



*Впровадження
елементів
STEM- освіти
на уроках
математики
та
інформатики*

СЗШ №99, м. Львів



STEM 2023

СЗШ№99, м. Львів,
кафедра математики та
інформатики

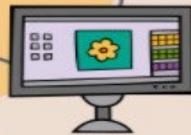
5-6 класи



Геометричні фігури.
Збудуємо місто
майбутнього

Алгоритмічні розгалуження в
математиці та інформатиці

Гра «Цікаві об'єкти.
Інформаційні процеси та
системи»



7 клас

Коло вписане
в трикутник

Властивості прямокутного
трикутника

Мистецька студія
«Інфографіка навколо
нас»



8 клас

Ченледж "Мій сайт"

Оригамі - оригінальний підхід до
вивчення геометрії

Класи хімічних сполук і
математичні обчислення



9 клас

Світом екології,
математичними кроками

Банк: геометрична прогресія в
економіці

Дослідження «Принципи
роботи калькулятора»



10-11 класи

Арт-простір «Фотоколаж
«Україна після Перемоги»
засобами фотешоп»

Математичні методи і моделі
в економіці та фінансах

Квест «Ідентифікація та
аутентифікація користувачів»



4 клас

Квест "Як уникнути
помилки у
презентаціях"



Математика є унікальним засобом формування не тільки освітнього, а й розвивального та інтелектуального потенціалу особистості. Чітка логічна схема міркувань, точність, лаконічність мови, систематична послідовна аргументація – усе це сприяє вихованню розумової культури учнів, впливає на успішне вивчення всіх предметів, у тому числі й гуманітарних.

Впровадження STEAM - освіти це інноваційний шлях у вивченні математики та інформатики

Елементи STEAM-освіти можна використовувати на уроках математики та інформатики під час розв'язування задач, в проєктній роботі та позаурочній діяльності. Це можуть бути задачі про архітектурні споруди та пам'ятки рідного міста, світу; задачі біологічного, хімічного, фізичного та географічного змісту.

забезпечення розвитку базових потенційних компетенцій і особистісних якостей школярів, що сприяють формуванню творчих і технічних здібностей, продуктивного та критичного мислення дітей;

формування пізнавальних дій, становлення свідомості; розвиток уяви і творчої активності;

розвиток сенсорних, інтелектуальних здібностей, інтересів дітей, допитливості та пізнавальної мотивації;

STEAM

формування сенсорної культури та культури пізнання, цінностей пізнання;

формування уявлень про себе, інших людей, про властивості й відносини об'єктів довкілля, про час й простір, Всесвіт, про особливості природи, різноманіття країн і народів світу, тощо...

Коли йдемо по вулиці ми не замислюємось, що нас оточують всюди геометричні фігури. Звичайний будинок, дитячий майданчик, усюди паралелепіпеди, піраміди, квадрати, тощо.

Учні 5-6 класів СЗШ 99 Управління освіти м.Львова в рамках **STEM**- тижня збудували своє «**Місто мрій**»(Вчителі:Слоцька Н.В.,Сеник О.Б.,Півтораніс Г.М.,Шишка О.М..Марусяк В.Р)





$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$$

$$L = 2\pi R$$

$$(x \cdot y)^a = x^a \cdot y^a$$

$$\log_a a = 1$$

$$\log_a 1 = 0$$

Математика

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$b^2 = b_1 \cdot b_{n+1}$$

$$S = \frac{ab \cdot c}{4R}$$

$$S = \pi R^2$$

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$$

$$S_n = \frac{a_1 - b_1 \cdot q^n}{1 - q}$$

$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$$

$$a_n = a_1 + d(n-1)$$

$$V = \frac{1}{3} \pi R^3$$

$$L = 2\pi R$$

$$(x \cdot y)^a = x^a \cdot y^a$$

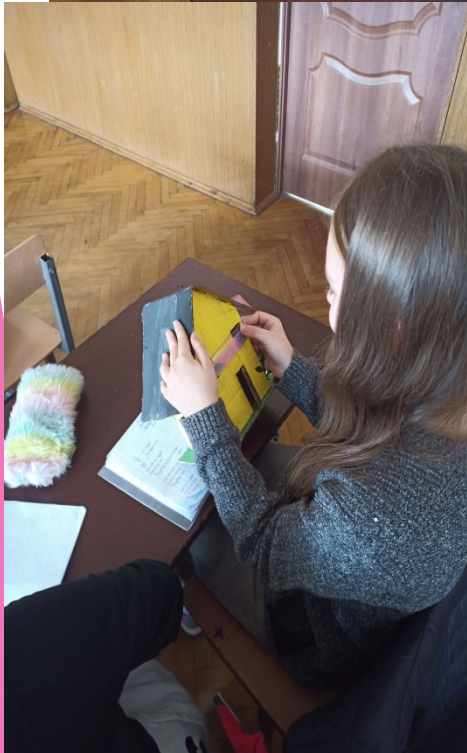
$$\log_a a = 1$$

$$\log_a 1 = 0$$

$$\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$$

$$\frac{x^2}{x^2}$$





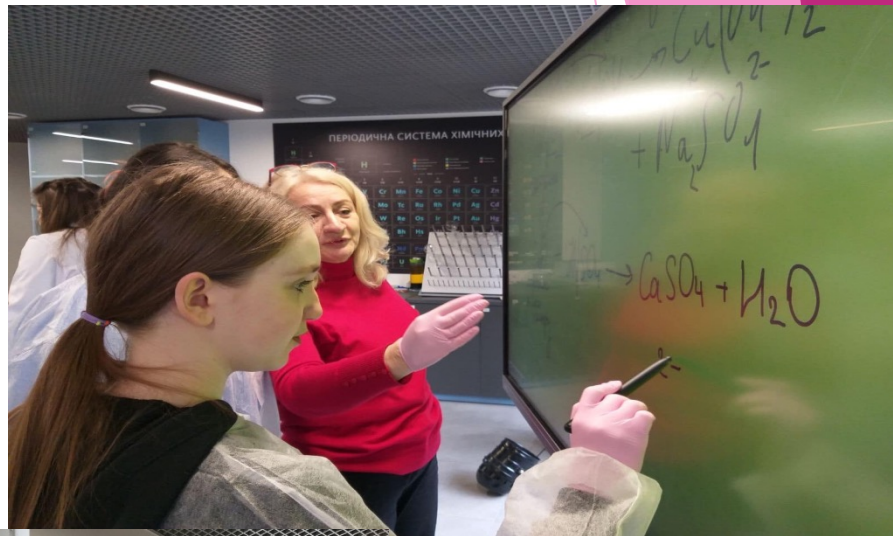


Мистецтво оригамі при вивченні геометрії на уроках у 7 і 8 класах використали вчителі Півтораніс Г.М. та Яворська Н.М.



Інтегрований STEM-урок у 8-В класі «Хімічні неорганічні сполуки та математичні обчислення» пройшов на базі хімічної лабораторії #Lviv open lab.

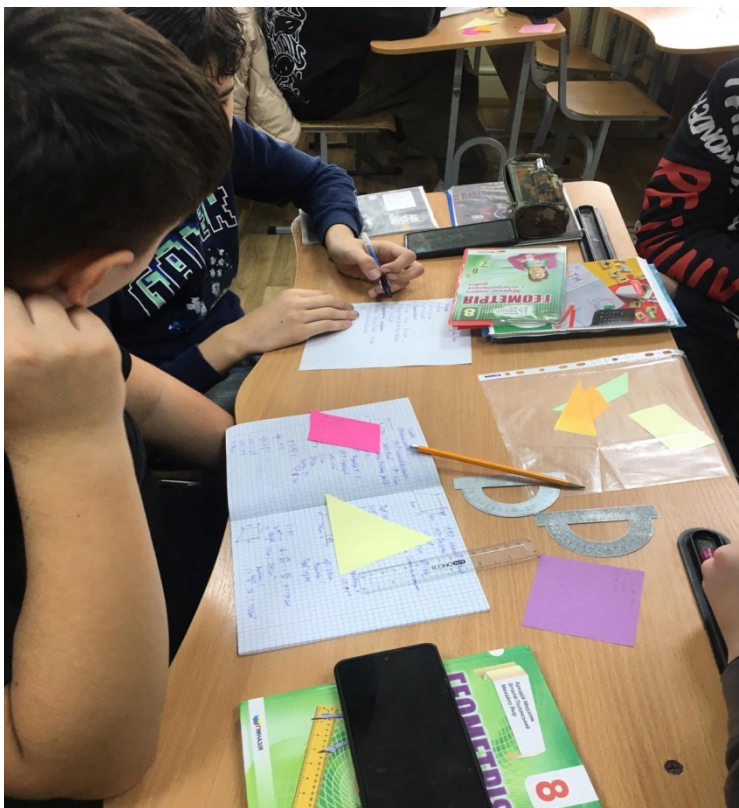
Цікаво, пізнавально провели учителі хімії Гойда Н.В. та математики Шишка О.М.



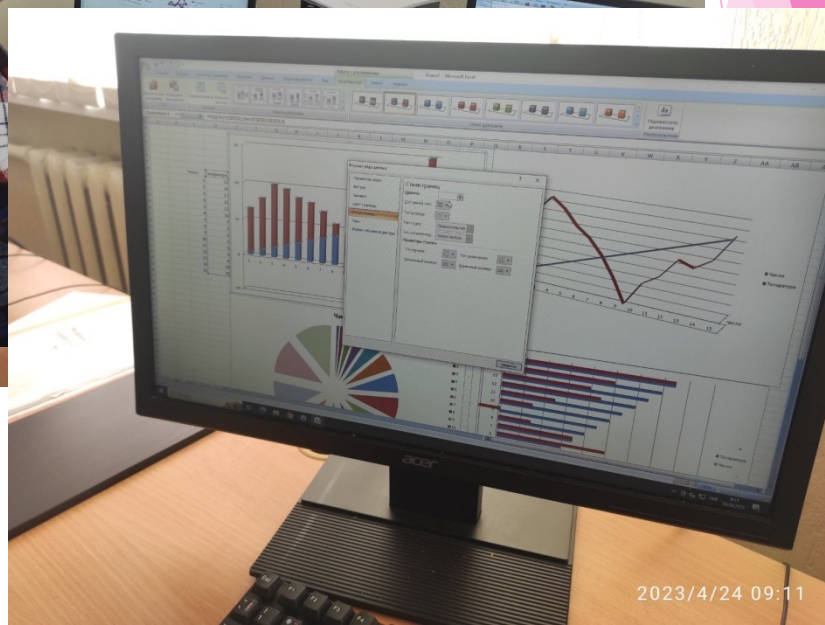
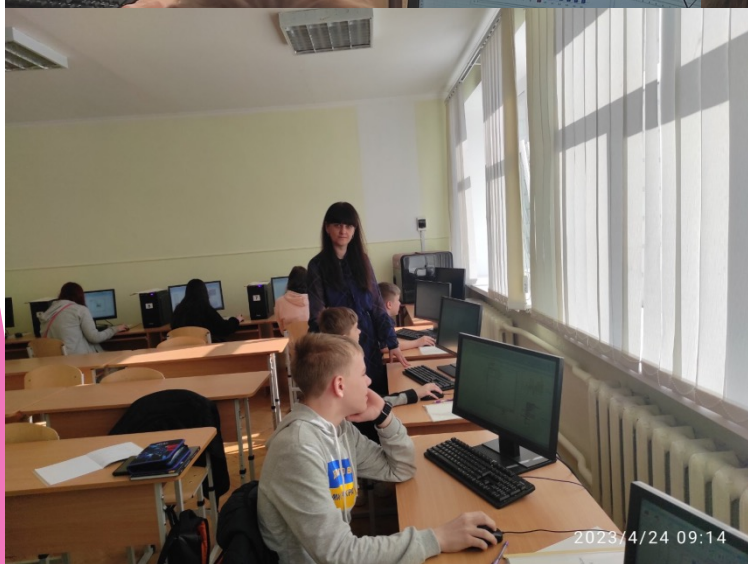
«Математичні методи та моделі в економіці та фінансах»- тема STEM-уроку в 10-Б та 11-А класах. Учні застосовували різні формули та обчислення при знаходженні вартості кавових напоїв, для того, щоб кафе було рентабельним. (Вчителі: Л. О.М., Півтораніс Г.М.)



Практичне застосування обчислення площ фігур на уроках геометрії (вч. Ляховська О.К.)



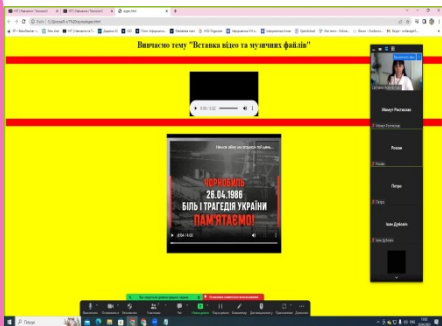
Мистецьку студію "Інфографіка навколо нас" організували на уроках інформатики здобувачі освіти 7-Б, 7-В та 7-Г класів. Разом знайомились з новими термінами та навчались перетворювати подачу інформації з "сухої" в "живу". Засобами електронних таблиць моделювали діаграми продажу комп'ютерних деталей за певний період, та графіки температур за місяць.



Здобувачі освіти 10-их класів на уроках інформатики створювали колажі на тему: "Україна після перемоги", засобами графічних редакторів. Творчо на натхненно працювали та мріяли про прекрасне майбутнє. А учні 11-их класів пройшли квест з медіаграмотності. Дізнались значення таких слів як "джинса" "пропаганда" "фейк" "цензура" та інші.



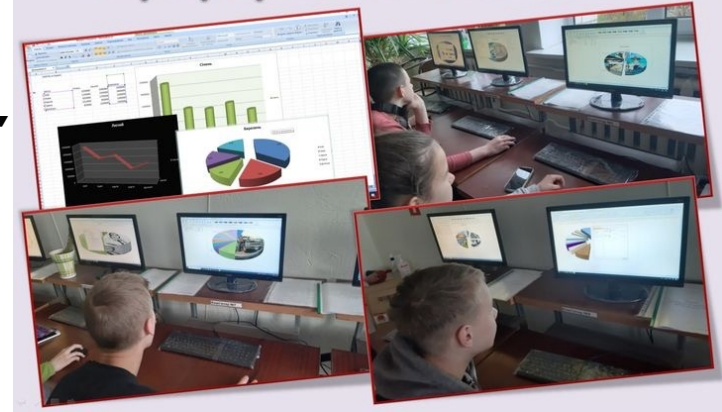
Здобувачі освіти 6-Г, 6-Д, 6-В на уроках інформатики, закріплюючи свої знання з теми "Об'єкти та їх властивості." Провели гру: "Цікаві об'єкти навколо нас". Разом визначали властивості об'єктів, тренували вправність та швидкість опрацювання інформації.



І навіть навчаючись онлайн можна STEM-ити. Саме так здобувачі освіти 8-Г класу прийняли участь в розробці власного сайту засобами HTML. Вивчаючи тему "Вставка відео та музичних файлів" та пам'ятаючи про страшну трагедію: Катастрофа на Чорнобильській АС.

Мистецька студія «Інфографіка навколо нас».
Здобувачі освіти 7их класів СЗШ №99 м.Львова
створювали діаграми продажів цифрових
технологій за певний період. Навчались
форматувати шаблони діаграм у власному стилі,
досліджували які види діаграм краще
використовувати відповідно до потреб та
завдання

Мистецька студія
«Інфографіка навколо нас».



«Як уникнути помилок у презентаціях»

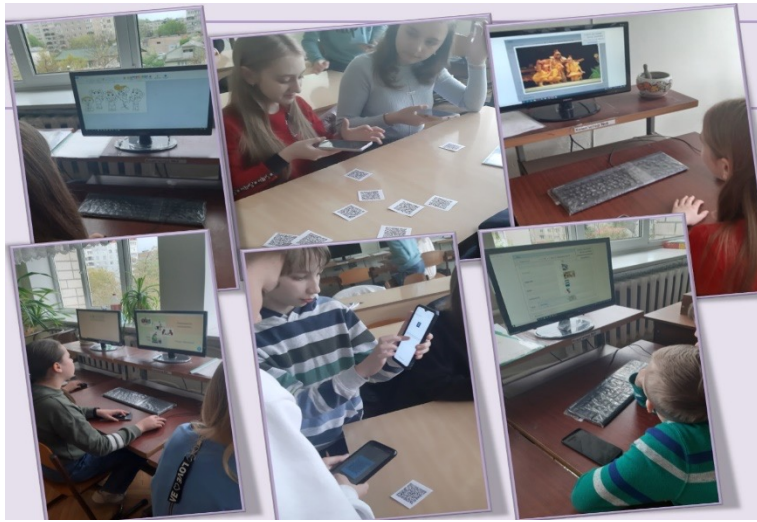
Типові помилки

1. Яскравий шаблон неодмінно зацікавить учнів
2. На слайді має бути максимум інформації
3. Незвичайні шрифти присмно здивують дітей
4. Не можна залишати жодного вільного сантиметру на слайді
5. Багато яскравих кольорів стимулюють увагу дітей
6. Зображення стане кращим, якщо розтягнути його
7. Зображення завжди вдало ілюструє текст
8. Усе – головне, але треба додатково виділити найголовніше



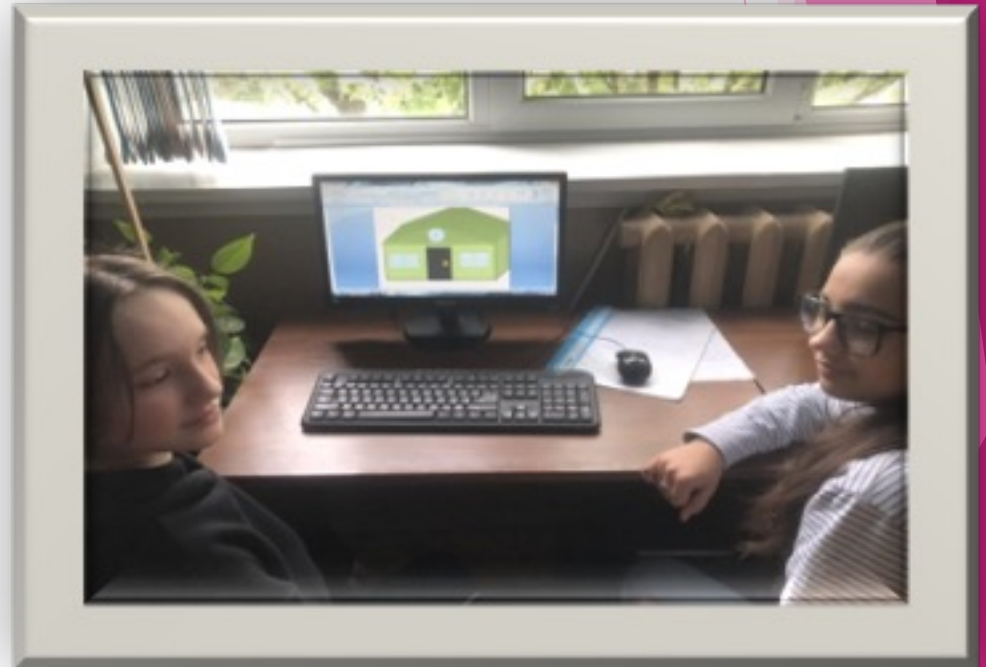
У рамках Всеукраїнського STEMтижня вчитель інформатики СЗШ№99 м. Львова Палій О.Б. провела у 4Д класі квест «Як уникнути помилок у презентаціях».
Здобувачі освіти створювали свої презентації, знаходили та виправляли помилки у завчасно створених. Вчились правильно оформляти матеріал, використовувати анімаційні ефекти та графіку.



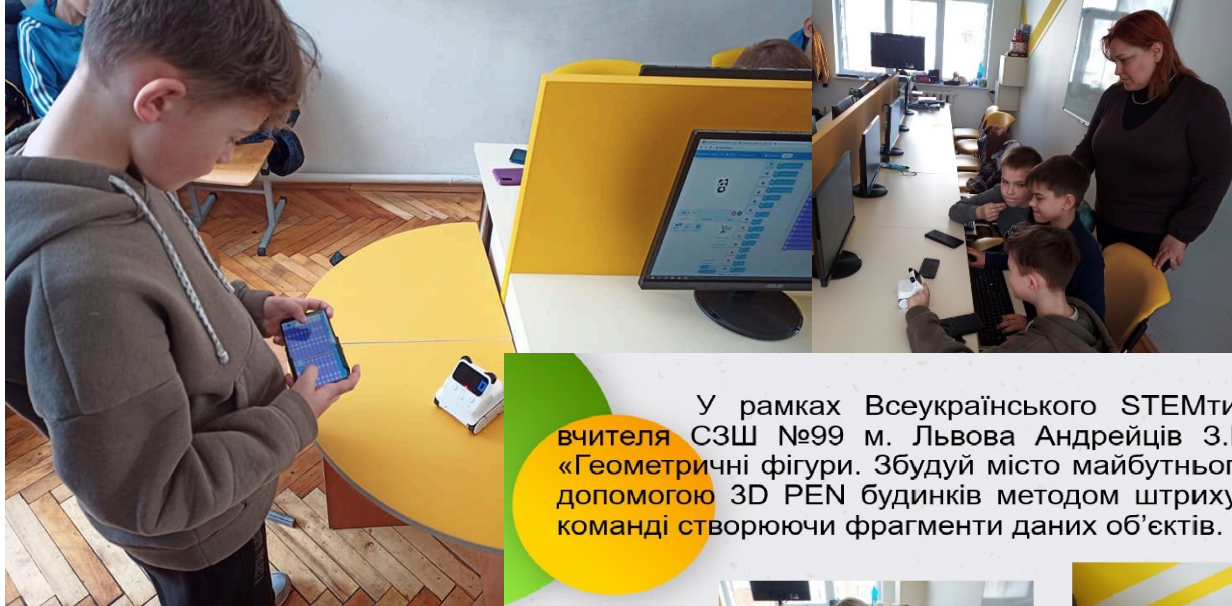


Гра «Цікаві об'єкти. Інформаційні процеси та системи» пройшла дуже активно та насичено. Здобувачі освіти бх класів СЗШ №99 м.Львова обирали завдання за допомогою QR коду. Грالی в інтерактивні ігри «Лото», виконували інтерактивні вправи «Знайди пари пристроїв» та «Інформаційні процеси», засобом графічного редактора розмальовували розмальовку «Органи чуття»

*6-Д клас. Тема «Інформаційна модель»
Інтегрований урок. Створювали інформаційну
модель будинку за допомогою об'ємних фігур*



Учні 5 класів використовуючи набуті знання із теми "Множини" уроку математики та "Алгоритми" уроку інформатики, активно працювали над проектами у навчальному середовищі *tblock*. Над проектом була не лише креативна робота, а й захоплююче спостереження її результатів.



У рамках Всеукраїнського STEMтижня вчитель інформатики та асистент вчителя СЗШ №99 м. Львова Андрейців З.М., Янчишин Л.Ю. провела у 5-А класі «Геометричні фігури. Збудуй місто майбутнього». Навчилися моделювати 3D об'єкти за допомогою 3D PEN будинків методом штрихування та заливки. Вчилися працювати в команді створюючи фрагменти даних об'єктів.



- У рамках Всеукраїнського STEMтижня вчитель інформатики СЗШ №99 м. Львова Андрейців З.М. провела у 4-А класі «Як уникнути помилок у презентаціях». Здобувачі освіти створювали свої презентації, знаходили та виправляли помилки у створених власноруч презентаціях. Вчилися правильно оформляти матеріал, використовувати анімаційні ефекти та графіку.



Одним із напрямів інноваційного розвитку природничо-математичної освіти є система навчання STEM, завдяки якій учні розвивають логічне мислення, наукову та технічну грамотність, вчаться вирішувати поставлені задачі, стають новаторами, винахідниками. STEM навчання дозволить зміцнити та вирішити найбільш актуальні проблеми майбутнього завдяки 5 інноваціям, сформує навички у школярів жити в реальному швидкозмінному світі, вчасно реагувати на зміни, критично мислити та стати розвиненою творчою особистістю. Для моделі STEM-освіти важливим є системний підхід до вивчення природничо-математичних дисциплін.



Інтегрований STEM – урок
9 – А клас
Географія
Трудове навчання

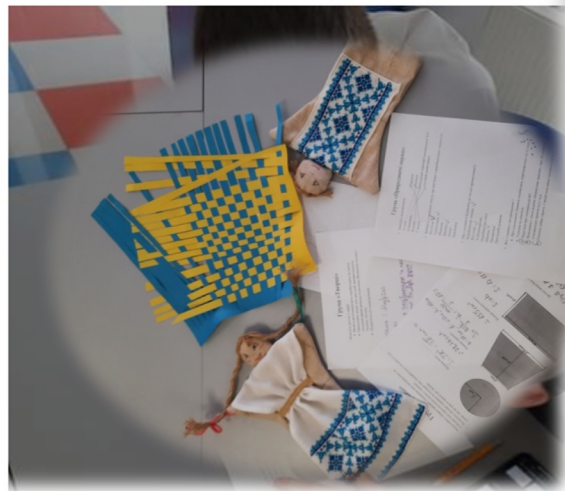
**Проект: Виготовлення театральної
ляльки. Торгівля**
Вчителі: Добуш Е.П.
Савенець Н.М.

Мета: Зробити практичні розрахунки використання тканини, здійснити міні-маркетинг ринку "галантерейні вироби"; вміти створювати рекламу готового продукту; визначати регіон де вироблено тканину.

- **Очікувані результати:** здобувачі освіти самостійно роблять висновки, вміють практично застосувати знання (пошиття), визначають які є типи тканин, розуміють практичне застосування понять маркетинг і менеджмент.
- **Форми та методи роботи:** робота у групах, елементи методів: "займи позицію", "дерево рішень"; елементи дискусії

STEM урок у 9А класі на тему "Торгівля."

Виготовлення театральної ляльки



STEM - урок з історії

ТЕМА: ВІЙСЬКОВА СПРАВА В ДАВНЬОМУ РИМІ.

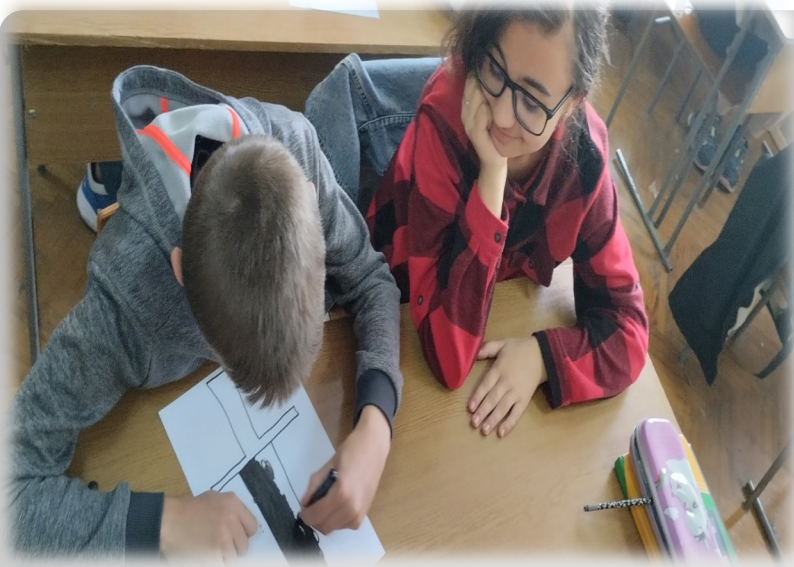


Вчитель: Бажан М.В.

МЕТОДИ РОБОТИ: дослідницько-групова робота

Очікувані результати:

- знати етапи розвитку військового мистецтва, сучасні наукові підходи до висвітлення проблем військових досліджень, знати основні досягнення сучасної науки у теоретичному , у практичному плані, щоб успішно використовувати їх у дослідженні давньої історії.
- вміти аналізувати а обґрунтувати свою позицію до вивчення військової історії; вміти синхронізувати еволюцію військової культури, складати таблиці військових дій і працювати з історичними картами.
- виконувати дослідницькі завдання з даної теми, виявляти самостійність та відповідальність.



**Інтегрований STEM – урок
5 – А клас
“Пізнаємо природу”
Англійська мова**

**Тема: “Дихальна система, що
впливає на здоров'я організму”
проект Виготовлення барометра”
Дата проведення: 26.04.2023
Вчителі: Гаванчук С.С.
Савенець Н.М.**

Мета: Ознайомити здобувачів освіти з органами дихання та їх значенням у житті людини; формувати уявлення про газообмін в легенях, охорона від захворювань показати практично зміну тиску та його вплив на здоров'я.

- **Очікувані результати:** здобувачі освіти самостійно роблять висновки, вміють провести дослід, визначають які є шкідливі речовини, розуміють від чого залежить тиск; виробляють навички практичної роботи.
- **Форми та методи роботи:** робота у групах, елементи методів: "займи позицію", "ти мені – я тобі".



STEM –урок у 6-Б класі

Тема: Культура Давнього Риму.



Вчитель: Садоха Н.Б.

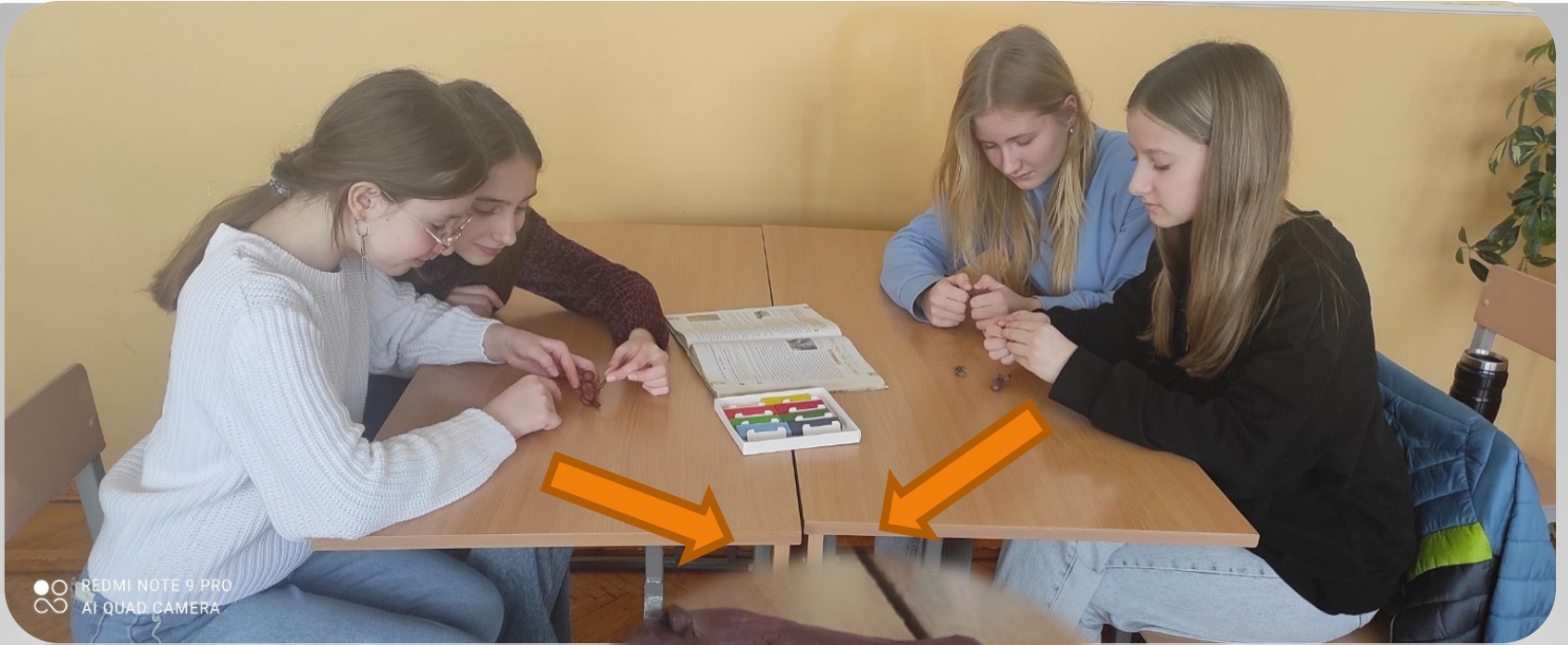
Мета: ознайомити учнів з досягненнями та особливостями давньоримської культури; оцінити внесок Римської культури в історію людства; розвивати увагу, пам'ять, критичне мислення, вміння публічно представляти результати індивідуальної та колективної творчої діяльності.

Форми проведення (використані прийоми):

робота в групах

Очікувані результати:

- здобувачі освіти зможуть описати пам'ятку давньоримської архітектури ;
- створити модель Капітолійської вовчиці;
- оцінили внесок Римської культури в історію людства



● ○ REDMI NOTE 9 PRO
○ ○ AI QUAD CAMERA



● ○ AI QUAD CAMERA
○ ○ REDMI NOTE 9 PRO

**Інтегрований STEM - урок з курсу географії
та "Пізнаю природу"
на тему: "Географічна оболонка.
Екосистеми."
Проект "Створення моделі штучного
колообігу води"
в 6-Г, 6-Д класах**



Вчителі: Боднар О.П., Савенець Н.М.

Мета уроку (очікувані результати)

- Продемонструвати та пояснити зв'язки між процесами, сприяти самостійності у навчанні;
- Формувати цілісне уявлення про закономірності в географічній оболонці і в екосистемах;
- Розвивати вміння учнів працювати з різними джерелами інформації;
- Виготовити схему-макет колообігу природи;
- Виховувати навички толерантного спілкування, вміння вислуховувати думку інших.

Форми проведення (використані прийоми):

- “Займи позицію”. Обмін інформацією про цікаві процеси в географічній оболонці і екосистемах;
- Перегляд презентації “Географічна оболонка”;
- Формування практичних навичок;
- “ Мозковий штурм”. Колективне обговорення теми.



Stem-урок
7-А клас
Історія України
**Тема: « Культура Галицько-
Волинської держави»**



Вчитель: Притула С.В.

Мета уроку:

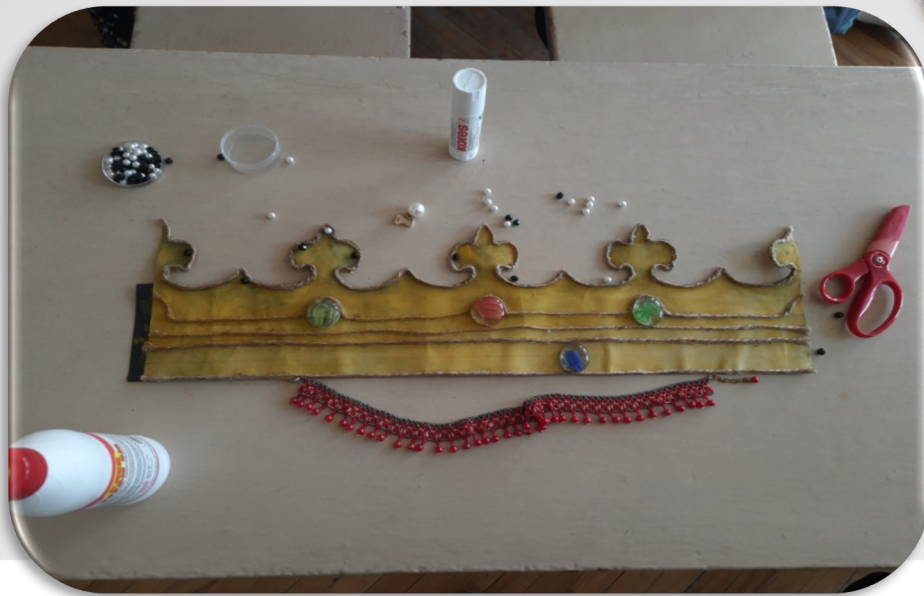
Ознайомити здобувачів освіти з основними надбаннями культури Галицько-Волинської держави. Розвивати уміння працювати з різними джерелами інформації та на їх основі робити висновки та узагальнення. Формувати інтерес до культурної спадщини українського народу. Виховувати шанобливе ставлення до пам'яток минулого.

Форми роботи:

- Перегляд навчального фільму «Галицько-Волинська держава» (серія «Історія України»).
- презентації здобувачів освіти на тему «Культурна спадщина Галицько-Волинської держави».
- Гра «Історичний ланцюг». Здобувачі освіти безперервно називають архітектурні пам'ятки Галицько-Волинської держави

Практичне застосування:

- Здобувачі освіти вносять до хронологічної таблиці дати створення найбільш яскравих культурних пам'яток доби 13-14 ст.
- Власноруч виготовляють один з основних атрибутів Галицько-Волинської держави – корону Д. Галицького.



STEM - урок курсу «Пізнаю природу» 5-В,Г,Д

Тема: Як працюють органи чуття?



Вчитель: Горобець В.Д.

Мета:

Поглибити знання учнів про подразливість, як запальну властивість людини у пізнанні та відчутті оточуючого середовища.

Очікувані результати:

формувати розуміння того, що людина - частина природи, розвинути у здобувачів освіти навчально - пізнавальний інтерес.

Методи:

метод круглого столу (групова робота).

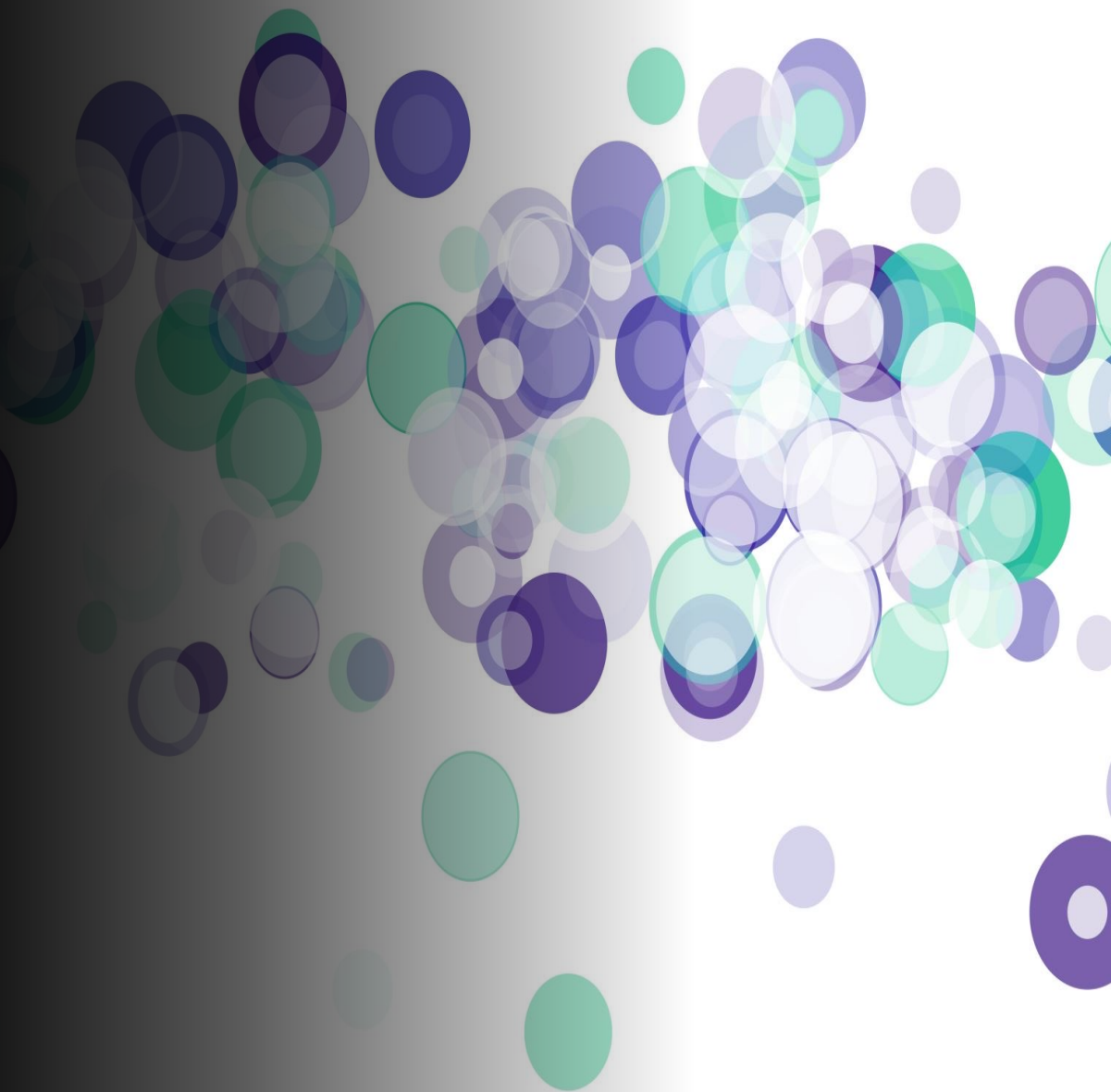
Форми роботи:

урок засвоєння нових знань та формування вмінь та навичок.





Кафедра Технологій і Мистецтва



STEM урок (інтегрований)
9 -А кл. (Вч. Добуш Е.П., Савенець
Н.М.)

Тема: «виготовлення театральної
ляльки, торгівля»

Мета:

- навчитись досліджувати походження і структуру тканини;
- розраховувати кількість тканини для виробу (театральної ляльки);
- виконувати операції на електричній швейній машині

Форми роботи- групова,
рольова гра
(театралізована вистава)

Практичне застосування –
вміння визначати
походження і структуру
тканини, розраховувати
кількість тканини для



Урок- практикум у 7-А кл. (Вч.Добуш Е.П.)

Тема: «Технологічний процес виготовлення декоративних речей для дому»

Мета: навчитись виконувати початкові шви за допомогою електричної швейної машини

Форми роботи – урок-практикум, взаємонавчання учнів

Практичне застосування – вміння працювати на електричній швейній машині, виготовляти декоративні вироби для дому (кухонні прихватки, екоsumки) з екоматеріалів.



Урок проблемно-пошуковий у 6-А,Б,В кл.
(Вч. Добуш Е.П.)

Тема: «Розробка емблеми STEM»

Мета: навчитись ставити проблему, шукати способи її розв'язку і методи виконання.

Форми роботи- «мозковий штурм»(зібрати якомога більше креативних ідей від усіх учнів), створення «карти ідей»

Практичне застосування-вміти виконувати проблемно-пошукову роботу, використовуючи творчість, фантазію і презентувати свою роботу



Урок-аукціон «Друге життя речам» у 5В,Г кл. (Вч. Добуш Е.П., Денько Г.М.)

Тема: «Проектування форми виробу методом фантазування»

Мета: привернути увагу учнів до проблеми побутових відходів і можливості вторинного використання речей

Форми роботи – рольові ігри (учні виступали в ролі креативних дизайнерів, оформлювачів і продавців).

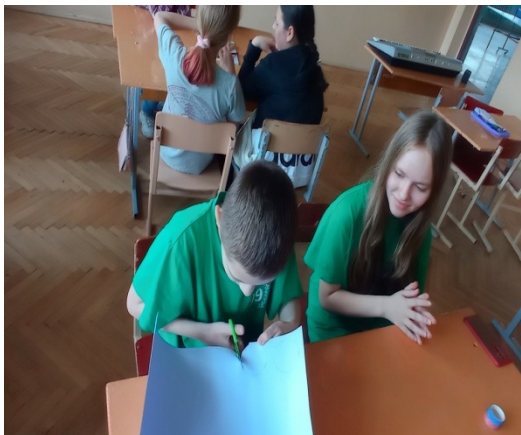
Практичне застосування – вміння повторно використати побутові відходи, виготовити органайзери, горщики для рослин з використаних металічних і пластикових банок

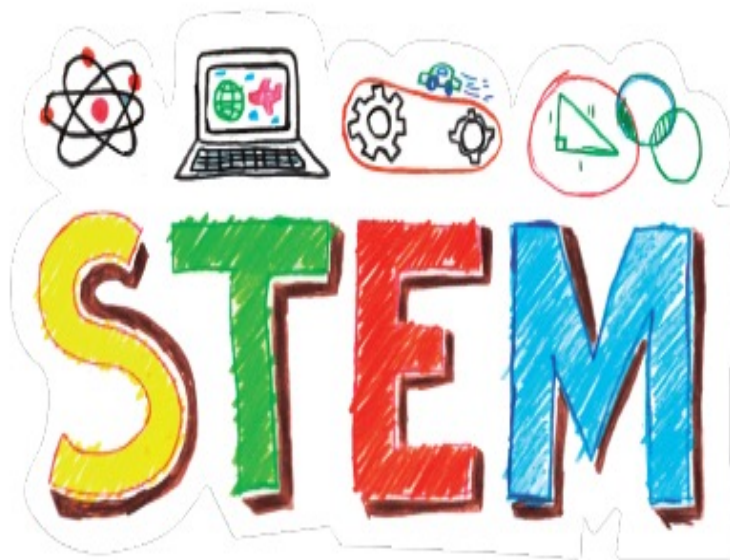


STEAM – урок
5Г клас
музичне мистецтво

Вчитель: Стецьків Т.В

Мета: сформувати уявлення учнів про мистецькі професії, ознайомити учнів із спільним та відмінним у подібних професіях; розвивати музично-ритмічний слух, вміння аналізувати та узагальнювати; формувати ключові компетентності: мовну, інформаційно-комунікаційну, громадянську та соціальну, культурну; виховувати інтерес до музики, естетичні смаки.





#STEMтиждень_spring2023

Кафедра іноземних мов

Аеродинаміка - Aerodynamics and planes

Мета уроку: інтегрувати кілька навчальних предметів навколо однієї теми «Повітря, рух літака»;
розвивати в учнів творчий потенціал, спонукати до творчого пізнання дійсності;
виховувати вміння оцінювати свою діяльність, здатність до дослідження.



7-Б клас

Вчителі : Повалена Н.Б., Котик І. Т.



«Турбота про довкілля»

Мета: Учні здійснили дослідницьку роботу визначаючи, що завдає найбільшої шкоди нашій планеті та яким чином вони можуть допомогти їй. Позналилися з альтернативними джерелами енергії, створювали вітрячки та сортували сміття.



учні 3-Д класу
Вчитель: Биць А.Б.

"Тварини"

Мета: Учні здійснили пошукову роботу з метою порівняння тварин у швидкості, висоті, вазі, довжині та силі. Створили свої власні книжечки.



урок у 3-Д класі
Карпа Л. Ф.

"Мистецтво створення скрипки – The Art of Violin Making."

Мета: Познайомити учнів з мистецтвом створення музичного інструмента – скрипки, – від накреслення дизайну інструмента, вибору матеріалу (сировини) до виготовлення документа авторства на новостворену скрипку, яка тепер є предметом декоративно-ужиткового твору мистецтва.

Демонстрація виконаної роботи:



Виготовлення
Сертифіката Автентичності
(паспорта скрипки):



Вимірювання параметрів скрипки:



урок проведено у 4-А та 4-Д класах
Вчитель: Пуцентела Орест

"Мікроби та віруси"

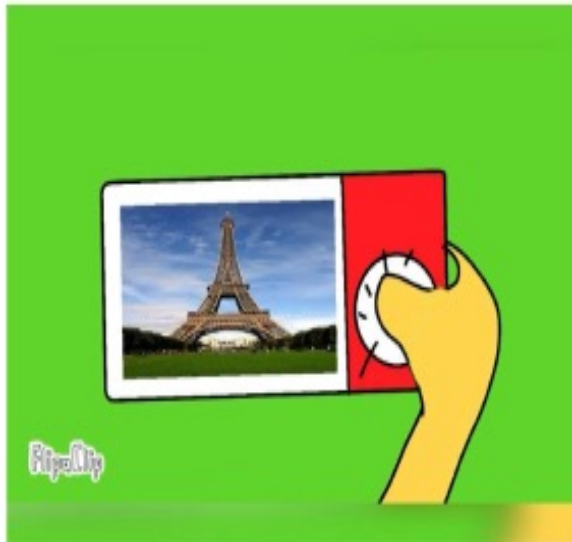
Мета: Учні створювали моделі мікробів та вірусів та дізналися як запобігти їх поширенню



урок проведено у 4-А та 4-Д класах
Вчитель: Алекса О.В.

"Types of Films."

Мета: Розвиток навичок усного та писемного мовлення, творчих навичок та роботи у команді. Створення власного фрагменту анімаційного фільму, використовуючи вивчений лексико-граматичний матеріал



We have many
different
clubs at
school



8-Б клас

Вчитель: Городецька Н.І.

"Wie spät ist es?" (Котра година?)

Мета: Презентувати новий лексичний матеріал за темою та удосконалити навички розпізнавання часу. За допомогою інтерактивних завдань та проектної роботи "Створи годинник своїми руками", учні засвоїли та можуть активно використовувати набуті знання на практиці.



Вчитель: Гошилик М.М.

"Виготовлення барометра"

Мета: Презентувати новий лексичний матеріал за темою та удосконалити навички розпізнавання часу. За допомогою інтерактивних завдань та проектної роботи "Створи годинник своїми руками", учні засвоїли та можуть активно використовувати набуті знання на практиці.



Вчитель: Гаванчук С.С.

"Our world. Health and safety at home. What are germs? Що таке бактерії?"

Мета: Навчити учнів створювати правила і дотримуватися техніки безпеки вдома та в навколишньому середовищі.

Дослідити методи, як позбутися бактерій, і дотримуватися чистоти.

Виховувати любов до порядку і здорового способу життя.



Вчитель: Муйла О. Й.

"Мандрівка в історію рідного краю"

Мета: Збагатити знання учнів про Україну, історичні та культурні символи українського народу, сприяти формуванню національної свідомості; розвивати пізнавальний інтерес до історії рідного краю



24.04 STEM-урок

«Властивості води. Розчини»

Гавдутьська
І.Я.

7-Д клас

9.25

51 кабінет
(лабораторія)



Мета:

- розвивати практичні навички готувати розчини,
- удосконалювати навички роботи з хімічними речовинами і лабораторним обладнанням;
- розвивати навички розв'язування розрахункових задач;
- виховувати в учнів здатність працювати в команді, допомагати один одному, брати активну участь у пошуку нового знання

Форми роботи:

- експеримент
- дослідження
- створення моделі розчину
- робота в групах





24.04 Склад повітря. Гази та їхні властивості

STEM-урок

Вчитель хімії: Гойда Н.В.
7 - Б клас

Мета уроку (очікувані результати)

- Експериментальним шляхом дослідити властивості газів та способи їх добування

Форми проведення (використані прийоми):

Лабораторні експерименти

Робота в групах

Систематизація і узагальнення

Презентація

OpenLab

Міжшкільна лабораторія



25.04 STEM-урок «Букет здоров'я»

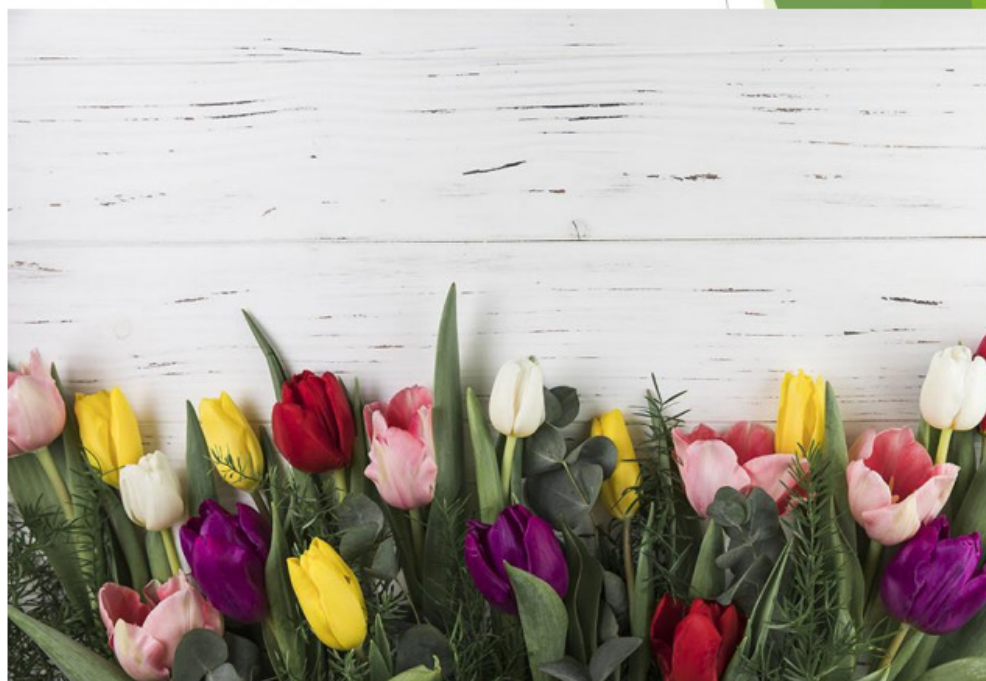
Гольштейн Л.Ф.

6-В клас

9.25

51 кабінет

(лабораторія)



Мета:

Визначити хто такі волонтери., як розвивається волонтерський рух в Україні, роль волонтерів в сучасних умовах військового стану.

Створити разом букет, який символізує здоров'я.

Навчитися комунікувати один з одним.

Очікувані результати:

здобувачі освіти роблять висновки про волонтерський рух, його значення, завдання.

Форми та методи роботи: робота у групах, робота в парах, я тобі ти мені, мозковий штурм



25.04 Енергетичні напої та їх вплив на здоров'я людини

STEM-урок

Вчитель хімії: Гойда Н.В.
10 - Б клас

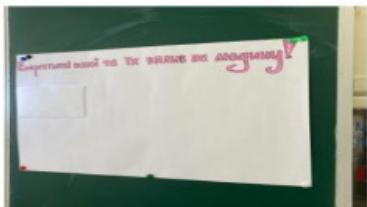
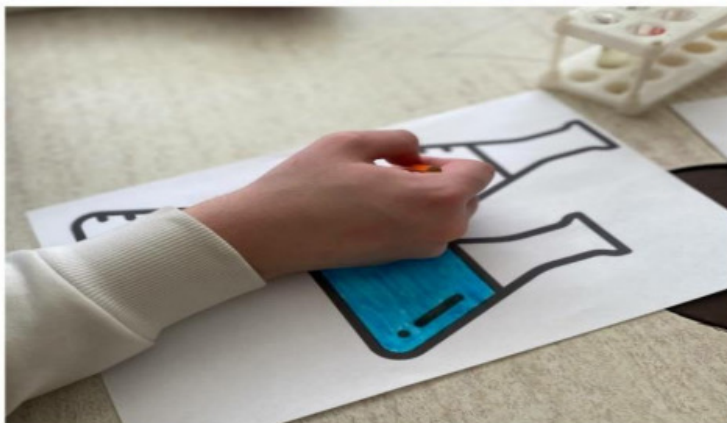
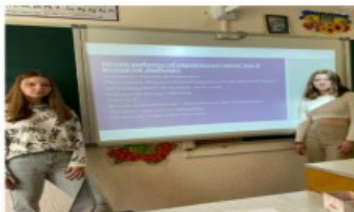
Мета уроку (очікувані результати)

- Використовуючи методи проекту та експерименту, встановити склад енергетиків та їх шкідливий вплив на організм підлітків

Форми проведення (використані прийоми)

- Робота в групах
- Лабораторний експеримент
- Виготовлення летбуку
- Презентація
- Проектний метод

<https://m.facebook.com/groups/805895179541236/permalink/2878430205621046>



26.04 STEM-урок «Електричне поле»

Гриців Б.Ф.

10-Б клас

9.25

51 кабінет
(лабораторія)



Мета

Познайомити учнів зі значенням законів електростатики, узагальнити знання учнів про будову речовини;

розвивати навички проведення фізичного експерименту.

Форми роботи: *групова робота*

дослідження,

розминка «Важко в навчанні – легко в бою».



26.04 Дослідження властивостей основних класів
неорганічних сполук і використання математичних
обчислень в розв'язуванні

задач
STEM-урок
Математика і Хімія

Вчитель хімії: Гойда Н. В.
8 - В клас

Мета уроку (очікувані результати)

Експериментальним шляхом дослідити властивості основних класів неорганічних сполук і, використовуючи математичні обчислення, розв'язати задачі

Форми проведення (використані прийоми):

Робота в парах

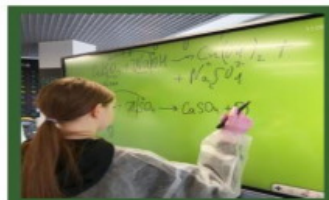
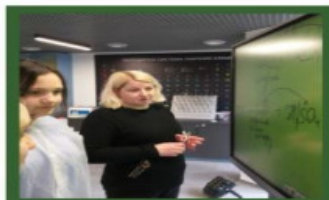
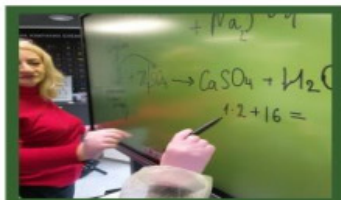
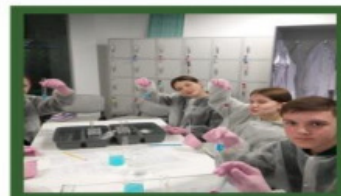
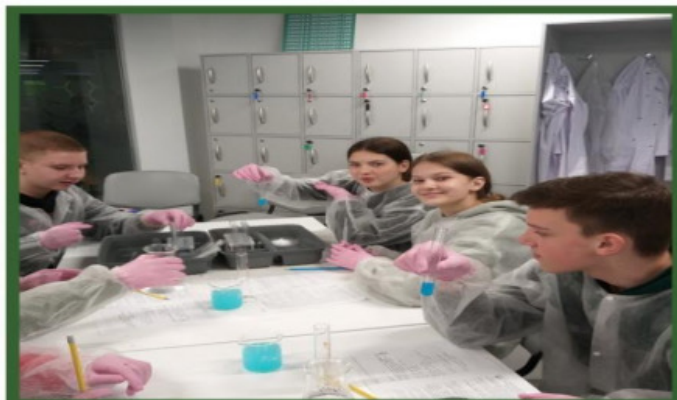
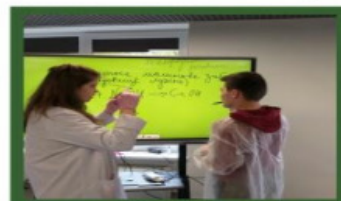
.Лабораторні експерименти

.Роз.задач

.Інтегрований урок (математика і хімія)

OpenLab

Міжшкільна лабораторія



Тема уроку:
**«Атмосферний тиск та
його вимірювання»**

7Б клас

Дата проведення: 27.04.2023



Вчитель: Русин А.В.

Мета уроку:

Сформувати поняття про атмосферний тиск та причини його виникнення; залежність тиску від висоти. Показати вплив атмосферного тиску на погоду та живі організми. Ознайомити учнів з пристроями для вимірювання атмосферного тиску. Виготовити з учнями своїми руками барометр та показати принцип його роботи.

Форми роботи:

інтерактивна вправа "Мозковий штурм", проведення колективного експерименту, робота в групах, практичне використання вивченого матеріалу (виготовлення барометру власноруч)

Наш урок



27.04 STEM -урок

Тема: Взаємозв'язки організмів в угрупованнях



Вчитель:Постолатій С.М.

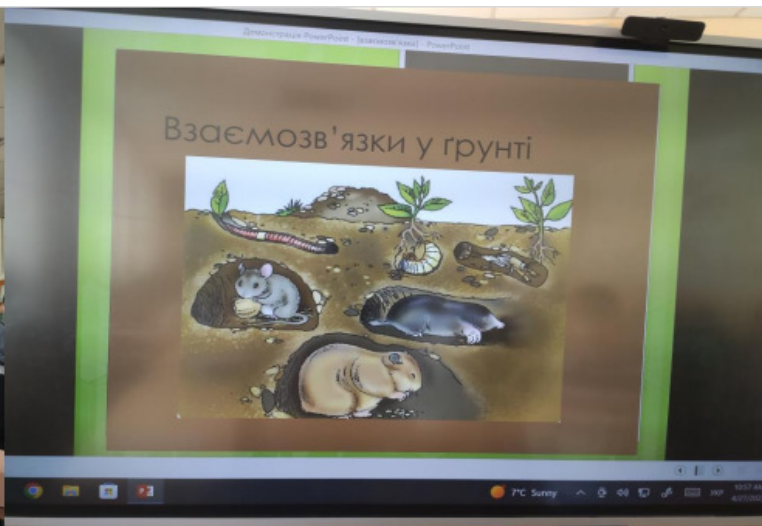
Цілі уроку:

- освітня: розглянути особливості взаємодії організмів в екосистемах, показати взаємозалежність існування різних видів у екосистемі;
- розвивальна: розвивати вміння знаходити взаємозв'язки між об'єктами вивчення та вміння аналітично мислити;
- виховна: виховувати розуміння важливості існування для нашої планети всіх живих організмів, які на ній існують;

Форми роботи:

- * групова форма роботи
- * створення моделі екосистеми
- * створення матриці





**27.04 Сила Архімеда.
Умови плавання тіл.(7-
Г клас)**



Семків Н.Б

Мета:

- ▶ ввести поняття сили Архімеда, вивчити умови плавання тіл, формувати інтерес до експерименту, розвивати вміння спостерігати, аналізувати, пояснювати явища, сприяти активізації творчого мислення учнів, пробуджуючи в них пізнавальний інтерес, практично перевіряти теоретичні знання і самостійно робити висновки, накопичуючи знання.
- ▶ **Форми роботи:**
- ▶ робота в групах;
- ▶ експериментальні дослідження.
- ▶



Виготовлення фільтру для очищення води

STEM- урок

Вчитель хімії: Гойда Н. В.

7 - Б клас

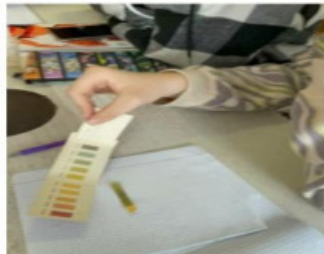
Мета уроку (очікувані результати)

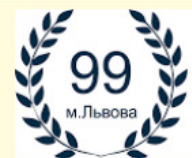
навчити учнів виготовляти фільтр з природніх матеріалів для очищення води та перевірити його в дії; встановити рН очищеної води

Форми проведення (використані прийоми):

- Робота в групах
- Лабораторний експеримент
- Систематизація знань
- Презентація

<https://m.facebook.com/groups/805895179541236/permalink/2878419835622083>





СЕРЕДНЯ
ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ
ШКОЛА

**Впровадження елементів
STEM- освіти
на уроках
фізичної культури**



Тема уроку:

«Фізична культура у світі мистецтва»

Мета:

Ознайомити дітей з поняттям «мистецтво», розвивати спритність, уяву, гнучкість, виховувати інтерес до мистецтва та прагнення жити в дружбі та злагоді; спроектувати власну «фортецю» за допомогою спортивної естафети.

Обладнання:

фішки, гімнастичні палиці, свисток, музичка колонка.

Очікувані результати:

- Вміння виражати себе, ламати стереотипи, тренувати абстрактне та креативне мислення, розвивати емоційний інтелект та загартовувати впевненість у собі за допомогою спортивних естафет та рухливі ігор. Спортивна естафета «Фортеця»

Форма роботи: групова (робота у командах)

вчитель Харченко Романа





Тема уроку: «Погорож країнами світу»

Мета:

Прививати прагнення до занять фізичною культурою, виховувати почуття колективізму, дружби та взаємодопомоги, сприяти усвідомленню унікальності та неповторності, виховувати відповідальне ставлення до здоров'я, сприяти підвищенню самооцінки

Обладнання:

Свисток, м'ячі, кільця, інвентар для корегуючої гімнастики, музичний супровід.

Очікувані результати:

- Вміння виражати себе, ламати стереотипи, тренувати абстрактне та креативне мислення, розвивати емоційний інтелект та загартовувати впевненість у собі за допомогою спортивних естафет та рухливі ігор.

Форма роботи: групова (робота у командах)

вчитель Бурлаченко Діана





Тема уроку:

«Розвиток інтелектуальних і фізичних якостей»

Мета:

у спільній діяльності разом з учнями вдосконалювати фізичні здібності з подальшим формуванням, зміцненням індивідуального та суспільного здоров'я (сили, швидкості, спритності, витривалості, гнучкості);

розвиток соціальних та здоров'язбережувальних компетентностей, здібностей кожної дитини на основі партнерства між вчителем та учнем, умінь працювати з іншими на результат, формування практичних навичок фізичних здібностей: швидкісно-силова підготовка, силова підготовка, гнучкість, витривалість, координація.

виховувати комунікативні навички спілкування, розвивати лідерські навички, виховувати відчуття колективізму.

Обладнання:

секундомір, свисток, фішки, м'ячі футбольні, фітнес-браслети.

Очікувані результати:

- У спільній діяльності разом з учнями розвинути фізичні здібності з подальшим формуванням та зміцненням індивідуального та суспільного здоров'я. Оволодіння школярами технікою рухових дій. Набуття соціальних компетентностей. Закріпити знання з теми, вчити працювати в команді та розуміти значення математики, фізики та біології для майбутнього життя та вибору професії. Уміти спостерігати та зберігати необхідну інформацію.

Форма роботи: групова та індивідуальна

вчитель Лоїш Оксана





