

Тема 10. КОЛІР У STEAM-ОСВІТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ





STEAM

l e a r n i n g e x p e r i e n c e

SCIENCE • TECHNOLOGY • ENGINEERING • ARTS • MATH

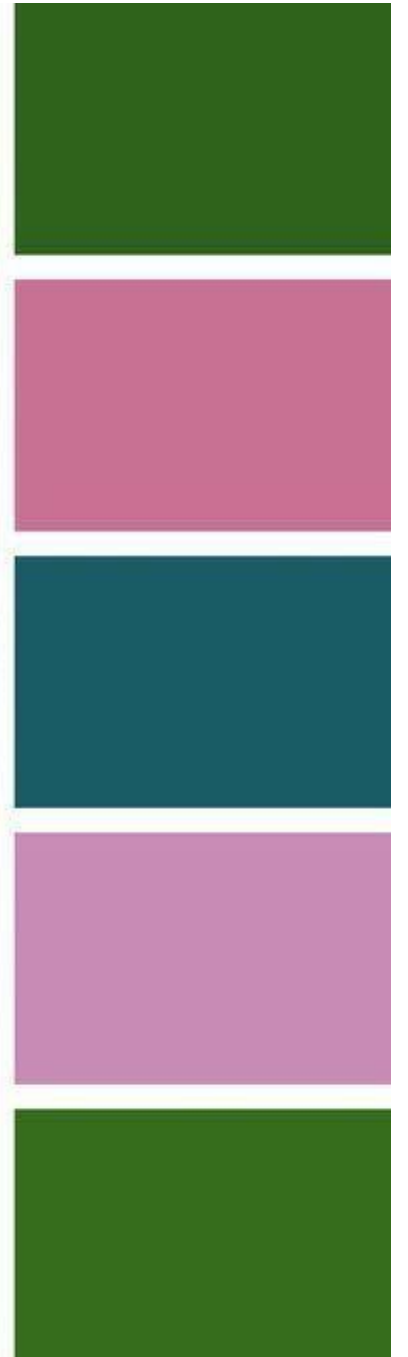
КОЛІР У НАУЦІ (S)



Фізика світла пояснює, як біле світло розкладається на кольори спектру за допомогою призми.

КОЛІР У НАУЦІ (S)

Біологія кольору надає знання
про те, як тварини і рослини
використовують колір для адаптації
до середовища





КОЛІР У НАУЦІ (S)

Дослідження фракталів у природі.
Фрактал (лат. fractus подрібнений, дробовий) нерегулярна, самоподібна структура. В широкому розумінні фрактал означає фігуру, малі частини якої в довільному збільшенні є подібними до неї самої. В презентації наведено приклади фракталів. Рекомендовано для ознайомлення із поняттям фрактал.

[Презентація “Фрактали”](#)



КОЛІР У НАУЦІ (S)

Хімічні реакції з використанням кольорів, індикаторів демонструють хімічні процеси через зміну кольору



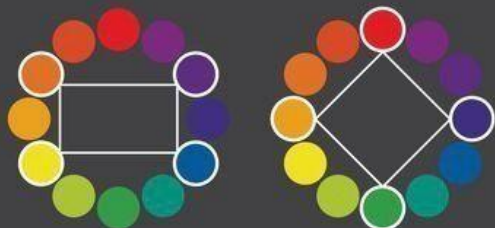
COLORCOMBINATION



Monochromatic

Complementary

Triadic



Rectangular

Tetradic
(Square)



Analogous

Analogous
Complementary

Split Complementary

КОЛІР У ТЕХНОЛОГІЯХ (Т)

Комп'ютерні графічні програми: Робота з цифровими інструментами для створення кольорових малюнків, дизайнів, анімацій.

Tux Paint

Інтуїтивний інтерфейс, адаптований для дітей.

Набір інструментів для створення простих і яскравих малюнків.

Додаткові ефекти: штампи, магічні пензлі.

Paint 3D (Windows)

Доступність на базових комп'ютерах.

Можливість працювати зі стандартними формами і тривимірними об'єктами.

Легке освоєння інструментів для малювання та кольорокорекції.

Canva

Великий вибір шаблонів.

Простота створення проєктів, таких як постери чи вітальні листівки.

Інтерактивний підхід до роботи з текстом, кольорами та графічними елементами.

Sketchpad

Не потребує встановлення, доступний у браузері.

Включає базові інструменти для малювання та роботи з кольорами.

Простота використання для навчальних цілей.

КОЛІР В ІНЖЕНЕРІЇ (Е)

Інженерні проекти з використанням кольорів:
Конструювання моделей з LEGO або інших матеріалів, де
кольори використовуються для організації деталей та
систем.



FrugalFun4Bo



КОЛІР У МИСТЕЦТВІ (А)

Вивчення основ колористики, колірного круга, гармоній кольорів. Це допомагає дітям розвивати відчуття естетики та кольорової композиції.



КОЛІР У МАТЕМАТИЦІ (М)

Геометрія через колір: Використання кольорових геометричних фігур для вивчення площі, периметра, симетрії та інших математичних понять. Кольори роблять абстрактні математичні концепції зрозумілишими і наочнішими.





Основні завдання STEAM-освіти

- ✓ формування навичок розв'язання складних (комплексних) практичних проблем, загальнокультурної, технологічної, комунікативної і соціальної компетентностей, математичної та природничої грамотності;
- ✓ всебічний розвиток особистості шляхом виявлення її нахилів і здібностей;
- ✓ оволодіння засобами пізнавальної та практичної діяльності;
- ✓ виховання особистості, яка прагне до здобуття освіти впродовж життя, формування вмінь практичного і творчого застосування здобутих знань.



Принципи упровадження STEAM-освіти

- ✓ особистісний підхід;
- ✓ урахування досягнень науки;
- ✓ формування необхідних компетентностей на всіх рівнях освіти;
- ✓ патріотизм і громадянська спрямованість;
- ✓ продуктивна мотивація до науково-дослідницької та проєктної діяльності, винахідництва;
- ✓ істотна роль математики в інтегративному підході реалізації природничо-математичної освіти;
- ✓ розвиток «гнучких навичок»;
- ✓ використання технологій розвивального та проблемного навчання;
- ✓ забезпечення наступності змісту освіти та запровадження курсової підготовки вчителів відповідних спеціальностей;
- ✓ розвиток закладів спеціалізованої освіти наукового спрямування.

STEAM-технології в інтегрованому курсі «Я досліджую світ»

- ✓ мовно-літературна,
- ✓ математична,
- ✓ природнича,
- ✓ технологічна,
- ✓ соціальна та
здоров'язбережувальна,
- ✓ громадянська та історична,
- ✓ інформативна





STEAM-освіта у формуванні в учнів найважливіших характеристик

- ✓ уміння побачити проблему;
- ✓ уміння побачити в проблемі якомога більше можливих сторін і зв'язків;
- ✓ уміння сформулювати дослідницьке запитання і шляхи його вирішення;
- ✓ уміння застосовувати знання в різних ситуаціях, розуміти можливість інших точок зору щодо розв'язання проблем і стійкість у відстоюванні своєї позиції;
- ✓ відчуття гармонії в організації ідеї; оригінальність, відхід від шаблону; здатність до абстрагування або аналізу; здатність до конкретизації чи синтезу.



<https://educationpakhomova.blogspot.com/2019/12/steam.html?sref=pi>





https://educationpaknomova.blogspot.com/p/blog-page.html?sref=pi#google_vignette

STEMонстрації: Космічне мистецтво

< Назад до сторінки пошуку



<https://www.nasa.gov/stem-content/stemonstrations-space-art/>