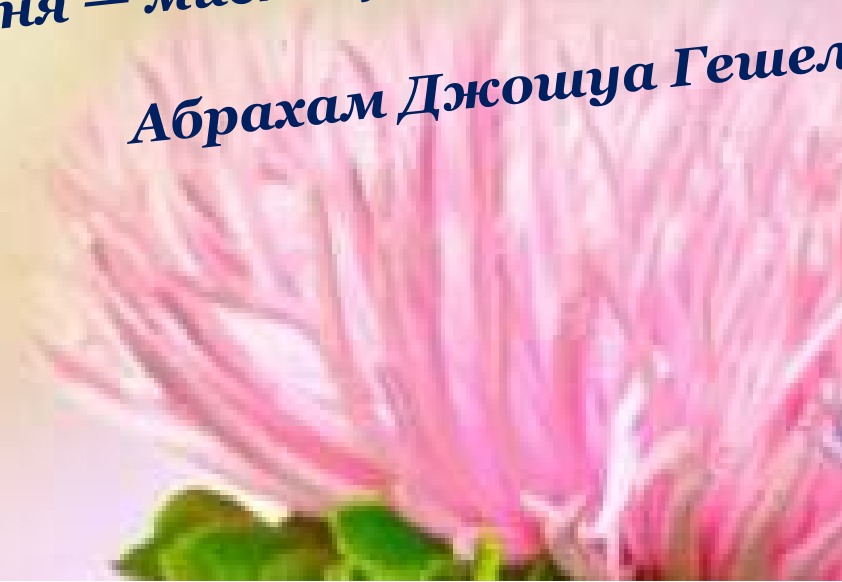


ЗВІТ **методичного об'єднання вчителів** **природничого циклу «Еврика»**

*Знання — як і небеса — належать усім.
Жоден учитель не має права
приховувати їх від будь-кого,
хто про них просить.
Викладання — мистецтво віддавати.*

Абрахам Джошуа Гешел



**Науково-методична проблема,
над якою працювало
методичне об'єднання вчителів
природничого циклу**

**Формування освітніх компетенцій
учнів при викладанні предметів
природничого циклу в рамках
розвитку учня з метою реалізації
НУШ**



Метою діяльності всіх

вчителів є спрямування роботи ШМО на виконання основних стратегічних завдань оновлення освіти (Конституції України, Законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Положення про загальноосвітній навчальний заклад»; Національної доктрини розвитку освіти в Україні в XXI столітті; державної програми «Вчитель»). Допомогати вчителям в забезпеченні високого рівня викладання предметів природничого циклу рідною . Працювати над постійним підвищенням якості викладання предметів як засобу підвищення ефективності уроку, професійної майстерності вчителя. Удосконалювати зміст і структуру уроків, форм та методів навчання. Вивчати та використовувати на практиці інноваційні методи навчання. Упроваджувати методи нетрадиційної, нестандартної організації творчої діяльності учнів.



астрономія

географія

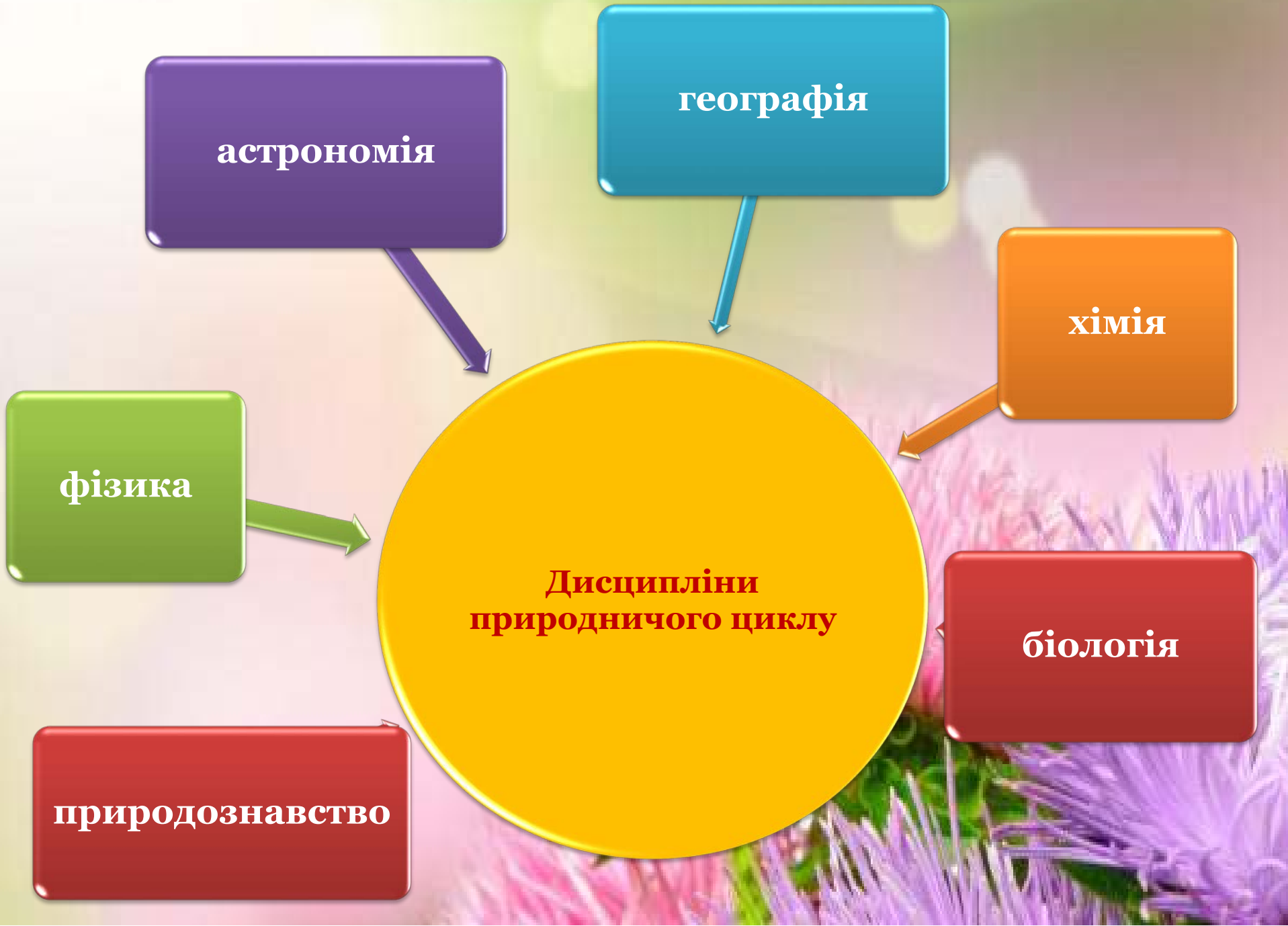
хімія

фізика

**Дисципліни
природничого циклу**

біологія

природознавство



СКЛАД
методичного об'єднання
вчителів
природничого циклу
“Еврика”



Мамчур Юлія Волоимирівна –

керівник МО,

вчитель біології,

вчитель вищої категорії, старший вчитель,

Проблемне питання:

Педагогіка партнерства на уроках біології в НУШ



Samsung Quad Camera
Снято на Galaxy A51



Бортнік Регіна Вікторівна –

вчитель хімії,

вищої кваліфікаційної категорії

Проблемне питання:

**Розвиток креативних здібностей
учнів на уроках хімії**

Германенко Людмила Іванівна –

вчитель географії,

спеціаліст вищої категорії

вчитель – методист

Проблемне питання:

**Використання технологій дистанційного
навчання в загальноосвітніх навчальних
зкладах**





Гриценко Олександра Вікторівна –
вчитель географії,
вчитель вищої категорії
вчитель - методист

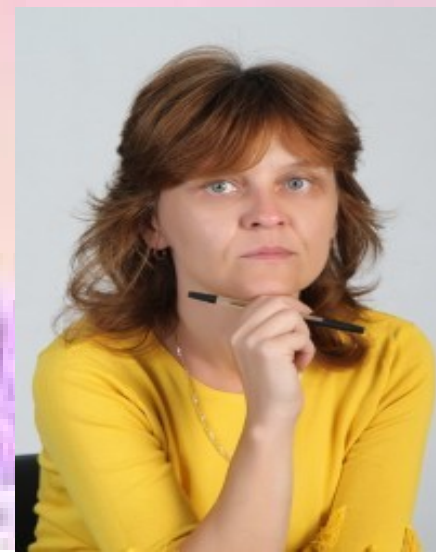
Проблемне питання:

Впровадження діяльнісного підходу
через учнівські соціально – екологічні
проекти у вивченні географії

Чоботок Інна Юріївна –
вчитель фізики,
вчитель вищої категорії
старший вчитель

Проблемне питання:

Розвиток критичного мислення учнів під
час розв'язання задач з фізики





Каба Юлія Іанівна—
вчитель біології,
вчитель вищої категорії,
старший вчитель,

Проблемне питання:
Розвиток творчої компетентності
учнів на уроках біології

Ломака - Хоменко Марина
Миколаївна
вчитель біології, спеціаліст II категорії

Проблемне питання:
Впровадження STEM освіти
на уроках біології.



Сертифікати

Робота з освітньою платформою



Сертифікат

успішно пройшов/-ла онлайн-курс обсягом
1,5 кредиту ЕКТС / 45 академічних годин

Мрія для освітян: Практичний гід по роботі з системою

/ Оксен Лісовий
Міністр освіти
і науки України

/ Михайло Федоров
Віцепрем'єр-міністр,
міністр цифрової трансформації України

Онлайн-курс підготовлено за підтримки Програми EGAP,
що фінансується Фондом Східної Європи коштом Швеції



Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство
цифрової трансформації
України

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
За підтримки Швейцарії



Участь у професійних конкурсах:



Робота в складі обласного журі з географії. Міська наукова екологічна конференція "Вплив воєнних дій в Україні на стан екосистем Запорізького регіону". Робота в МАН, підготовка учасників (I, II, IV м). Координаторка і сертифікована тренерка національної GENIUS Olympiad Ukraine; організувала афіліацію ЗНВК №67 у Олімпіаді Геніїв України в рамках міжнародного конкурсу GENIUS Olympiad. Підготовка учасників, документів, узгодження матеріалів до конкурсу.



Робота в МАН, підготовка учасниці. Робота в складі районного журі з олімпіади біології та хімії. Проєкт «Просвітництво» За НМТ: Прокачай свої лижі"- консультант.



Участь в освітніх інтернет заходах



Участь у Всеукраїнському педагогічному марафоні для педагогічних працівників системи МАН, обласних малих академій наук, закладів освіти України – 2025. Участь у роботі онлайн-зустрічі "Підготовка випускників до НМТ з природничих дисциплін (хімія, біологія, географія): нюанси для педагогічної спільноти". Участь у діалог-сесії "Проектна діяльність учнів, учениць на уроках природничої освітньої галузі". Практичні аспекти впровадження Державного стандарту старшої школи. Онлайн - захід "Сучасний підручник як засіб проєктування та організації освітнього процесу з історії (8 клас) в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти". Участь у актовій лекції «Гострі отруєння хімічними сполуками: алгоритм першої допомоги» Участь в онлайн-заході: Практичні аспекти впровадження Державного

Участь у шільних олімпіадах:

Біологія – вчитель Мамчур Ю.В., Каба Ю.І

Географія – вчитель Германенко Л.І., Гриценко О.В.

Фізика – вчитель Чоботок І.Ю.

Хімія - вчитель Бортнік Р.В.



Участь у МАН:

Каба Ю.І

Германенко Л.І., Гриценко О.В.

Чоботок І.Ю.

Бортнік Р.В.

Участь в інженерному тижні



<https://www.youtube.com/watch?v=plgJYdVCCpY>



Наші учні в МАН-2025



ОРГАНІЗАЦІЯ ОБ'ЄДНАНИХ
НАЦІЙ З ПИТАНЬ ОСВІТИ,
НАУКИ І КУЛЬТУРИ



МАЛА АКАДЕМІЯ
НАУК УКРАЇНИ
ПІД ЕГІДОЮ ЮНЕСКО



Кабицька Катерина

здобувачка освіти 9 – А класу

Наукове відділення Науки про Землю Секція Гідрологія

Тема науково-дослідницької роботи

Вплив антропогенного навантаження на Запорізьке (Дніпровське) водосховище.

ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗАПОРІЗЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ



На виконання четвертого завдання (завдання урешті решт) ми досліджуємо вплив антропогенного навантаження на Запорізьке водосховище.

На виконання четвертого завдання (завдання урешті решт) ми досліджуємо вплив антропогенного навантаження на Запорізьке водосховище.

На виконання четвертого завдання (завдання урешті решт) ми досліджуємо вплив антропогенного навантаження на Запорізьке водосховище.

На виконання четвертого завдання (завдання урешті решт) ми досліджуємо вплив антропогенного навантаження на Запорізьке водосховище.

На виконання четвертого завдання (завдання урешті решт) ми досліджуємо вплив антропогенного навантаження на Запорізьке водосховище.

На виконання четвертого завдання (завдання урешті решт) ми досліджуємо вплив антропогенного навантаження на Запорізьке водосховище.

ЗАПОРІЗЬКЕ ОБЛАСНЕ ВИДІЛЕННЯ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
ВІСНИК АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ
НА ЗАПОРІЗЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ

ЗАПОРІЗЬКЕ ОБЛАСНЕ ВИДІЛЕННЯ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
ВІСНИК АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ
НА ЗАПОРІЗЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ

ЗАПОРІЗЬКЕ ОБЛАСНЕ ВИДІЛЕННЯ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
ВІСНИК АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ
НА ЗАПОРІЗЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ

ЗАПОРІЗЬКЕ ОБЛАСНЕ ВИДІЛЕННЯ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
ВІСНИК АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ
НА ЗАПОРІЗЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ

ЗАПОРІЗЬКЕ ОБЛАСНЕ ВИДІЛЕННЯ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
ВІСНИК АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ
НА ЗАПОРІЗЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ

ЗАПОРІЗЬКЕ ОБЛАСНЕ ВИДІЛЕННЯ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
ВІСНИК АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ
НА ЗАПОРІЗЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ

ЗАПОРІЗЬКЕ ОБЛАСНЕ ВИДІЛЕННЯ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
ВІСНИК АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ
НА ЗАПОРІЗЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ

Науковий керівник

Олександра Вікторівна Грищенко, учителька географії



Гурок Маргарита

здобувачка освіти 9 – В класу

Наукове відділення Хімія і біологія.

Секція Загальна біологія

Тема науково-дослідницької роботи

Дослідження масок для волосся різних виробників

Дослідження масок для волосся різних виробників

Дослідження масок для волосся різних виробників

Дослідження масок для волосся різних виробників

Дослідження масок для волосся різних виробників

Дослідження масок для волосся різних виробників

Дослідження масок для волосся різних виробників

Наукові керівники

Юлія Іванівна Каба, учителька біології

Ретина Вікторівна Бортнік, учителька хімії



Савчик Поліна

здобувачка освіти 9 – А класу

Наукове відділення Науки про Землю Секція Метеорологія і кліматологія

Тема науково-дослідницької роботи

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Шляхи адаптації міста Запоріжжя до змін клімату

Науковий керівник

Германенко Людмила Іванівна, учителька географії

Олександра Вікторівна Грищенко, учителька географії



Яковлева Іліяна

здобувачка освіти 9 – А класу

Наукове відділення Науки про Землю.

Секція Географія

Тема науково-дослідницької роботи

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Геоекологічні особливості міських скверів і парків: «зелені школи» як шлях до «зеленого» відновлення Запоріжжя

Наукові керівники:

Олександра Вікторівна Грищенко, учителька географії

Людмила Іванівна Германенко, учителька географії





НАШІ УЧНІ
У ВСЕУКРАЇНСЬКІЙ
ОЛІМПІАДІ ГЕНІЇВ
GENIUS OLYMPIAD GLOBAL 2025



ДОСЛІДЖЕННЯ ГОТОВОГО ДІЛЮЩОГО ХАРЧУВАННЯ ЗА РІВНЕМ ВІСЛЕДОВІ

Робота виконавця: Радіва Катерина
Умови: 10-й клас Загальноосвітньої спеціалізованої школи №47 Загальноосвітній район Тернопільської області
Місцевий керівник: Катерина Радіва, вчителька біології №47, спеціаліст вищої категорії

Результати дослідження: Дослідження показало, що готове ділюще харчування містить велику кількість жирів, що негативно впливає на здоров'я людини. Також було виявлено, що в готовому ділющому харчуванні містяться різні види мікроорганізмів, які можуть викликати захворювання.

Місце роботи: Тернопільська область, м. Тернопіль, вул. Шевченка, 10, №47, спеціаліст вищої категорії

Результати дослідження: Дослідження показало, що готове ділюще харчування містить велику кількість жирів, що негативно впливає на здоров'я людини. Також було виявлено, що в готовому ділющому харчуванні містяться різні види мікроорганізмів, які можуть викликати захворювання.



РЕЗУЛЬТАТИ ПІДВЕДЕНО!

МИСТЕЦТВО ФОТОГРАФІЯ

Золота медаль

- Гончарова Софія
- Заїцьке Тимофій
- Звороска Саша
- Назарчук Данієло
- Рибаченко Ніка
- Федорина Аліна
- Шатрук Анна
- Шатрук Анна

НАУКА ЯКІСТЬ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Почесна відзнака

- Медведєва Марина
- Мовчан Аліна
- Мусяла Деніс
- Приходько Максим
- Рибаченко Мілана
- Сарнибога Аліана Дарія
- Сенюка Юрій
- Слюсар Діана, Крек Ольга
- Старченко Домініка
- Федюк Віталій

НАУКА ЯКІСТЬ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Бронзова медаль

- Бистров Тимофій
- Грунтієвська Діана
- Гуценко Анастасія
- Журавель Тетяна
- Литов Андрій
- Калік Вероніка, Якименко Марина
- Крижун Іван
- Лобін Андрій
- Малишко Маргарита
- Пастушкова Галина

МИСТЕЦТВО ФОТОГРАФІЯ

Почесна відзнака

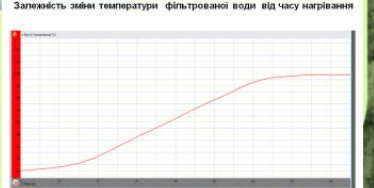
- Мельниченко Мілана
- Міренко Артур
- Пилипенко Саша
- Сидан Аліна
- Сидра Анжела
- Титенко Олена
- Титенко Лілія
- Чижик Альбіна
- Роскошарський Олександр

34	Радіва Катерина	Загальноосвітня	Дослідження готового ділющого харчування за рівнем віследові	Загальноосвітній навчально-виховний комплекс №47 Загальноосвітній район Тернопільської області	Загальноосвітній навчально-виховний комплекс №47 Загальноосвітній район Тернопільської області	диплом учасника
71	Радіва Катерина	Загальноосвітня	ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСУ НАГРІВАННЯ ТА ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБУ ОЧИСТКИ	Загальноосвітній навчально-виховний комплекс №47 Загальноосвітній район Тернопільської області	Загальноосвітній навчально-виховний комплекс №47 Загальноосвітній район Тернопільської області	диплом учасника



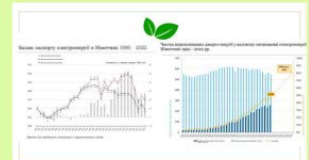
Дослідження часу нагрівання та температури кипіння води, в залежності від способу очистки

Робота виконавця: Радіва Катерина
Умови: 10-й клас Загальноосвітньої спеціалізованої школи №47 Загальноосвітній район Тернопільської області



СИМУЛЯТОР ПОВЕДІНКИ

Дослідження: Дослідження показало, що готове ділюще харчування містить велику кількість жирів, що негативно впливає на здоров'я людини. Також було виявлено, що в готовому ділющому харчуванні містяться різні види мікроорганізмів, які можуть викликати захворювання.



Категорія: GENIUS XAVIA

Підкатегорія: Екологія людини

ОЦІНКА НА ПОВЕДІНКУ

Продукт	Витрати (г)	Витрати (ккал)	Витрати (ккал/г)
Пшениця	14	13	2
Жито	14	13	2
Хліб житий	47	6,5	1
Хліб пшеничний	41	8	1,2
Зерно	29	7,5	3
Сирок	8	8	1,1
Углекислий газ	12	5	19
Коричина	14	8	1,2
Коричина	14	13	3,6
Коричина	14	11	6,7
Коричина	12	9	8
Коричина	14	9,1	1

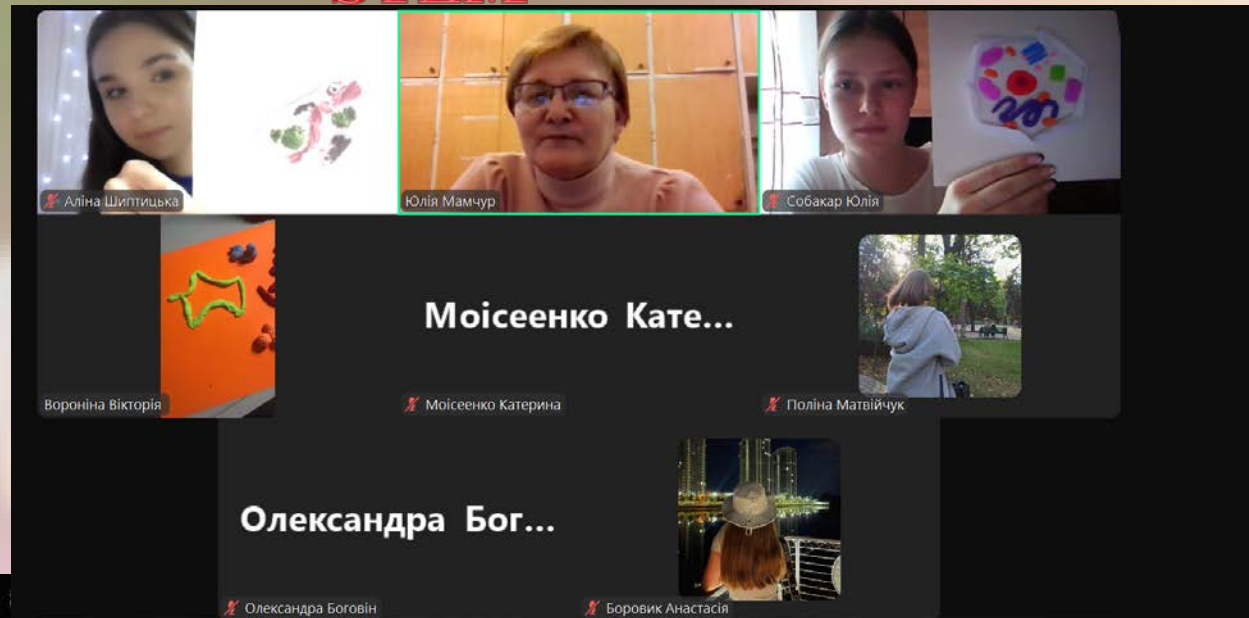


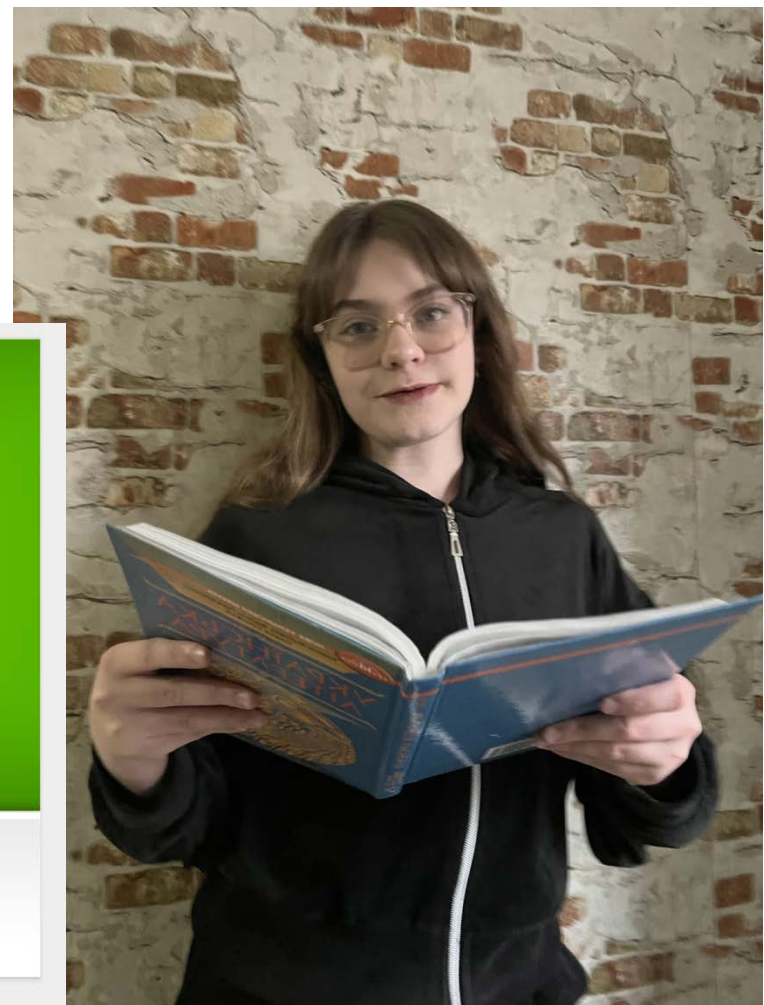
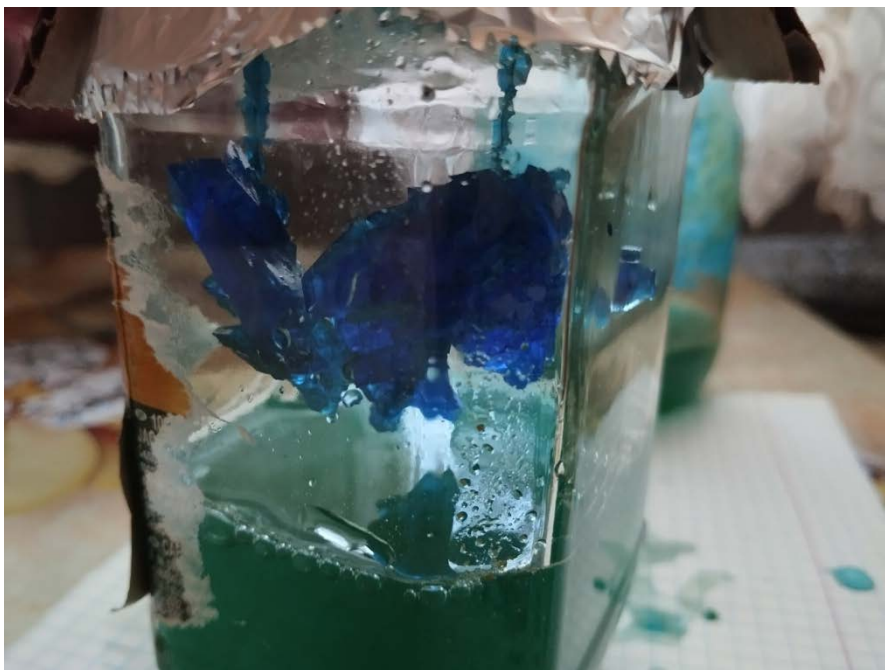
Розподіл для 6 енергетичної витрати

Вид діяльності	Тривалість (хв)	Витрати на 1 кг (ккал)	Витрати на 1 кг (ккал/г)
Горіння	0,5	15	305-328
Углекислий газ	0,5	6,4	105-129
Углекислий газ	1,0	6,3	105-129
Углекислий газ	1,0	11,7	105-129
Углекислий газ	3,0	6,3	105-129
Углекислий газ	0,5	18,5	105-129
Углекислий газ	2,75	6,3	105-129
Углекислий газ	0,5	4,2	105-129
Углекислий газ	24,0	146,88	7185,75



STEM





Проект на тему:
«Вирощування кристалів мідного
купоросу в домашніх умовах»



Над роботою працювала
учениця 7-В класу
Запорізького навчально-виховного комплексу № 67
Данілова Софія
Науковий керівник: Ломака-Хоменко Марина Миколаївна

Екскурсія до Запорізького державного університету





Екскурсія до Запорізького державного медико-фармацевтичного університету



Недоліки і проблеми

- недостатній рівень пізнавальної активності, мотивації до навчання здобувачів освіти (особливо під час дистанційного навчання);
- достатній рівень практичної підготовки вчителів до роботи з учнями в умовах дистанційного навчання, але військовий стан, прифронтове місто, проблеми електропостачання призводять до психологічного вигоряння вчителів ;
- недостатній рівень підготовки вчителів до роботи в інклюзивних класах.

ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

- ❑ Забезпечити активізацію пізнавальної діяльності здобувачів освіти на уроках: біології, фізики, хімії, географії, астрономії, пізнаємо природу з дисциплін шляхом впровадження ефективних інноваційних технологій.
- ❑ Підвищити рівень практичної підготовки вчителів до роботи із здобувачами освіти в умовах дистанційного навчання.
- ❑ Підвищити рівень підготовки вчителів до роботи в інклюзивних класах шляхом самоосвіти, обміну досвідом.

**Бажаю
всім доброго відпочинку влітку!**

До зустрічі у вересні!

