



ТЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ: “ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ ТИПІВ СОНЦЕЗАХИСНИХ КРЕМІВ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ”

ГУЗЕНКО СОФІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

учениця 7А класу

Криворізької гімназії No52 “Діалог” КМР

Науковий керівник:

Капліна Олександра Олексіївна,
вчитель біології

Криворізької гімназії No52 “Діалог” КМР



“Мое дослідження допоможе людям вибрати найкращий догляд за шкірою, спираючись на факти, а не на міфи чи рекламу. Я хочу показати, що наука не щось нудне й складне, а крутий інструмент, який реально покращує життя, робить його комфортнішим і здоровішим. Завдяки дослідженням і перевіреним даним ми можемо приймати правильні рішення, які позитивно вплинуть на наш вигляд і самопочуття.”



Чому ця тема є актуальною?

- Сонячне випромінювання є одним із головних чинників, що впливають на стан шкіри людини. Надмірне перебування на сонці може спричинити:
 - передчасне старіння шкіри;
 - появу пігментації;
 - опіки та зневоднення шкіри;
 - оідвищений ризик раку шкіри.
- На ринку представлено велику кількість сонцезахисних засобів, але їх ефективність може суттєво відрізнятись;
- Потреба в дослідженні ефективності комерційних кремів та можливості створення якісного натурального крему є актуальною для здоров'я шкіри.

Яка мета та завдання дослідження?

Мета: порівняти ефективність різних сонцезахисних кремів для обличчя.

Завдання:

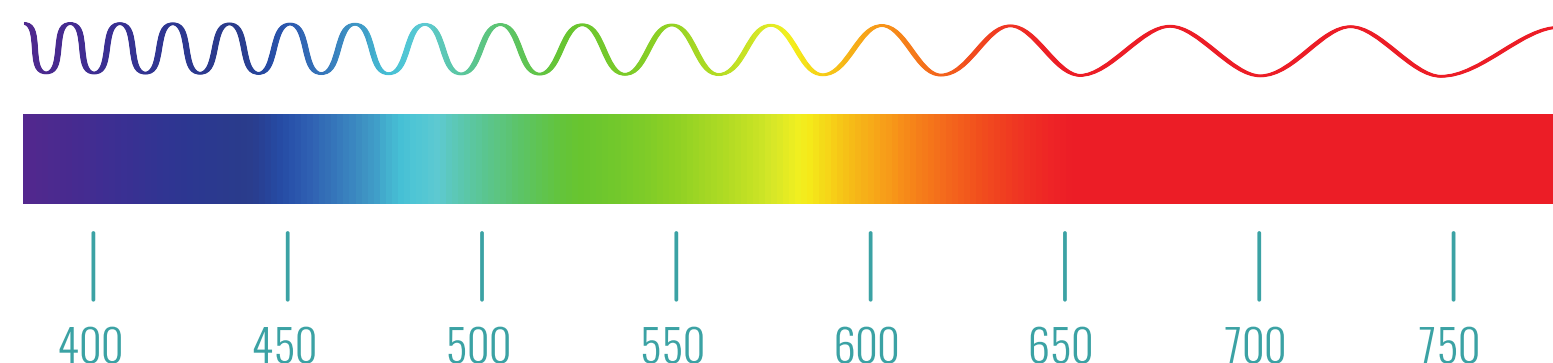
- Огляд літератури щодо ефективності сонцезахисних кремів.
- Класифікація кремів.
- Вивчення питання складу та рецептури домашніх сонцезахисних кремів.
- Домашнє виготовлення натурального сонцезахисного крему SPF 50.
- Аналіз результатів і порівняння ефективності кремів.
- Оформлення висновків та рекомендацій.



Що ми дізналися з літератури?

Види ультрафіолетового випромінювання

- UVA (320–400 нм):
 - Проникають у глибокі шари шкіри.
 - Викликають фотостаріння, руйнують ДНК клітин.
 - Чинять вплив навіть у хмарну погоду.
- UVB (280–320 нм):
 - Викликають сонячні опіки, мутації ДНК.
 - Найактивніші влітку та в полуденний час.
- UVC (100–280 нм):
 - Найнебезпечніші, але не досягають Землі через озоновий шар.
- Оптимальний захист: використання кремів з широким спектром (UVA+UVB).



Сонцезахисні фільтри

Фізичні фільтри:

- Відбивають УФ-промені
- Не проникають у шкіру
- Можуть залишати білий наліт

Хімічні фільтри:

- Поглинають УФ-промені
- Легкі, прозорі
- Можуть викликати алергію

Комбіновані креми (найкраще рішення).



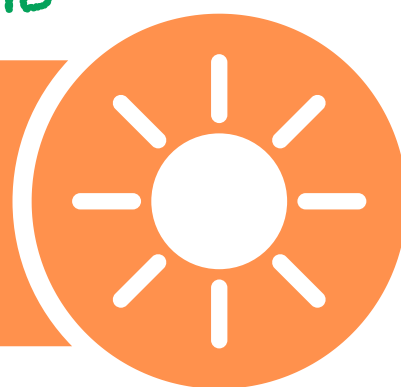
SPF і його значення

SPF (Sun Protection Factor) означає, у скільки разів довше можна перебувати на сонці без опіків у порівнянні з незахищеною шкірою.

Пропускна здатність УФ-променів:

- SPF 15 – блокує 93% УФ-променів
- SPF 30 – 97%
- SPF 50 – 98%
- SPF 100 – 99%

**UVA/UVB
PROTECTION**



Як приготувати сонцезахисний крем вдома?

Склад SPF 50+:

- ¼ склянки кокосової олії (SPF 4-6)
- ¼ склянки масла ши (SPF 3-5)
- 2 ст. л. бджолиного воску (водостійкість)
- 2-3 ст. л. мигдальної олії
- 3-4 ст. л. оксиду цинку (SPF 50)



Процес приготування:

- На водяній бані змішати кокосову олію, масло ши та бджолиний віск, нагрівати до однорідної рідкої консистенції.
- Зняти з вогню, додати мигдалеву олію, перемішати.
- Оксид цинку всипати повільно, ретельно розмішати (в масці та рукавичках).
- додати ефірну олію, ще раз перемішати.
- Зберігання: перелити в скляну банку, дати охолонути.
- Використання: наносити за 15-20 хв до виходу, оновлювати кожні 2 години.



Що досліджувалося в роботі?

Параметри тестування:

- Поводження на шкірі (чи залишає сліди, жирність).
- Перевірка водостійкості (як поводить після контакту з водою).
- Оцінка УФ-захисту (тест з індикаторами та УФ-лампою).



Зразки обрані для дослідження:

1. **HIRUDO DERM Sun Protect Ultra Protect Face SPF 50+ (Україна).** Бюджетний варіант, комбіновані фільтри, заявлена водостійкість.
2. **Purito Seoul Wonder Releaf Centella Daily Sun Lotion SPF 50+ PA++++ (Південна Корея).** Хімічні фільтри, легка текстура, містить центелу.
3. **La Roche-Posay Anthelios UVMune 400 Oil Control SPF 50+.** Інноваційні фільтри (Mexoryl XL, Tinosorb), високий рівень UVA-захисту.
4. **Tocobo Cica Calming Sun Serum SPF 50+ PA++++ (Південна Корея).** Хімічні фільтри, легка сироваткова текстура, заспокоює шкіру.
5. **Enough Collagen Moisture Sun Cream SPF 50+ PA++++ (Південна Корея).** Хімічні фільтри, зволожує, містить колаген, зволожувальний.
6. **Vichy Capital Soleil Velvety Cream SPF 50+.** Гіпоалергенний, хімічні фільтри, антиоксиданти, підходить для сухої шкіри.
7. **Домашній крем SPF 50+.** Фізичні фільтри та натуральні компоненти.

Які результати наших дослідів?

Поводження на шкірі (тест на текстуру та комфорт використання)

- La Roche-Posay, Purito, TocoBo, Vichy мають легку текстуру, добре поглинаються, не залишають білих слідів.
- Enough, HIRUDO DERM можуть залишати жирний блиск та білі сліди.
- Домашній крем залишає незначні білі та жирні сліди.



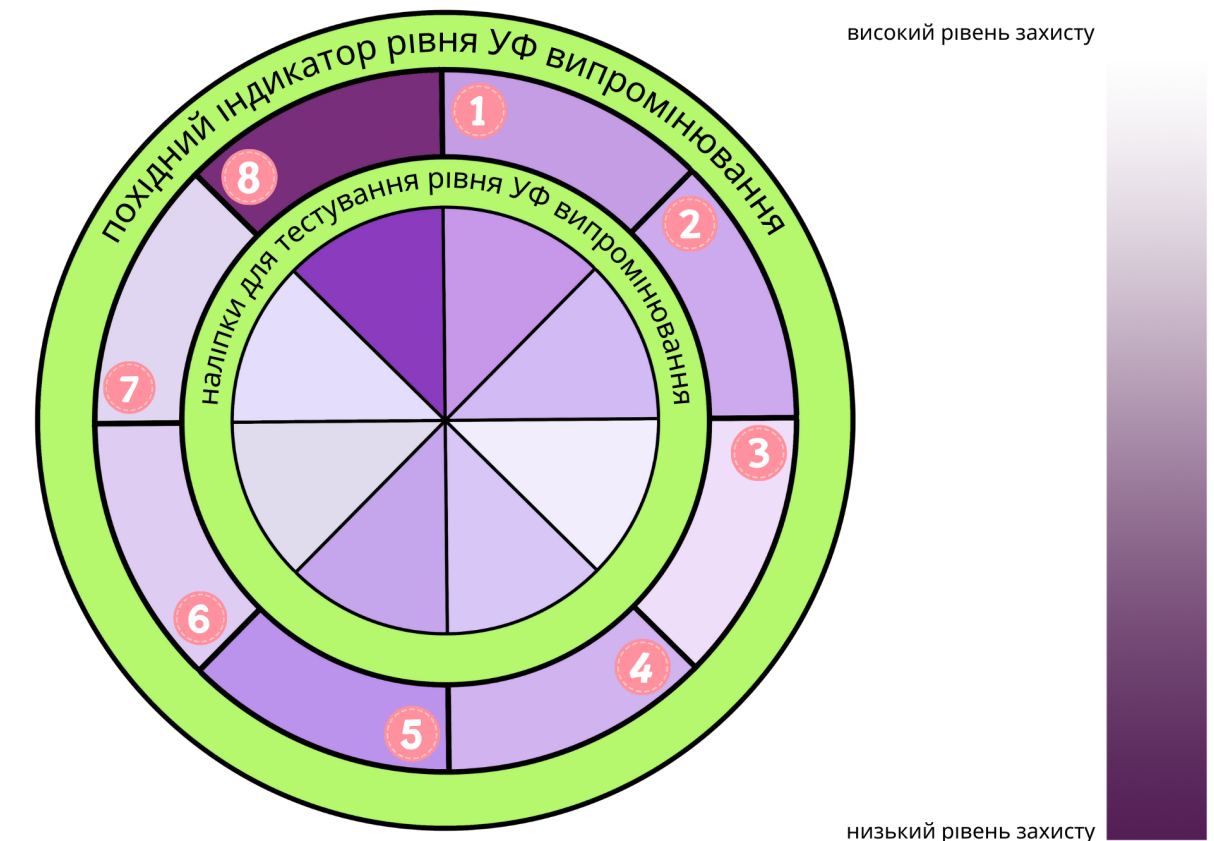
Водостійкість (тест із контактом з водою).

- La Roche-Posay, Vichy, Домашній крем показали найвищу водостійкість.
- HIRUDO DERM, Enough, Purito, TocoBo частково змивалися після контакту з водою.



Захист від УФ-променів (тест з УФ-індикаторами)

- Найкращий захист: La Roche-Posay, Vichy, Домашній крем. Індикатори залишилися світлими, тобто крем ефективно блокує УФ-промені.
- Середній рівень захисту у Purito, TocoBo, Enough індикатори змінили колір незначно, що свідчить про неповний UVA-захист.
- Найгірший захист у HIRUDO DERM індикатор помітно потемнів, крем пропустив більше УФ-променів, ніж інші.



Які ми зробили висновки?

SPF
50

UV

PROTECTION

- **Найкращий захист** та комфорт у використанні показали креми фірм La Roche-Posay та Vichy. Це ідеальне поєднання ефективності, водостійкості та приємної текстури.
- **Домашній крем забезпечує високу водостійкість та захист**, але залишає незначний білий та жирний наліт. Потребує додаткового опрацювання рецептури.
- **Purito та Tособо** підходять для повсякденного використання, але не для активного відпочинку на сонці, бо не відповідають заявленій ефективності. Мають низьку водостійкість та не повний UVA-захист.
- **HIRUDO DERM та Enough** мають найгірші результати, бо показали низький захист, нестійкість до води, та залишають жирний блиск навіть

Особистий внесок автора полягає у проведенні експерименту, виготовленні крему та аналізі результатів. **Новизна роботи** полягає у порівняльному дослідженні ефективності різних типів сонцезахисних кремів у реальних умовах.

Результати мого дослідження підкреслюють важливість ретельного вибору сонцезахисних засобів. Найкращі продукти мають поєднувати високу ефективність захисту, комфорт у використанні та стійкість до зовнішніх факторів. Домашні засоби можуть бути альтернативою, але їхня текстура потребує вдосконалення для більшого комфорту у використанні.



Список використаних джерел

1. Буковинський державний медичний університет. Особливості застосування сонцезахисних засобів для шкіри. Офіційний сайт БДМУ, 2019.
URL:
<https://www.bsmu.edu.ua/blog/7268-osoblivosti-zastosuvannya-sontsezahisnih-zasobi-v-dlya-shkiri/> (дата звернення: 06.02.2026).
2. Все про сучасні сонцезахисні фільтри. Київ: Beauty Cell, 2024.
URL:
<https://beauty-cell.shop/blog/byuti-slovnyk/vse-pro-suchasni-sontsezahysni-filtry/> (дата звернення: 06.02.2026).
3. Захист шкіри від ультрафіолетових променів: чому це важливо і як правильно обирати сонцезахисний засіб. Київ: FineLine, 2024. URL:
<https://fineline.ua/zahyst-shkiry-vid-ultrafioletovyh-promeniv-chomu-tse-vazhlyvo-i-yak-pravylny-obyraty-sontsezahysnyj-zasib/> (дата звернення: 05.02.2026).
4. Особливості захисту шкіри дітей від ультрафіолетового випромінювання. Київ: Extempore, 2018. URL:
<https://extempore.info/9-joornal/1542-osoblyvosti-zakhystu-shkiry-ditey-vid-ultrafioletrovoho-vyprominyuvannya.html> (дата звернення: 06.02.2026).
5. Пашнева А. Сонцезахисні засоби: аналіз складу та ефективності. Харків: Національний фармацевтичний університет, 2023. 128 с.
6. Печера Л. С., Манк В. В. Застосування УФ-фільтрів у косметичних продуктах. Науково-практична робота. Київ. 2014.
7. Сонцезахисні засоби та їх вплив на шкіру. Київ: EuroDerm, 2023. URL:
<https://euroderm.com.ua/mediacenter/news/soncezahisni-zasobi-ta-yih-vpliv-na-shkiry.html> (дата звернення: 06.02.2026).
8. Чи можливо створити безпечний та ефективний сонцезахисний крем з нуля. Стаття на сайті MedUkr. URL:
<https://medukr.org/%D1%87%D0%B8-%D0%BC%D0%BE%D0%B6%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE-%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B8-%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D1%82%D0%B0-%D0%B5%D1%84%D0%B5%D0%B>
А (дата звернення: 08.02.2026).
9. Чи можна зробити косметику вдома?. Офіційний сайт PCC Group. 2023.
URL:
<https://www.products.pcc.eu/uk/blog/чи-можна-зробити-косметику-вдома> (дата звернення: 05.02.2026).
10. Як зробити крем від сонця в домашніх умовах. Стаття на сайті Storinka.
URL:
<https://storinka.com.ua/ukr/2023/06/naturalnyj-i-bezopasnyj-kak-sdelat-krem-ot-solnca-v-domasnih-usloviah/> (дата звернення: 07.02.2026).