

Назва проекту: Солі на сторожі чистоти та здоров'я.

Проблема: Сіль: користь чи шкода? Яку роль відіграють солі у побуті, у складі харчових продуктів та напоїв, лікує сіль чи шкодить? Як позбутися наслідків негативного впливу солей на життя та побут людини?

Трейлер до проекту (реклама): Ти можеш прожити хоча б один день без солей? Не знаєш? Тоді цей проект саме для тебе! Бо ти дізнаєшся, що сіль не тільки на кухні, а й у побутовій хімії, медичних препаратах та БАДах, харчових добавках тощо.

Інтегративно-асоціативна складова: хімія, географія, медицина, мистецтво

Джерела інформації: «Їхня величність солі» (журнал «Колосок», №8/2012), „Розглядається справа про сіль” (журнал «Колосок», №11/ 2015), «Несолонна сіль» (журнал «Колосок», №9 /2017), «Рідке скло» (журнал «Колосок», №12/ 2017), «Загадковий тайнопис» (журнал «Колосок», №5/2019).

Цифрові ресурси:

- Сервіси для створення інтелект-карт (ментальних карт): Mind42, Coogole, Mindmeister, XMind, iMindMap і т.і.
- Сервіси для створення брошур: Microsoft Publisher, Canva

Навички XXI століття +:

	Робота з інформацією. Медіаграмотність.
	Комунікативність. Робота в команді.
	Критичне мислення.
	ІКТ.
	Креативність.
	Підприємливість та фінансова грамотність.
	Дослідження і спостереження
	Інші навички (вказіть які та позначте їх кольором)

	Представлення результатів проекту
--	-----------------------------------

«Медичні солі»			
			Дізнайся, як використовує солі сучасна медицина? Підказки - ключові слова: рентгеноскопія, магnezія, гіпс, «гарячий» укол, глауберова сіль.
			Проведи опитування серед знайомих та з'ясуй, що відчуває людина, коли їй роблять «гарячий укол» внутрішньовенно. Чи

Yellow	Orange	Red	White	White	легко ковтати вміст склянки з барій сульфатом перед процедурою рентгеноскопії?
Pink	Green	White	White	White	Чому барій сульфат дозволено вживати внутрішньо, адже більшість солей Барію отруйні?
Orange	Green	Purple	Cyan	White	Гіпс застосовується не лише в медицині. Дізнайся про інші галузі застосування гіпсу, спробуй створити якусь цікаву дрібничку. Чи можна отримати прибуток від такої діяльності? Спробуй!
Cyan	Blue	White	White	White	Результати своєї дослідницької діяльності презентуй у вигляді інтелект-карти (ментальної карти)

«Солона» вода					
Green	Pink	White	White	White	Яку воду називають мінеральною? Чи можна будь-яку газовану воду називати «мінералкою»? І чи може бути «мінералка» негазованою?
Green	Red	White	White	White	Здійсни рейд магазинами, сфотографуй етикетки усіх зразків пляшок з водою на полицях, дізнайся про склад води.
Pink	Green	Cyan	White	White	На підставі отриманих результатів розроби класифікацію для досліджуваних зразків і візуалізуй її у вигляді схеми.
Pink	Blue	Cyan	White	White	Чи можна віднести ропу до мінеральних вод? Створи у сервісі Google maps карту та познач на ній родовища мінеральних вод України. Разом із міткою зазнач хімічний склад ропи (карбонатна, сульфатна, хлоридна і т. і.)

«Жорсткі» та не дуже					
Green	Pink	Red	White	White	Які солі можуть надавати гіркового смаку воді? Чи можна вживати таку воду? Що таке жорстка вода? Як знизити жорсткість води? Як дізнатися, жорстка чи м'яка тече в тебе з-під крану?
Pink	Orange	Red	Purple	Cyan	Набуті знання застосуй на практиці: спробуй видалити накип з побутових приладів, що є у тебе вдома (електрочайник, пральна машина і т. і.). Хімічні досліди проводити обов'язково під наглядом дорослих із дотриманням правил ТБ! Чи можна заощадити, очищуючи електроприлади самотужки?
Red	Pink	White	White	White	Проведи експеримент: набери однакові об'єми очищеної (наприклад з-під крану, проте ідеальний варіант – дистильованої води) та джерельної води або води з водойми. Спробуй випрати звичайним милом хусточку і в очищеній, і у воді, що містить велику кількість солей. З'ясує, чому в одній воді миючий засіб добре піниться і відпирає плями, а в іншій – ні?

«Солоне» мило

				Цікаво, а мило часом не є сіллю? ;) Що робить рідке мило рідким, а тверде – твердим? Згадай, у яких літературних творах згадується цей миючий засіб?
				Дізнайся технологію виробництва мила. Виготуй шматочок мила власними руками. Спробуй реалізувати його на найближчому шкільному ярмарку.

Ешки

				Величезна кількість солей захована в Е-кодах. Дізнайся, які з Е-добавок, що є солями, нешкідливі або корисні для людського організму, а які шкідливі. Наприклад, калію йодат (KIO_3) – добавка E917, що використовують як поліпшувач борошна, разом з тим його додають до деяких продуктів харчування для профілактики йододефіциту. А от натрію сульфід (Na_2SO_3) під кодом E221 виконує роль консерванту і при передозуванні може спричинити ниркову недостатність, астму, хвороби шлунково-кишкового тракту, алергію, проте він дозволений в Україні і країнах ЄС.
				Зроби брошуру-пам'ятку для походів до магазину із дозволеними та забороненими Е-добавками, що належать до класу солей. Роздай декілька екземплярів брошур друзям, знайомим, пересічним покупцям.