwuj, czy występuje proces asymilacji, a jeśli tak, to na której płaszczyźnie rozprzestrzenia się kolor.



Następnie kliknij w ilustrację z ikoną „i”. Pojawią się analogiczne figury, w których zostały zamienione kolory linii: w większej figurze jasna linia jest na zewnątrz, a w mniejszej – ciemna. Zaobserwuj, czy w figurach umieszczonych po prawej stronie występuje proces asymilacji, a jeśli tak, to na której płaszczyźnie rozprzestrzenia się kolor.

Wykonaj to samo ćwiczenie z figurami w innych wariantach kolorystycznych.

Obserwowane zjawisko kolorystyczne to tzw. efekt **akwareli** (z ang. watercolor effect) [czyt.: łoter kolor efekt], który polega na rozprzestrzenianiu się jaśniejszego koloru obwódki (rozlewaniu się jak w akwareli). Aby zjawisko to było dobrze widoczne, muszą być spełnione następujące warunki:

- obwódka powinna być narysowana linią falistą;
- linia falista powinna być podwójna – złożona z dwóch stykających się linii narysowanych kontrastowymi barwami, przy czym jedna z nich powinna być zdecydowanie ciemniejsza;

- obwódka powinna stanowić figurę zamkniętą.

Film Barwni sąsiedzi - asymilacja



BARWNI SĄSIEDZI

ASYMILACJA

Film dostępny pod adresem [/preview/resource/R1SdmmDxu2xXS](#)

Ukazują się dwie nieregularne, przylegające do siebie kule: niebieska i zielona. Na ich tle pojawia się napis: „Barwni sąsiedzi. Asymilacja”. Po chwili znika, a kule zmieniają swoje kolory: niebieska w zieleń, zielona zaś w czerwień. Kule po chwili unoszą się, znikając z kadru. Pojawiają się rozbite kształty, w kolorach: czarnym i odcieniach szarego. Powiększają się i przybliżają, następnie łączą się w poziomie, tworząc harmonijkę. Zmienia się na szary prostokąt, na którego tle są dwa mniejsze: po lewej szary z czarnymi pionowymi liniami, po prawej szary z białymi liniami. Na tym tle pojawia się napis: „Barwa rozprzestrzenia się”. Dwa prostokąty rozszerzają się do pełnego ekranu. Kadr ukazuje obrazy zmieniające się z szarych na barwne. Najpierw ekran podzielony jest na trzy części: pierwszy w czerwono-granatowe, pionowe linie, środkowy w białą-czerwone linie, dolny w zielono-czerwone. Sprawiają wrażenie łączących się w taki sposób, że kolory z jednego pasa przenikają do pozostałych. W kolejnych ujęciach zmieniają się: górny pas z granatowego na niebieski, a linie na wszystkich pasach na kolor zielony. Na końcu skrajne pasy i linie zmieniają swój kolor na szary. Szare prostokąty znikają. Tło zmienia się na ciemnoszare. Linie dzielą się na dwie części, przecinając się pod kątem czterdziestu pięciu stopni i tworzą siatkę. Pojawiają się czerwone punkty, ułożone po przekątnych, cztery na każde ramię. Przekątne kręcą się wokół środka. Następnie kratka zmienia kolor na czarny, a tło staje się białe, w wyniku tego punkty są mniej widoczne, tworzą wrażenie powidoku. W dalszej części animacji znikają czerwone punkty. Tło zamienia się barwami z siatką, po czym również znika. Na białym tle pojawia się napis: „Efekt van Bezolda”. Na różowym tle, z dołu ekranu wyłaniają się czerwone sześciangi, zbudowane z małych kostek z czarnymi

krawędziami. Z góry przesuwają się ku środkowi ekranu takie same sześciany złożone z kostek, ale z białym konturem. Figury zderzają się i rozpadają na części. Optycznie czerwień na sześcianach z białą obwódką jest jaśniejsza od tych z czarną. Pojawia się białe tło, z napisem „Efekt neonowy”, a zaraz po nim dwanaście krzyżyków, zbudowanych z cienkich, ciemnoszarych linii pionowych i poziomych, rytmicznie przecinających się i ustawionych w czterech kolumnach, po trzy w każdej. Na przecięciach pojawiają się jasnoszare punkty. Po ich zniknięciu pozostaje złudzenie, że na ich miejscu linie są ciemniejsze. Następnie pojawia się siatka, której kwadraty mają wierzchołki, są czerwonymi punktami. Siatka faluje, a punkty w płynny sposób zmieniają kolejno swój kolor na: żółty, zielony, niebieski, fioletowy. Efekt sprawia złudzenie, że nie tylko punkty, ale i kratka jest kolorowa. Pojawia się napis „Efekt akwareli”. Na plamie przypominającej postrzępiony prostokąt z otworem w środku znajdują się kontury: czarne na zewnątrz i żółte w środku. Kontury te falują, zmieniając kształt i kolor. Kolejno pojawiają się kolory: zielony, niebieski, granatowy. Następnie czarny kontur zostaje przeniesiony od środka, a na zewnątrz znajdują się kontury kolorowe, po czym prostokąt zostaje pozbawiony nierówności i powstaje figura prostokąta z otworem o zaokrąglonych rogach. Prezentacji towarzyszy ambientowa muzyka, złożona z pojedynczych, długich dźwięków elektronicznych.

Ćwiczenie 1

Asymilacja barwna to inaczej:

- ☐ zmiana wszystkich barw na jedną
- ☐ rozprzestrzenianie się barwy na tło
- ☐ zanikanie barwy

Ćwiczenie 2

Uzupełnij zdanie.

Asymilacja barwna to upodobnienie barw.

odległych od siebie

sąsiadujących ze sobą

Ćwiczenie 3

Wskaż najbardziej znane zjawiska asymilacji barwnej.

- ☐ efekt neonowy
- ☐ zjawisko akwarelowe
- ☐ zjawisko tęczy
- ☐ zjawisko van Bezolda

Ćwiczenie 4

Przyjrzyj się ilustracji i dokończ zdanie. W efekcie określanym jako zjawisko van Bezolda



- ☐ czarny kontur powoduje, że tło wydaje się jaśniejsze, a biały, że ciemniejszy.
- ☐ czarny kontur powoduje, że tło wydaje się ciemniejsze, a biały nie ma żadnego wpływu na efekt.
- ☐ czarny kontur powoduje, że tło wydaje się ciemniejsze, a biały, że jaśniejsze.

Ćwiczenie 5

Wskaż zjawisko, które przedstawia ilustracja.



☐ zjawisko van Bezolda

☐ efekt neonowy

☐ efekt akwareli

Ćwiczenie 6

Aby efekt akwareli był dobrze widoczny, muszą być spełnione określone warunki. Zapoznaj się z wymienionymi poniżej i określ, które z nich są prawdziwe.

☐

linia falista powinna być podwójna – złożona z dwóch stykających się linii narysowanych kontrastowymi barwami, przy czym jedna z nich powinna być zdecydowanie ciemniejsza

☐

obwódka powinna stanowić figurę zamkniętą

☐

obwódka powinna stanowić figurę otwartą

☐

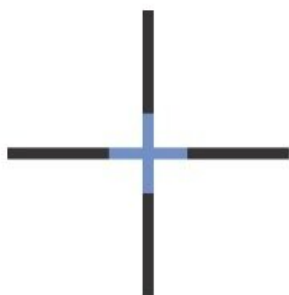
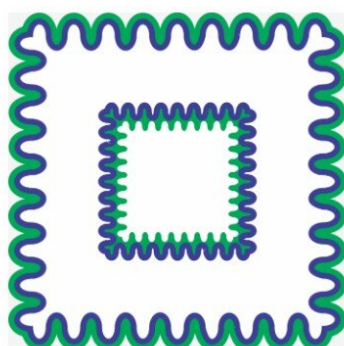
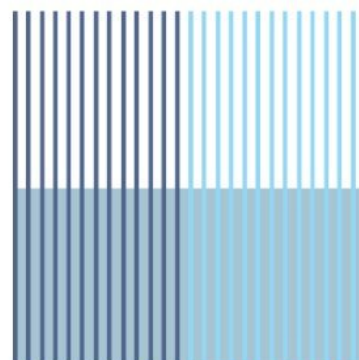
obwódka powinna być narysowana linią falistą

☐

obwódka powinna być narysowana linią prostą

Ćwiczenie 7

Wskaż ilustrację, na której przedstawiono efekt akwareli.

☐☐☐

Słownik pojęć

Akwarela

przejrzysta farba rozpuszczalna w wodzie.

Asymilacja barwna

upodobnienie sąsiadujących z sobą barw.

Galeria ilustracji

