

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему: **«Медіаграмотність на навчальних заняттях з природничих
дисциплін»**

Виконав:

студент II курсу, групи СО(ПрН)-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)

Мотрук Н.Б.

Керівник к.х.н., доцент кафедри хімії
середовища та хімічної освіти Лучкевич Є.Р.

Рецензент к.ф.-м.н., доцент кафедри хімії
середовища та хімічної освіти Кузишин О.В.

Івано-Франківськ – 2023 р.

Мотрук Н.Б. Медіаграмотність на навчальних заняттях з природничих дисциплін. – Дипломна робота на здобуття освітнього рівня магістра за спеціальністю – «Середня освіта (Природничі науки)». –Прикарп. нац. ун-т ім. Василя Стефаника. – Івано-Франківськ, 2023. – 52 с.

Дипломна робота є рукопис, який містить результати дослідження доцільності використання медіаресурсів при проведенні інтегрованих уроків. Показано, що медіаграмотність педагога відіграє важливу роль у процесі підготовки навчального матеріалу, а розвиток критичного мислення в учнів є однією з ключових компетентностей, які повинен здобувати і розвивати учень . 52 с., Рис. 10, Табл. 1, Літ.16.

Ключові слова: медіа, медіаграмотність, факт, фейк, критичне мислення, верифікація.

Motruk N.B. Media literacy in science classes.

The graduation project is a manuscript that contains the results of a study of the feasibility of using media resources when conducting integrated lessons. It is shown that the teacher's media literacy plays an important role in the process of preparing educational material, and the development of critical thinking in students is one of the key competencies that a student must acquire and develop. 52 p., Fig. 10, Table 1, Lit. 16.

Keywords: media, media literacy, fact, fake, critical thinking, verification.

Зміст

Вступ.....	4
РОЗДІЛ 1. МЕДІА, МЕДІАОСВІТА ТА МЕДІАГРАМОТНІСТЬ.....	7
1.1. Медіа. Види медіа.....	7
1.2. Критичне мислення: базові методики.....	10
1.3. Новинна грамотність.....	15
1.4. Медіаосвіта та медіаграмотність як освітні категорії.....	19
1.5. Правові основи функціонування медіа у суспільстві. Авторське право та суміжні права у медіапросторі	21
РОЗДІЛ 2. МЕДІАГРАМОТНІСТЬ У ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН	25
2.1. Медіаграмотність у викладанні біології	25
2.2. Медіаграмотність у викладанні хімії	31
РОЗДІЛ 3. НАВЧАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ З МЕДІАГРАМОТНОСТІ	36
3.1. Урок з хімії з елементами медіаграмотності.....	36
3.2. Урок з біології з елементами медіаграмотності.....	45
Висновки.....	50
Список використаних джерел.....	51

Вступ

Актуальність теми. У сучасному світі викладання природничих наук супроводжується значним обсягом інформації, який подається через різноманітні медіа-канали. Важливо розуміти, як учні та вчителі взаємодіють з цією інформацією, а також як це впливає на їхнє розуміння природничих явищ.

Критичне мислення – важлива умова сучасного підходу до підбору матеріалу для організації процесів навчання. Адже нинішній потік інформації в медіа ресурсах дедалі більше характеризується прагненням залучити якомога більшу аудиторію користувачі, слухачів чи читачів, а не пряме відображення тих чи інших речей. Викладання природничих наук передбачає розвиток критичного мислення та наукового скептицизму. Медіаграмотність в цьому контексті стає інструментом, що допомагає учням розрізняти достовірну наукову інформацію від псевдонаукової та сприймати її критично.

Медіаграмотність в сучасному суспільстві стає ключовою компетенцією, оскільки інформаційний простір постійно зростає за обсягом та різноманітністю. Здатність розуміти, критично оцінювати та взаємодіяти з різними медіа-форматами стає важливою для сучасного громадянина. Засоби масової інформації, соціальні мережі, відео-контент – усе це визначає наше повсякденне сприйняття світу.

У сучасній педагогічній науці активно здійснюються дослідження з проблем впровадження інформаційних технологій та онлайн-ресурсів у навчальний процес [1, 13]. Важливо зрозуміти, як ці технології впливають на ефективність вивчення природничих наук. Медіаграмотність відіграє роль у формуванні навичок користування цифровими ресурсами та ефективного використання їх у навчальному процесі.

Отже, високий рівень медіаграмотності вчителів та учнів допомагає створити інтерактивне навчання, використовуючи різноманітні медіа-формати, що сприяє кращому розумінню та запам'ятовуванню матеріалу. Досвід показує, що впровадження онлайн-ресурсів, за якого матеріал

доповнюється та повторюється матеріалами з медіа, дає набагато кращий результат у порівнянні з традиційним вивченням дисциплін.

Мета та завдання дослідження.

Предметом дослідження є вплив медіаграмотності на різні аспекти навчального процесу, включаючи методи навчання вчителями, сприйняття і розуміння учнями матеріалу, а також загальний вплив цього фактору на якість освіти в природничій освітній галузі.

Об'єктом дослідження є зміст та методи критичного оцінювання інформації, що надходить з медіа, а також навички використання цифрових ресурсів для вивчення природничих наук.

Метою даної роботи є вивчення та аналіз взаємозв'язку між рівнем медіаграмотності вчителів і учнів та ефективністю навчання і засвоєння знань з предметів природничої освітньої галузі, з метою визначення оптимальних педагогічних стратегій для підвищення якості освіти.

Цій меті підпорядковані такі *завдання*:

1. Визначити вплив медіаресурсів на розвиток особистості учня та формування стереотипів стосовно природніх явищ та процесів;
2. Виділити можливості перевірки інформації з медіаресурсів в навчанні природничих дисциплін.
3. Обґрунтувати необхідність перевірки та верифікації інформації з медіа перед включенням її до навчального матеріалу на уроках викладання природничих дисциплін.
4. Дослідити, як рівень медіаграмотності вчителів та учнів впливає на ефективність навчання та засвоєння навчального матеріалу з предметів природничої освітньої галузі.

Методи дослідження: аналіз сучасних науково-педагогічних досліджень та публікацій за вказаними вище напрямками, синтез провідних ідей та формулювання власних цілей, узагальнення досвіду вчителів природничих дисциплін, спостереження за особливостями навчального

процесу в школі та застосування медіаресурсів в навчанні природничих дисциплін.

Наукова новизна одержаних результатів.

Вперше підібрано узагальнено та систематизовано оптимальні методи використання та аналізу інформації з медіа, що сприяє розвитку критичного мислення школярів на заняттях природничої освітньої галузі.

Практичне значення одержаних результатів. Результати досліджень дозволили виявити переваги та недоліки використання медіаресурсів в навчальному процесі, особливо під час проведення інтегрованих уроків, що може бути використано вчителями природничої освітньої галузі під час підготовки до навчальних занять.

Особистий внесок здобувача: визначення рівня медіаграмотності вчителів та учнів в процесі навчання та напрямків розвитку медіаграмотності, а також особливостей впровадження медіаграмотності в освітній процес закладів освіти; обґрунтування доцільності використання медіаресурсів в освітньому процесі; аналіз і обговорення результатів використання медіаресурсів під час викладання природничих дисциплін; формулювання висновків; написання і оформлення тексту рукопису.

Публікації. Рибчук Л.В., Мотрук Н.Б. Розвиток критичного мислення на уроках біології // I International Scientific and Theoretical Conference «Scientific review of the actual events, achievements and problems», December 1, 2023. Berlin, Germany. – P. 252-253. – <https://doi.org/10.36074/scientia-01.12.2023>.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків та списку використаних літературних джерел. Загальний обсяг роботи складає 52 сторінки, в тому числі 10 рисунків, 1 таблицю, список наукових джерел інформації містить 16 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ЩО ТАКЕ МЕДІАГРАМОТНІСТЬ

1.1. Медіа. Види медіа

Для діяльності людини характерне й необхідне спілкування. У процесі спілкування передається інформація, тобто виникає комунікація. Але масовою комунікацією можна вважати тільки ті випадки, коли інформація передається від комунікатора через спеціально створені канали (газети, радіо, телебачення, інтернет тощо) масовій аудиторії, розташованій у різних місцях. Саме ці характерні ознаки треба вважати параметрами при визначенні належності чи неналежності до мас-медіа нових видів комунікації.[2]

Медіа це загальний термін, що вказує на засоби масової інформації та комунікації, які використовуються для передачі повідомлень та взаємодії з аудиторією. Це включає в себе різноманітні формати та платформи, які можуть бути використані для поширення інформації, в тому числі:

1. Письмові Засоби Масової Інформації:

- Газети
- Журнали
- Літературні видання

2. Електронні Засоби Масової Інформації:

- Телебачення
- Радіо
- Інтернет-платформи

3. Соціальні Мережі:

- Facebook
- Twitter
- Instagram
- YouTube та інші

4. Цифрові Засоби Комунікації:

- Подкасти
- Відео-лекції

- Веб-сайти

5. Інтерактивні Засоби:

- Інтерактивні веб-додатки
- Віртуальна реальність
- Ігри з віртуальною реальністю

Медіа використовуються для розповсюдження інформації, розваг, освіти та комунікації. В сучасному світі медіа стали не тільки джерелом новин, але й важливим інструментом для формування світогляду та взаємодії людей у глобальному масштабі. Розуміння та вміння працювати з медіа стає необхідністю в умовах інформаційного суспільства.

Важко переоцінити ту роль, яку відіграє в розвитку сучасного суспільства інформація. Можна без перебільшення сказати, що сучасне суспільство – інформаційне. Цей розквіт настав у XX ст. Інформація дозволяє людству активно працювати з природою, допомагає інтегрувати людські зусилля, до того ж не тільки в окремих ланках роботи, а й у всій людській діяльності загалом. Тепер інформація стала основним ресурсом людства, базою і соціального, і технічного розвитку.[12]

Треба зауважити, що інформація – глобальна проблема сучасності, бо передусім від неї залежить успішний розвиток суспільства. Крім того, інформаційна взаємодія різних груп людства – найважливіша форма соціальної взаємодії. Інформаційний фактор в останні роки викликав чимало революційних змін. Тепер увесь світ залучений в єдину інформаційну систему, до того ж вона працює, фактично, в режимі реального часу. Інформація для людства не лише умова, чинник певних подій, змін, але й стимул до дії.

В сучасному світі письмові засоби інформації поступово відходять на задній план. Значна частина видань перейшла повністю або частково до сегменту електронних засобів масової інформації. Газети і журнали дедалі більше змінюються підписками, в тому числі і платними, на інтернет-сайтах, в соціальних мережах та ін.. Проте в науковому світі будь які розробки,

відкриття чи дослідження повинні бути опубліковані в кваліфікованих літературних виданнях. Таким чином, перевірка інформації з медіа може здійснюватись шляхом перевірки її наявності в наукових публікаціях.

Електронні засоби масової інформації такі як радіо та телебачення залишаються актуальними і досі. Потрібно підкреслити, що з 1994 року для ліцензування всіх телерадіоорганізацій на території країни створено постійний позавідомчий конституційний державний орган, підзвітний Верховній Раді та Президентові України – Національну раду України з питань телебачення і радіомовлення. Нацрада регламентує ліцензування каналів мовлення, порядок видачі дозволів на експлуатацію радіоелектронних засобів мовлення, порядок ретрансляції телеканалів у мережах кабельного й ефірно-кабельного телебачення, стандарти технічної якості телерадіопрограм і граничні тарифи на їх поширення.[12]

Зараз соціальні мережі займають ліву частку в потоці обміну інформації. Значна популярність соціальних мереж зумовлена розвитком технологій, доступністю електронних засобів та розвитком засобів передачі даних, зокрема доступність інтернету практично в будь якій точці нашої планети.

Така розповсюдженість соціальних мереж має свої переваги та недоліки.

Переваги соціальних мереж:

- ✓ *Спілкування та зв'язок.* Соціальні мережі дозволяють людям спілкуватися та залишатися на зв'язку незалежно від фізичної відстані.
- ✓ *Швидкий обмін інформацією.* Соціальні мережі є ефективним каналом для отримання оновленої інформації та новин.
- ✓ *Спільноти.* Люди можуть об'єднуватися в спільноти та групи в залежності від їх інтересів для обговорення спільних тем.

- ✓ *Маркетинг та реклама.* Підприємства можуть використовувати соціальні мережі для маркетингу, реклами та залучення аудиторії.
- ✓ *Візуалізація даних.* Можливість ділитися візуальним змістом (фотографіями, відео), що робить взаємодію більш цікавою.

Проте недоліками соціальних мереж є:

🌐 *Низький рівень приватності та безпеки.* Широке використання соціальних мереж може порушити приватність користувачів та спричинити загрозу особистій безпеці. Наприклад зловмисники можуть використовувати особисту інформацію для нападу або шахрайства.

🌐 *Залежність та марнування часу.* Поглиблення у соціальні мережі часто призводить до марнування часу та створює залежність від онлайн-взаємодії.

🌐 *Розповсюдження дезінформації.* Соціальні мережі можуть стати платформою для розповсюдження дезінформації та фейків.

🌐 *Стрес та Депресія.* Постійне порівняння з іншими, а також кібер-булінг можуть викликати стрес та депресію.

Висновки. Інтеграція соціальних мереж у повсякденне життя вимагає уважного балансу для забезпечення позитивного впливу на спілкування та інформаційний обмін.

1.2.Критичне мислення: базові методики

Критичне мислення, за словами Аристотеля, представляє собою характеристику розумово тренованої особистості, яка здатна об'єктивно розглядати та розуміти думку, навіть якщо вона не збігається з власною.

У багатьох випадках люди асоціюють критичне мислення із чимось негативним, особливо коли звертають увагу на помилки чи виявляють недоліки в роботі, наприклад, якщо керівник критикує підлеглого. Але важливо розуміти, що "критичний" має більше значень, і в даному контексті негативна реакція є скоріше перешкодою, ніж передумовою для

високоякісного мислення. Це може заважати об'єктивному формуванню суджень, оскільки негативні емоції можуть впливати на нашу здатність розглядати інформацію без упереджень. Зокрема, неупереджені судження є ключовим елементом критичного мислення.[7,9]

Критичне мислення або критичний аналіз – це набір усвідомлених дій і навичок, завдяки яким ми можемо оцінювати чийось або свою інформацію на предмет того, чи вона достовірна, чи маніпулятивна.[10]

Критичне мислення ґрунтується на уважному та розсудливому розгляді інформації, включаючи думки та погляди, в тому числі власні. Це передбачає уважне оцінювання за допомогою ставлення запитань, урахування різних точок зору, виявлення можливих власних стереотипів, припущень та забобонів, а також усвідомленого урахування можливого власного інтересу чи заангажованості.

Щоб виконати цей процес належним чином, необхідно постійно слідкувати за своїми думками та уникати «сліпого» прийняття інформації як належне лише за її формою. Критичне мислення або критичний аналіз – це свідомий набір дій і навичок, що дозволяють оцінювати достовірність інформації та визначати, чи вона маніпулятивна. Для цього потрібно аналізувати, з'ясовувати, чи вона точна, зрозуміла, релевантна та логічна.

Отже, будь-яку інформацію, що ми розглядаємо, треба проаналізувати, оцінити з різних поглядів, помістити в конкретний контекст. Розвиток у собі критичного мислення вимагає свідомого вдосконалення та регулярного застосування цих навичок. Важливо позбутися старих звичок некритичного міркування, щоб ефективно розвивати у собі навички критичного мислення. [11]

Набуття навичок критичного мислення – це не миттєвий процес, і простого запам'ятовування правил недостатньо. Ці навички потрібно свідомо вдосконалювати, постійно застосовуючи їх у практиці. Але на початку необхідно позбутися старих шкідливих звичок некритичного мислення.

Тільки після цього можна приступати до розвитку в собі звичок критичного мислення.

Як наголошував А. Ейнштейн, ми не повинні припиняти ставити собі запитання. А саме:

- ← Яка мета та цілі цієї інформації? Чому я/вони так думають?
- ← Які слова використані?
- ← Яке джерело цієї інформації? Як цю інформацію отримали? З яких джерел?
- ← Які аргументи використані? Чи застосовувалися якісь маніпулятивні способи при створенні цієї інформації?
- ← Чи не містить вона в собі яких-небудь упереджень або стереотипів?
- ← До яких наслідків може спричинити ця інформація? Хто цільова група для цієї інформації?
- ← Чи містить вона інакші погляди? Яка думка тих, хто причетний до цієї інформації?

Критичне мислення є свідомою розумовою діяльністю, організованою з певними методами, аналогічними тим, що використовують учені під час своїх досліджень. Вони використовують процедури, які дозволяють їм оцінювати та перевіряти надійність висновків.[6]

Ця діяльність базується на вимогах, які є необхідними для ефективного критичного мислення: ясність, точність, надійність, логічність, важливість, безсумнівність, повнота та об'єктивність.

Основні навички особи, яка здатна критично мислити, включають спостереження, інтерпретацію, аналіз, виділення, додавання, оцінювання та пояснення. Важливо, щоб, враховуючи це все, особа могла робити власні висновки та обґрунтовувати свої аргументи.

Проте існують приклади, які демонструють, що навіть при уважному розгляді не завжди достатньо, і потрібно використовувати різні методи, щоб розкрити ілюзії.

Приклад. Розгляньте два оранжеві кола, оточені синіми колами різних розмірів. Яке з них більше? Чи викличе у вас здивування факт, що їх розміри однакові?

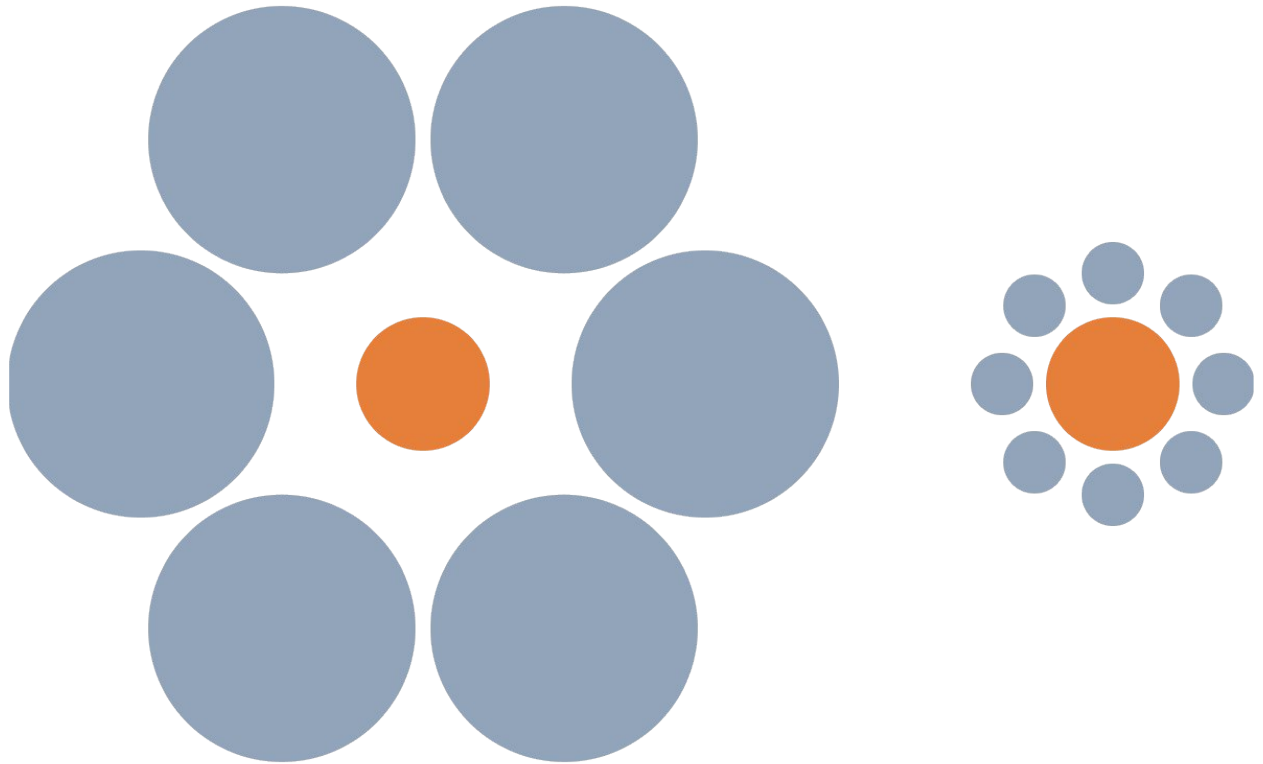


Рис.1.1.Ілюзія Еббінгауза

Джерело - https://uk.wikipedia.org/wiki/Ілюзія_Еббінгауза

Здатна критично мислити людина повинна уникати:

- ⊗ стереотипів та упереджень, бо вони затьмарюють тверезі судження та при-
- ⊗ зводять до необґрунтованих або передчасних висновків;
- ⊗ нетерпіння, непослідовності – небажання чітко відстежувати інформацію;
- ⊗ практики не ставити запитань і не перевіряти інформацію та її джерела;
- ⊗ небажання зважати на чийсь помилки та визнавати свої.

Які навички може розвинути здатна критично мислити людина?

1. Слухати та спостерігати.
2. Критично сприймати інформацію (прочитану, побачену, почуту).
3. Вдаватися в суть проблеми та її першопричини, а не лише наслідки.
4. Усвідомлено відрізняти факти від припущень і поглядів.
5. Здатність аналізувати достовірність і відповідність аргументів, а також інформацію на яких вони ґрунтуються.

6. Ретельно добирати слова, бо слово може змінити значення всієї аргументації.

7. Навчитися висувати компактні, добре обґрунтовані аргументи.
8. Виявляти маніпуляцію та пропаганду.
9. Усвідомлювати, що завжди є більш ніж один погляд на одне й те ж.

Оцінення джерел

1. В епоху інтернету ми постійно знаходимося в потоці величезних обсягів інформації, і часто важко визначити, які джерела можна вважати надійними, а які - ні. Тому важливо вчитися розрізняти корисну та об'єктивну інформацію від надлишкової.

2. Звертати увагу на те, якісне це видання чи невідомий блог.

3. Під час критичного аналізу джерел, важливо спочатку пропустити інформацію через "сито" автора та джерело, з якого вона походить. Питання, чи це інформація з поважного видання, компетентного в відповідній галузі, чи можливо це просто думки сусідського жителя. Чи це блог невідомої особи, чи це текст з високоякісного журналу, підготовлений фахівцем? Також важливо враховувати, чи текст розміщений на веб-сайті приватної компанії і які інтереси може переслідувати ця компанія.[5]

Висновки. Критичне мислення потрібно розвивати вчителям та учням. В умовах щоденної боротьби медіа за увагу читача потрібно перевіряти інформацію в кількох, бажано спеціалізованих, джерелах перед поширенням чи іншим використанням.

1.3. Новинна грамотність



Рис1.2. П'ять принципів медіа[3, 10]

Повідомлення є відображенням соціальних реалій, кожне з них представляє картину світу, яка може відповідати або не відповідати світові, в якому живуть учні. Ці повідомлення мають різні цілі, включаючи економічні, соціальні, політичні, історичні та естетичні. Основна мета повідомлення може бути спрямована на продаж товару, переконання, інформацію або розвагу, а часто вони включають в себе більше однієї цілі. Реакція людей на повідомлення залежить від їхнього ставлення, життєвого досвіду, потреб і знань. Кожне повідомлення має свої унікальні форми, мову, символи і інші

особливості, які визначає його тип. Навчання учнів цим принципам дозволяє їм аналізувати та оцінювати спрямовані на них повідомлення, а також створювати ефективні власні повідомлення.

Основні характеристики новини – оперативність, актуальність, суспільна значущість або інтерес, об'єктивність, достовірність, специфічність побудови інформаційного повідомлення. Новини повинні бути сформульовані стисло, чітко та без коментарів і відповідати на п'ять основних питань – хто? що? коли? де? як?[10]

Очевидно, що інформація в новинах повинна відповідати ряду критеріїв, таких як:

- ✓ *Оперативність.* Новина має бути актуальною та цікавою людям прямо зараз і пов'язуватися з тим, що стало відомим нещодавно.
- ✓ *Точність.* Інформація повинна бути абсолютно точною, і можливі сумнівні деталі повинні бути підтверджені незалежними джерелами.
- ✓ *Актуальність та близькість до аудиторії.* Повідомлення повинно впливати на аудиторію, бути важливим для їхнього життя та бути актуальним.
- ✓ *Цікавість для людей.* Повідомлення повинно мати емоційний елемент, бути персоналізованим та захоплюючим для читачів.
- ✓ *Конфронтація, драматизм.* Людей приваблюють новини, де є протилежні сили або протилежні погляди.
- ✓ *Унікальність, незвичність.* Новина повинна мати елементи сенсаційності та відзначатися неординарністю.
- ✓ *Знаменитість, упізнаваність героїв.* Публічні особи часто стають героями новин, і чим відоміший персонаж, тим більше зацікавленість журналістів.

Тексти новин, незалежно від того, хто їх створює (журналісти чи блогери), будуються на виборі погляду та способів його подання. Мас-медіа обирають події, які вони вважають важливими, формуючи порядок новин та

визначаючи, які події важливіші, а які ігноруються. Люди, сприймаючи цю послідовність пріоритетів, розглядають їх як свої власні.

Функція новин полягає в інформуванні, але вони також визначають "порядок денний", впливаючи на те, як події сприймаються громадськістю. Спосіб, яким новинні медіа освітлюють події, не лише інформує нас про них, але й встановлює пріоритети в громадському обговоренні. Класичний журналістський підхід, який базується на критерії: "Яка подія матиме найбільший вплив на найбільшу кількість людей?", іноді стикається з іншими критеріями, такими як "Яка подія забезпечить найкращі відеокадри?" або "Чи буде ця подія достатньо драматичною (чи достатньо скандальною або лячною), щоб збільшити продажі?". З цієї логіки, до речі, походить так зване правило кількох «с», яким послуговуються журналісти масових видань на своїй редакційній кухні, подаючи новини через:

- ☞ сенсації,
- ☞ сміх,
- ☞ сльози,
- ☞ сум,
- ☞ секс,
- ☞ скандал,
- ☞ смерть тощо.[10]

Коли ми звертаємось до медіа, ми шукаємо там новини, але разом із тим отримуємо й погляди та оцінки подій, які стосуються цих новин. У професійній журналістиці важливим принципом є розділення фактів від суджень. Незалежно від того, кому можуть бути вигідні чи чий імідж може постраждати від певних фактів, вони повинні бути повідомлені. Факт має свою власну цінність, і приховування його, особливо якщо він має важливість для громадськості, є недопустимим.

Факт (від лат. *factum* – зроблене) означає, як відомо, дійсність, подію, те, що реально відбулося. Саме на фактах ґрунтується віра в правдивість історії, вільну від суб'єктивних оцінок новину – в сенсі вислову, що з'явився

наприкінці XIX століття і вживається як догма: «факти – священні, коментарі – вільні».[4]

Журналіст, у своєму матеріалі, повинен об'єднати правду та реальність шляхом відображення фактів. Фактами можуть бути числа, дати, імена, події – все, що можна помітити, виміряти, перерахувати або підтвердити. Їх можна отримати з різних джерел, таких як науково-дослідні та соціологічні інститути, органи влади, установи статистики, архіви, пошукові інтернет-системи та інші. Навіть звичайні люди, такі як свідки подій, можуть бути джерелом інформації. Основна відмінність фактів від оцінок – це об'єктивність. Факт не містить оцінок та не виражає суб'єктивну позицію чи емоційне ставлення. Журналіст проводить мінімальну перевірку фактів, відповідаючи на запитання "Хто? Що? Коли? Де?", а лише після цього розглядає тлумачення події в контексті "Як?" і "Чому?", досягаючи максимальної надійності. Думка, яка є продуктом роздумів та вираження ставлення до чогось, важко перевіряється та може з'являтися у тексті як коментар чи інтерпретація. Вона додає колір до фактів і часто впливає на сприйняття подій.[5]

Висновки. Якщо інформація викликає сумніви, слід провести перевірку автора. Якщо ім'я автора не вказано, до тексту слід ставитися з особливим скептицизмом. Перевірка може включати в себе пошук інформації про автора, перевірку наявності електронної пошти для зв'язку або можливості коментування, а також пошук відгуків про автора в Інтернеті. Важливо також визначити, чи автор посилається на які-небудь джерела або авторитетні публікації, і які враження від автора можна знайти на інших сайтах, зокрема на сайтах державних чи освітніх установ. Додатково, можна перевірити, чи інші ресурси вказують на цю сторінку як джерело інформації, і які саме ресурси це роблять. Виконання цієї перевірки може забрати лише кілька хвилин, але допоможе визначити рівень довіри до наданої інформації.

1.4. Медіаосвіта та медіаграмотність як освітні категорії

У сучасному світі необхідність в оволодінні учнями та вчителями специфічними методами та технологіями пошуку, передавання, опрацювання та аналізу інформації створює нові виклики для системи освіти. Ця необхідність визначає нові стандарти для навчання та вимагає адаптації вчителів та учнів до вимог медіаосвіти. Л. Мастерман, визнаний британський науковець і педагог, визначив сім ключових причин, які роблять медіаосвіту надзвичайно актуальною в наш час:

- збільшення споживання медіа та насиченість суспільства їхніми продуктами на високому рівні.
- важливість медіа як ідеологічного фактора та їх вплив на свідомість аудиторії.
- швидкий приріст медійної інформації, зміцнення механізмів управління нею та поширення.
- збільшення впливу медіа на ключові демократичні процеси.
- зростання важливості візуальної комунікації та інформації у всіх галузях.
- необхідність навчання учнів та студентів з орієнтацією на відповідність майбутнім вимогам суспільства.
- збільшення національних та міжнародних процесів приватизації інформації, що набуває обертів.

Відповідно до документів ЮНЕСКО, медіаосвіта визначається як навчання теорії та практичних навичок для володіння сучасними мас-медіа, розгляданими як окрема галузь знань у педагогічній теорії та практиці. Вона чітко відрізняється від використання медіа як допоміжних засобів у викладанні інших предметів. Це стає особливо актуальним у зв'язку з технологічними досягненнями та новим етапом комунікації, який виник внаслідок застосування цифрових технологій. Віденська конференція ЮНЕСКО 1999 року підтримала цей погляд на медіаосвіту. [8]

Таким чином, використання аудіовізуальних засобів та ілюстративних матеріалів у навчанні суспільних дисциплін не є достатнім. Згідно з резолюцією Європарламенту 2008 року про медіаграмотність, ця компетенція повинна стати обов'язковою частиною навчальних програм на різних рівнях освіти. У резолюції також рекомендується включення обов'язкових модулів з медіаосвіти в програму навчання вчителів. Мета навчання медіаосвіти полягає в допомозі людям у практичному та творчому використанні медіа та їх змісту, а також в навчанні критичного аналізу медіапродукції та розумінні характеру роботи медіаіндустрії.

Згідно з висловленням Л. Мастермана, консультанта ЮНЕСКО та Ради Європи з питань медіаосвіти, можна відзначити загальний змінений настрій серед медіапедагогів. Він вбачає, що "освіта в цій області повинна спрямовуватися на розвиток учнів у розумінні особливостей функціонування мас-медіа, використання виразних засобів, механізмів створення "реальності" та свідомого усвідомлення аудиторією цих процесів".[8]

Медіаосвіта прагне до виховання медіаграмотності, що визначається як комплекс знань, навичок і вмінь, необхідних для аналізу, критичного оцінювання та створення різноманітних повідомлень у різних медіаформатах. Також вона спрямована на розуміння та аналіз складних процесів функціонування медіа в суспільстві.

Медіаграмотність включає такі компоненти:

Естетичні та креативні навички - здатність сприймати, творити і тлумачити медіаконтент. Учні можуть розвивати ці навички, самостійно створюючи власний медіаконтент.

Інтерактивні навички - вміння спілкуватися за допомогою медіа та адаптувати різні медіаролі. Інтерактивні навички вказують на готовність висловлювати свої думки та настанови.

Навички критичного аналізу - здатність інтерпретувати та розуміти значення різноманітних медіаконтентів. Учень може аналізувати та оцінювати медіаформи та контент за допомогою різних аналітичних

інструментів. Розвиток цих навичок сприяє вивченню різноманітних медіаконтентів і жанрів.

Навички безпеки - вміння знаходити вихід зі скрутних ситуацій і уникати їх. Найважливіші навички безпечної поведінки у віртуальному просторі – захист приватного простору і вміння уникати шкідливих контактів і контенту.

Висновки. В Україні існують певні теоретичні розробки та досвід у сфері медіаосвіти. Проте важливо відзначити, що, з одного боку, західні країни мають вже встановлену практику медіаосвіти, яку можна і повинно бути враховано в українському контексті. З іншого боку, теоретичні розробки більшості українських науковців, на жаль, часто фокусуються не на формуванні критичного мислення та незалежності від медіа, як це відзначається у західних країнах. Замість цього, акцент частіше робиться на вивченні технічних аспектів медіа та їх використанні у навчальному процесі.

Вчені в галузі медіаосвіти підкреслюють, що це не просто навчання через медіа, а, навпаки, вивчення принципів їхньої роботи. Основною метою вважається підвищення рівня медіаграмотності особистості, де людина розвиває навички аналізу та оцінки навколишнього медіаконтенту.

1.5. Правові основи функціонування медіа у суспільстві. Авторське право та суміжні права у медіапросторі

В цілому, регулювання діяльності національних ЗМІ в Україні є важливим питанням для успішного розвитку демократичного суспільства. Українське законодавство приділяє значну увагу цій проблемі, при цьому кількість прийнятих законів є однією з найвищих серед країн СНД в сфері мас-медіа. Закони охоплюють різні аспекти, включаючи право на інформацію, діяльність друкованих ЗМІ, телебачення, радіомовлення, інформаційні агентства та інші.[4]

Наприклад, існують закони "Про інформацію" (1992 р.), "Про друковані засоби масової інформації (пресу) в Україні" (1992 р.), "Про телебачення і

радіомовлення" (1993 р.), "Про інформаційні агентства" (1995 р.), а також закони, присвячені авторським правам, рекламі, державній таємниці, та інші аспекти.

Незважаючи на це, на практиці реалізація цих законів залишає бажати кращого. Існуючі закони не завжди ефективно застосовуються, що ставить під сумнів їхню ефективність і внесок у розвиток суспільства.

Авторське право та суміжні права в медіапросторі визначаються як частина інтелектуальної власності, що охоплює результати творчості в галузі науки, літератури і мистецтва. Авторське право включає сукупність правових норм, що регулюють створення та використання таких творів, тоді як суміжні права охоплюють права виконавців, виробників фонограм і відеограм, а також організацій мовлення, пов'язані з використанням творів літератури та мистецтва, авторських прав, які належать іншим особам.

Еволюція уявлень про інтелектуальну власність включає історію розвитку понять про «промислову власність» і «літературну власність», з яких виникло поняття «інтелектуальна власність». Це поняття закріплено на законодавчому рівні в багатьох країнах, включаючи Конституцію України та Цивільний кодекс України.

Інтелектуальна власність характеризується певними ознаками, такими як результат творчості, який відповідає законодавчим нормам, отримання юридичного захисту згідно з чинним законодавством та абсолютність та обмеженість права певним строком.

Легальне використання інтелектуальної власності має економічний ефект, інколи призводячи до значних надходжень до бюджету. Однак в Україні інтелектуальна власність не завжди використовується ефективно, що обмежує економічні вигоди від її використання.

Основним суб'єктом авторського права є творець, або автор, який має права на створений твір. Це положення визнане на міжнародному рівні. Крім авторів, суб'єктами авторського права можуть бути фізичні або юридичні особи, які отримали права на твори шляхом угоди чи відповідно до закону.

Співавторство виникає, коли твір створюється кількома авторами. Визначена частина твору вважається самостійно значущою, якщо її можна використовувати окремо від інших частин твору. Співавторство може бути неподільним, наприклад, у випадку пісні, де поет і композитор мають авторське право на вірш і музику відповідно, але спільно реалізують права на всю пісню.

Авторське право виникає з моменту створення твору, і для його підтвердження може використовуватися знак охорони авторського права, що складається з латинської літери "C", обведеної колом, імені творця та року першого видання.[12]

Особисті немайнові права автора включають його право на визнання творцем, право запобігати порушенню авторського права, вимагати зазначення свого імені при використанні твору та обирати псевдонім. Він також має майнові права, такі як право використання твору, виключне право дозволяти використання твору, та право запобігати неправомірному використанню твору та інші, встановлені законодавством.

Законодавство нашої країни не розділяє захист авторського права та суміжних прав. Порушення цих прав виникає при незаконному відтворенні та поширенні творів науки, літератури, мистецтва, комп'ютерних програм і баз даних. Також воно стосується незаконного відтворення, поширення виконаних фонограм, відеограм і програм мовлення, а також незаконного тиражування та поширення або інших навмисних порушень авторського права й суміжних прав, що завдають майнової або немайнової шкоди. Ці порушення виникають з ряду причин, таких як недостатня інформованість населення щодо інтелектуальної власності та авторського права, низький рівень економічного розвитку країни та низький рівень правової культури багатьох громадян.

Суб'єкти авторського права та/або суміжних прав захищають свої особисті немайнові та майнові права відповідно до визначених норм адміністративного, цивільного і кримінального законодавства.

Серед найбільш поширених порушень авторського права та суміжних прав можна відзначити такі явища, як незаконне тиражування творів літератури та аудіо- та відеопродукції на електронних носіях, використання кіно- та відеофільмів без ліцензії через піратські інтернет-сайти, безоплатне завантаження авторських медіапродукцій та програм мовлення, а також не виплата авторам винагороди (роялті) за використання їхніх творів.

Порушення права на об'єкт інтелектуальної власності є адміністративним правопорушенням, за яке передбачено штраф від 10 до 200 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян із конфіскацією незаконно виготовленої продукції та оснащення. Таке порушення включає незаконне використання літературних або художніх творів, їх виконання, фонограм, передачі організації мовлення, комп'ютерні програми та бази даних, а також привласнення авторства чи інше навмисне порушення прав на об'єкт інтелектуальної власності, який користується захистом закону.

Кримінальне законодавство визнає порушення авторського права та суміжних прав злочином у випадках, коли завдані матеріальні збитки є великими. За такий злочин передбачена кримінальна відповідальність, яка може включати штраф у розмірі від 200 до 1000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян, виправні роботи на строк до 2 років або позбавлення волі на той самий строк, з конфіскацією всієї протиправно виготовленої продукції. У випадку повторних дій, вчинених за змовою групою осіб або завдачі значних збитків, можливе покарання у вигляді штрафу в розмірі від 1000 до 2000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян, виправних робіт на строк до 2 років або позбавлення волі на строк від 2 до 5 років.[12]

Висновки. Наша країна систематично удосконалює законодавство у сфері захисту авторського права та суміжних прав, а також посилює вимоги до його строгого виконання. Проте слід відзначити, що порушення авторського права та суміжних прав має не тільки, а інколи навіть не стільки юридичні наслідки.

РОЗДІЛ 2

МЕДІАГРАМОТНІСТЬ У ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

2.1. Медіаграмотність у викладанні біології

Як інтегрувати медіаграмотність у навчання біології

Однією з ключових проблем впровадження медіаграмотності в освітній процес є її інтеграція в заняття з різних предметів, зокрема, біології, фізики та хімії. Важливо враховувати, що оскільки медіаграмотності можна навчатися на різних рівнях, її навчання можна адаптувати для будь-якого вікового рівня учнів.

В першу чергу можна використовувати медіадокументи, такі як відео, зображення та статті, для демонстрації конкретних біологічних концепцій. Після перегляду або читання потрібно організовувати опитування чи дискусії, тим самим заохочуючи учнів аналізувати та обговорювати представлену інформацію.

Здійснення аналізу медіадокументів під час занять це дієвий метод, але також існують інші підходи для впровадження елементів навчання медіаграмотності на уроках. Наприклад створення медіа-проектів. Суть завдання зводиться до самостійної роботи учня над створенням власного медіа-проекту, в форматі презентації, відеоролику або блогу, щоб донести біологічні концепції через різноманітні медіаформати.

Хорошим варіантом залучення медіаресурсів є проекти пов'язані з пошуком та редагуванням статей на сайті Вікіпедії. та розуміння можливих впливів національних, гендерних чи культурних упереджень у представленні біологічної інформації.

Соцмережі також можна активно залучати в процесі викладання природничих дисциплін. Можна створити окремий пост на форумі для обговорення біологічних тем. Таким чином можна заохотити дітей до дискусії, обміну думками та інтерпретації знайдених в мережі даних. Таким чином будуть розвиватись аналітичні і комунікативні навички.

Також можна залучати медіаресурси для демонстрації практичних експериментів та лабораторних робіт. Це може підвищити рівень розуміння та зацікавленості учнів у процесі вивчення біології.

Хорошим варіантом є розробка медіакурсу, в який можна включити відео та фото матеріали по тематиці завдань, прикріпити посилання на статті профільних видань та ін. матеріали, що стосуватиметься тематики уроків в навчальному плані. Добре було б також додавати приклади неправдивої інформації, розбирати статі та разом встановлювати факти фальсифікації даних.

Важливо на уроках біології привчати учнів критично оцінювати інформацію, яка трапляється в інтернеті. Особливо це стосується візуального матеріалу, тобто зображення та відеофайли. З розвитком технологій обробки зображень росте і кількість маніпуляцій в сфері медіа. Сучасні комп'ютерні програми та і, значною мірою мобільні додатки дозволяють без жодних зусиль створювати велику кількість неправдивої інформації. Зазвичай таким чином медіа привертає увагу до матеріалу створюючи привабливу обкладинку або провокативний заголовок. Фото з затопленою статуєю свободи здавалось би вже нікого не здивуєш, але як бути з іншими, менш очевидними фейками. Щоб мінімізувати поширення неправдивої інформації серед учнів варто розвивати їх навички перевірки достовірності джерел та розуміння можливих впливів національних, гендерних чи культурних упереджень у представленні біологічної інформації.

Візуальна грамотність. Візуальна грамотність, яка включає аналіз зображень, є важливою складовою медіаграмотності. На жаль, у навчальному процесі педагоги приділяють менше уваги формуванню візуальної грамотності порівняно з текстовою. Однак зі зростанням використання гаджетів із цифровими камерами в інформаційному середовищі збільшується насиченість візуальними зображеннями. Таким чином, візуальна грамотність стає важливою складовою медіаграмотності.

Перед тим, як перейти до розгляду двох основних видів ілюстративного матеріалу в медіадокументах, пов'язаних з біологією, важливо зазначити, що зображення набуває значення лише у контексті: тексту, підпису, фону ілюстрації, тематики видання та інших аспектів. Таким чином, дослідження важливо спрямовувати на те, як ілюстрація взаємодіє з рештою медіаповідомлення, чому обрано саме таку ілюстрацію тощо.

Наприклад, новина про відкриття нового вірусу у озері в Бразилії на сайті телеканалу "Еспресо" ілюструється зображенням працівника лабораторії в захисному костюмі. Автор помилково вважає всі віруси небезпечними, і це переконання передається через вибір ілюстрації. Важливо також враховувати, як зображення відповідає решті документа і як воно впливає на сприйняття тексту.



Рис 2.1. зображення з статті «У Бразилії виявили вірус, невідомий для науки»

Графіки і діаграми, як візуальні елементи наукових медіадокументів, вимагають уважного аналізу. Їх "читання" є важливим аспектом медіаграмотності, особливо в контексті наукових матеріалів. Педагогам важливо вчити учнів конкретному алгоритму дій при роботі з графіками та

діаграмами. Зразок такого алгоритму можна знайти у матеріалах курсу "Процес науки" ("Process of Science") [15]:

1. Схарактеризувати структуру графіка / діаграми

Яка його назва? Що відкладено по горизонтальній та вертикальній осях? Які одиниці вимірювання?

Що позначають елементи, символи, кольори?

2. Схарактеризувати дані

Які чисельні характеристики даних? Які межі зміни значень? Які закономірності зміни даних спостерігаються?

3. Інтерпретувати дані

Як внесені зміни у дані пов'язані із вивченим матеріалом? Про що можуть свідчити ці зміни? Детальне вивчення графіка чи діаграми дозволяє виявити маніпуляції, невідповідності або дефекти, які можуть спотворювати розуміння даних. Наприклад, при аналізі графіка змін рівня IQ у дітей-близнят [16], який представлений на рисунку, можна зробити висновок, що наприкінці підліткового віку дівчата мають вищі показники, ніж хлопці. Цей висновок є науково обґрунтованим. Однак важливо врахувати масштаб цієї різниці, яка становить лише приблизно одиницю IQ. Фактично цю різницю можна помітити лише після якісного аналізу кількох тисяч підлітків (у даному прикладі протестовано 7440 осіб), і вона через свою мізерність малоймовірно буде помітна в повсякденному житті.

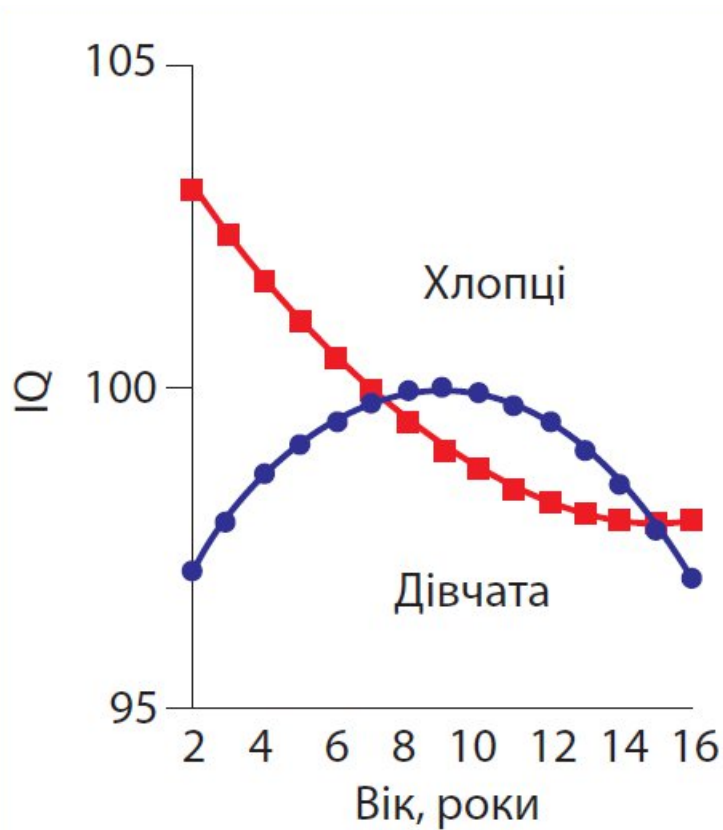


Рис.2.2 Діаграма відображення IQ в хлопців та дівчат.

А тепер порівняємо ці ж дані про 16-річних, взяті з графіка, на стовпчастих діаграмах різного масштабу. Це яскрава ілюстрація того, що масштаб має значення!

Ри

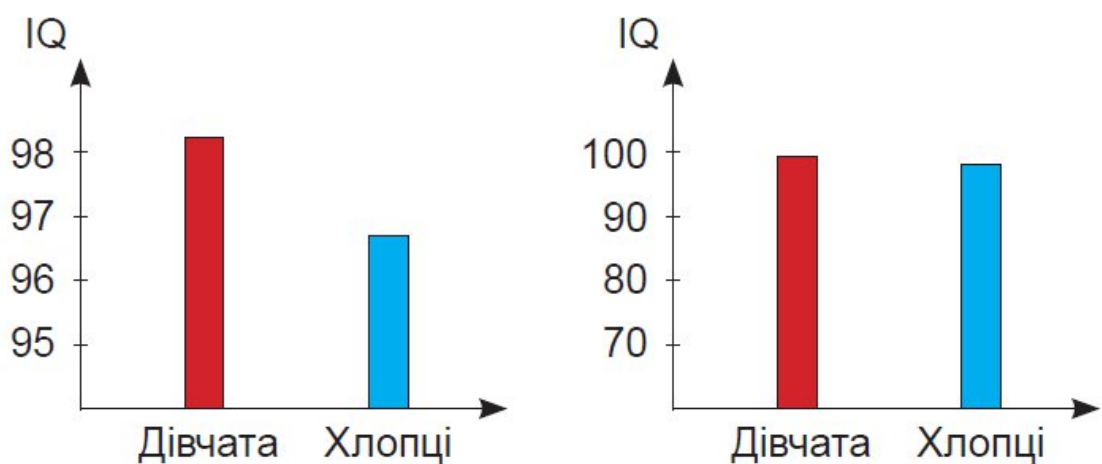


Рис2.3. Діаграми з зміненим масштабом

Ознаки маніпулювання даними для впливу можуть включати непропорційний масштаб (завеликий або замалий), відсутність чітких

одиниць вимірювання чи використання нестандартних варіантів, представлення лише часткових даних, непропорційні відстані між позначками (наприклад, відображення лише обраних місяців року, а не всіх), обернені осі (спрямовані від більшого до меншого) і так далі [9].

Важливо також зауважити, що будь-яке число набуває сенсу лише в контексті порівняння. Наприклад, в інфографіці телеканалу "24 канал" [8] вказано, що від початку року зафіксовано 36 тис. 455 випадків кору. Проте без належного контексту важко визначити, чи це значення велике чи мале. Заголовок "Небезпечні цифри", використаний у даному випадку, може вказувати на велику кількість, але важливо приділити увагу наявності контексту під час аналізу.

Було б доцільніше надати інформацію про місце в світі за цим показником, порівняти кількість інфікованих кором відносно інших захворювань, вказати зміни порівняно з попереднім періодом і так далі. Також важливо врахувати довільність використання кругової діаграми для представлення кількості дітей інфікованих кором: зафарбована частка становить 75%, хоча 22,34 тис. осіб із 36,46 тис. осіб це всього лише 61% (в той час як нижня діаграма із 32% відображена правильно). З аналізу можна зробити висновок, що намагання чи транслявання власних або суспільних настроїв за допомогою вказаних чисел є відзначеним.



Рис.2.4. Інфографіка захворюваності на КІР

З сказаного вище впливає проблема недостовірності відображення даних в графічному матеріал різних медіаресурсів, зокрема в інтернеті та на телебаченні.[10]

2.2. Медіаграмотність у викладанні хімії

Медіаграмотність у хімії залишається важливою проблемою вже протягом понад півстоліття. Часто на сторінках масових ЗМІ та у телепередачах зустрічаються шокуючі інформаційні матеріали щодо "хімії", яка оточує нас, яка проникає скрізь і призводить до жахливих наслідків для нашого здоров'я та навколишнього середовища. Це сприяє формуванню хемофобії серед людей, яку часто підтримують так звані "експерти-невігласи".

Хемофобія виступає як абсолютно ірраціональний страх, не підтриманий жодним раціональним аргументом. Багато людей стають жертвами хемофобії лише через страх перед невідомим, і це можна подолати лише за допомогою освіти, яка повинна бути як шкільною, так і загальною через медіа. Одним із ключових аргументів прихильників хемофобії є твердження, що "все природне є корисним, а все, що "хімічне", є шкідливим". Однак це упущення того факту, що все в Універсумі складається з хімічних речовин, і хімія як наука просто описує процеси, які відбуваються в ньому. Недостатня освіченість може призводити до негативного ставлення до всього, що люди не розуміють. Важливо також враховувати, що існує багато природних речовин, які можуть бути отруйними або токсичними для людини, і штучно створені речовини можуть бути безпечними та необхідними для сучасного суспільства.

Прикладом відносного довірливого та неаналітичного ставлення до жахливої "хімії" є листівка "Щодо шкоди дигідрогенмонооксиду", яку розповсюдили студенти Каліфорнійського університету 1989 року. У цій листівці йдеться про те, що вся вода на Землі містить небезпечний хімічний сполук – дигідрогенмонооксид, який, незважаючи на відсутність смаку, запаху та кольору, є надзвичайно небезпечним. Цей жарт вказує на те, наскільки легко люди можуть піддатися паніці відносно хімічних речовин, які, насправді, не є шкідливими в звичайних умовах.

Загалом, важливо розширювати освіту та підвищувати рівень медіаграмотності для зменшення хемофобії та сприяння розумінню реальних наукових фактів.



Рис.2.5. Банер «Заборонити Дигідроген Монооксид»

Звісно, університетський колектив цей жарт оцінив, але деякі люди, які забули основні хімічні знання і не розуміли, що за назвою ховається звичайна вода, виявились дуже налякані. Згідно з результатами опитування, 86% респондентів після вивчення цієї листівки висловились за заборону цього "хімікату" на державному рівні.

Недостатня освіченість у суспільстві та небажання критично аналізувати всю отриману інформацію є основними причинами формування негативного ставлення до складних або важкодоступних наукових термінів та незрозумілої інформації. Це сприяє поширенню хемофобії в суспільстві, що може призвести до шкоди не лише окремим особам, а й загальнолюдським науковим дослідженням та технічним досягненням.[10,14]

Дивно, що навіть у сучасному світі деякі методи лікування, які базуються на застарілих та варварських підходах, залишаються в ужитку. Наприклад, використання гасу для мазання голови дітям може викликати здивування в умовах сучасної медицини. Часто аргументують це традиціями та підтримкою "бабусиних методів", ігноруючи сучасний прогрес та доказані методи лікування.

Для боротьби із хемофобією та формуванням медіаграмотності важливо надавати повноцінну освіту. Це охоплює не лише навчання в школах, але й використання науково-популярних програм, ток-шоу та залучення справжніх експертів-науковців для пояснення складних концепцій.

Питання про поширення неправдивої інформації в медіапросторі викликає обурення. Маніпулювання фактами може здійснюватися з різною метою, такою як хайп, підвищення продажів продукту чи ідеї, або відволікання уваги від реальних проблем. Це підкреслює важливість критичного мислення та освіти для ефективного боротьби з медійною маніпуляцією.

Як зрозуміти, кому довіряти?

Низький рівень освіти в суспільстві та відмова критично аналізувати всю доступну інформацію є основними причинами формування негативного

ставлення до складних чи важкодоступних наукових термінів і незрозумілої інформації. Це сприяє поширенню хемофобії в громаді, що може викликати шкоду не лише окремим особам, але і загальнолюдським науковим дослідженням та технічним досягненням.

Медійні платформи, що прагнуть отримати довіру своєї аудиторії, будуть шукати висловлення від експертів, справжніх фахівців, і представлятимуть кілька різних поглядів. Для підтримки своєї авторитетності вони повинні посилатися на офіційні джерела хімічної інформації, такі як:

- джерела, пов'язані з IUPAC;
- рейтингові наукові журнали, які публікують цінну інформацію із науки, причому домінує англomовний контент, оскільки науковці унікально публікують свої дослідження мовою, якою розуміє більшість наукової спільноти.

Щодо довіри до джерела, найнадійнішими, крім фахових наукових журналів, можна вважати підручники, як шкільні, так і для вищих навчальних закладів. Однак не завжди у підручнику можна знайти відповіді на всі питання. Таким чином, енциклопедія "Вікіпедія" може слугувати досить надійним джерелом хімічної інформації, оскільки матеріали підлягають рецензуванню експертами, що підвищує їхню достовірність. Електронний журнал "Хімія і хіміки" також може бути визнаним як надійний ресурс, де можна знаходити нестандартні наукові новини та звертатися до фахівців для отримання відповідей на конкретні питання.

Крім того, існують загальні ознаки, які свідчать про можливість довіряти публікації. По-перше, можливість ідентифікації автора, його прізвище, місце роботи, рівень освіти тощо. Людина, яка впевнена у своєму висловлюванні, не приховуватиметься. По-друге, ресурс чи експерт має надавати інформацію акуратно, без граматичних чи фахових помилок, оскільки наявність таких помилок зазвичай свідчить про низьку якість підготовки інформації. Фахові помилки можуть піддавати сумніву весь

контент як фейковий і недостовірний, хоча невеликі недоліки (наприклад, неправильний рік чи число) можуть траплятися в будь-якій публікації.

Отже, однією з причин розвитку хемофобії є недостовірні джерела інформації, фейки та низький рівень знань хімічних термінів серед населення.

РОЗДІЛ 3

НАВЧАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ З МЕДІАГРАМОТНОСТІ

3.1. Урок з хімії з елементами медіаграмотності

Тема: Кислоти, їх склад, назви.

Мета: освітня - розширити знання про класифікацію неорганічних речовин на прикладі кислот, ознайомити учнів із поняттям „кислота”, класифікацією кислот за складом та номенклатурою кислот, розглянути фізичні властивості кислот;

розвиваюча – розвивати логічне мислення, пам’ять, розвивати інтелектуальну культуру учня;

виховна – продовжити формування світогляду, виховувати пізнавальну активність учнів та вміння брати відповідальність за прийняте рішення.

Тип уроку: комбінований.

Методи навчання: пояснювально- ілюстративні - бесіда, розповідь; наочні – демонстрація; практичні – виконання завдань; репродуктивні, інтерактивні.

Обладнання: Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, зразки кислот.

Хід уроку

I. Організаційний етап

II. Актуалізація опорних знань

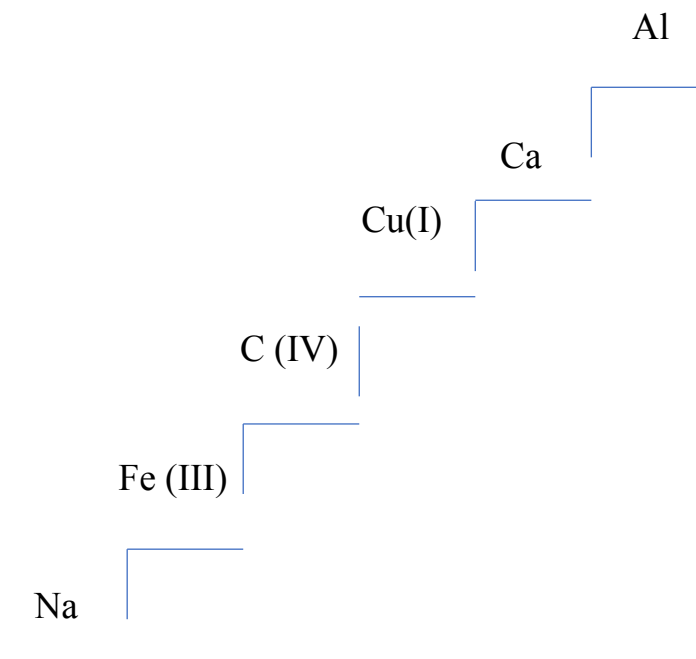
Гра «м’ячик» (учні по черзі дають відповіді на запропоновані запитання, після того, як спіймають до рук м’ячик)

- На які групи поділяються всі речовини?
- Які речовини називаються простими?
- На які дві групи діляться прості речовини?
- Які речовини відносяться до складних?
- Які групи складних речовин ми вже вивчили?
- Що таке оксиди?
- На які групи поділяються оксиди?

- Який оксид найпоширеніший на Землі?
- Що таке основи?
- Як класифікують основи?
- Назвати розчинні основи та нерозчинні основи.

Гра «Сходами оксидів та основ»

Складіть формули оксидів та основ із запропонованих елементів



III. Мотивація навчальної діяльності

„Цікава хімія на кухні”



Рис.3.1. Кислоти в продуктах харчування

- Погляньте на малюнки і скажіть, що спільного між яблуком , лимоном, квашеною капустою, огцом, шавлем і кефіром? *(кислий смак)*
- Чому від кропиви подразнення шкіри? *(до складу соку входять кислоти).*
- Чому чай після додавання лимону світлішає? *(кислота змінює його забарвлення).*
- Чому кефір, ряжанка, сметана, простокваша відноситься до молочно-кислих продуктів? *(до їх складу входить молочна кислота)*

«СМС повідомлення »

Для того, щоб дізнатися тему сьогоднішнього уроку треба прочитати повідомлення , де зашифровані букви. Чисельник - цифра, під якою літера знаходиться на кнопці мобільного телефону, а знаменник - порядковий номер літери на кнопці.



СМС

4/3

4/1

6/2

4/4

5/3

6/3

4/1

Рис 3.2. Мобільний телефон

Продовжуємо мандрівку дивною і загадковою країною Хімія. Ми вже зробили перші кроки, щоб проникнути в її таємниці. Сьогодні ми познайомимось ще з одним із чотирьох класів неорганічних сполук, який називається Кислоти. Тому і тема нашого уроку «КИСЛОТИ».

IV. Вивчення нового матеріалу

Визначення поняття «Кислоти»

Учитель: З представниками кислот ми з вами знайомі з дитинства. Їсте зелене яблуко та відчуваєте який смак? (Кислий). Це тому, що в ньому міститься яблучна кислота. Їсте лимон, і він який? Кислового смаку надає йому лимонна кислота. П'єте кефір і він теж на смак кислий, тому що в ньому міститься молочна кислота.

Отже, як ви думаєте, чому цей клас неорганічних сполук називають кислотами?

Перед вами знаходяться зразки кислот (HNO_3 , H_2SO_4 , HCl) спробуйте дати визначення поняття «кислота». А кому важко, то знайдіть у підручнику та прочитайте це визначення.

Кислоти – це складні речовини, що містять атоми Гідрогену, здатні заміщуватися на метал та кислотний залишок.

n

H_n Кислотний залишок

Валентність кислотного залишку дорівнює кількості атомів Гідрогену(n) у кислоті.

Кислоти в природі

Часто серед звичайних людей викликає панічний жах слово "кислота", особливо коли йдеться про сірчану кислоту чи концентровану сірчану кислоту. Існують поширені міфи щодо кислот, такі як те, що вони роз'їдають все, або що кислотні дощі призводять до загибелі усього. Однак важливо враховувати, що кислоти взаємодіють лише з певними матеріалами, і не завжди це відбувається швидко.

Щодо кислотних дощів, їх вплив на оточуюче середовище може бути перебільшеним. Вони можуть бути шкідливими, але не настільки, щоб викликати паніку при кожному дощі. Крім того, основним джерелом кислотних дощів є антропогенна діяльність, така як викиди від теплових електростанцій.

Наслідки потрапляння концентрованої сірчаної кислоти на шкіру можуть бути легшими, ніж часто уявляють, і важливо правильно реагувати на такі випадки. Наприклад, залишки кислоти із шкіри слід якомога швидше зібрати сухим ганчір'ям і промити водою.

Таким чином, важливо розрізняти міфи про кислоти від реальних загроз, щоб уникнути непотрібної паніки та неправильної інтерпретації їх властивостей.

Прикладом є репортажі багатьох телеканалів України й інших країн про *«Катастрофу в Армянську»*[12]

У серпні 2018 року трагедія відбулася в окупованому Армянську на Кримському півострові. Місто має завод "Кримський титан", який виробляє титан (IV) оксид. Для очищення цього продукту використовується сульфатна кислота, а відходи зливаються в відстійник поруч із заводом. Відстійник призначений для поступового нейтралізації кислоти, але через нестачу води на півострові, відстійник не був достатньо заповнений водою.

Внаслідок цього концентрація сульфатної кислоти в відстійнику стрімко збільшилася через високі температури та дефіцит води. В результаті кислота та леткі сульфур оксиди випаровувалися з відстійника, утворюючи хмару, яка охопила Армянськ та прилеглі території, включаючи південь Херсонської області. Існують версії про можливий викид сульфур (VI) оксиду.

Це призвело до труднощів у диханні, подразнення шкіри та опіки дихальних шляхів у мешканців, а також швидкого поширення корозії металевих предметів. Всі рослини в районі також серйозно постраждали від цих подій.

Початок форми



Рис.3.3. Поіржавілі металеві поверхні та пожовтілі дерева в Армянську внаслідок довгільного лиха.

Цей випадок черговий раз ілюструє, що хімія може бути нищівною в невмілих та безпорадних руках невігласів.

Робота з підручником

Хімічні назви кислот складаються з двох слів. Друге слово в усіх назвах – «кислота», а перше походить від назви елементу, що утворює кислоту з додаванням суфіксу. Для безоксигенових кислот використовується суфікс -ід, для оксигеновмісних – суфікси можуть бути різні: -ат або -іт.

Заповнення таблиці на дошці вчителем, а учнями у зошитах.

Таблиця 3.1.Завдання для учнів

№ з/п	Хімічна формула	КЗ	Валентність	Назва кислоти
1.	HNO_3	NO_3	I	Нітратна, азотна
2.	H_2SO_4	SO_4	II	Сульфатна, сірчана
3.	HI	I	I	Йодоводнева, іодидна
4.	HBr	Br	I	Бромідна
5.	HCl	Cl	I	Хлоридна, соляна
6.	H_3PO_4	PO_4	III	Ортофосфатна
7.	H_2SO_3	SO_3	II	Сульфідна, сірчиста
8.	H_2S	S	II	Сульфідна, сірководнева
9.	H_2SiO_3	SiO_3	II	Силікатна
10.	H_2CO_3	CO_3	II	Карбонатна, вугільна

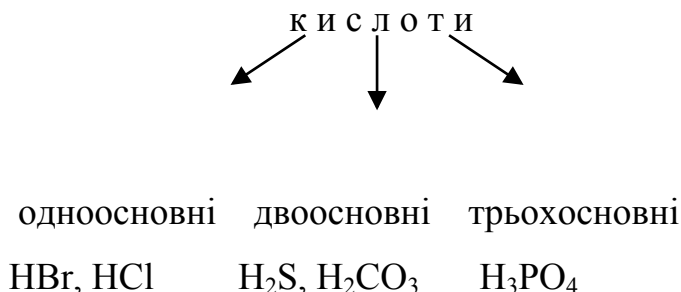
Класифікація кислот

Бесіда

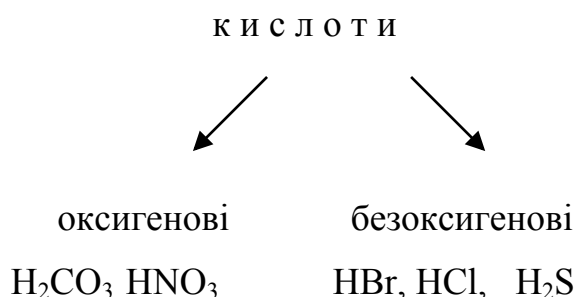
- Що спільного між усіма поданими у таблиці кислотами? (кожна має атоми Гідрогену).

- Чим відрізняються запропоновані кислоти? (кількістю атомів Гідрогену та наявністю атомів Оксигену)

1) Класифікація за кількістю атомів Гідрогену



2) Класифікація за наявністю атомів Оксигену



Фізичні властивості кислот

Самостійна робота учнів за підручником під керівництвом учителя.

Використання кислот

Повідомлення учнів

1. Через важливість сульфатну кислоту застосовують у всіх галузях народного господарства і називають «хлібом хімічної промисловості»
2. Хлоридна (соляна) кислота входить до складу шлункового соку й допомагає перетравлювати їжу . Алхіміки називали її «кислим спиртом», тому що вона диміла, обпікала язик, спричинювала кашель, роз'їдала метали і руйнувала тканини. Ще її, пізніше, називали «дух із солі».
3. Одна частка нітратної і три частки хлоридної кислоти відомі під назвою «царська горілка», в якій можна розчинити «царя металів» - золото.

Хімічний експеримент на кухні

- ❖ Щоб очистити чайник від накипу приготуйте наступний розчин: на 1 л води додайте 1 ст.л. лимонної кислоти. Залийте цю суміш в чайник і прокип'ятіть, після чого залиште її на ніч в чайнику і сполосніть його вранці.
- ❖ Як зняти наліт від чаю чи кави з чашок? - Необхідно протерти чашку ватним тампоном, змоченим столовим оцтом чи міцним розчином кухонної солі.

V. Узагальнення і систематизація знань учнів

1. Гра «Третій зайвий» - знайдіть зайву формулу та поясніть чому

I. HBr , HCl , H_2CO_3

II. H_2S , H_2CO_3 , H_2SO_4

III. H_2SiO_3 , H_2SO_3 , H_3PO_4

2. «Впізнай» - з наведеного переліку формул виписати формули кислот та дати їм назви:

CaO , H_2SiO_3 , K_2SO_4 , HNO_3 , NaOH , CO_2 , H_3PO_4 , H_2S , AgCl , HF , H_2O , HCl , LiOH , H_2SO_4 .

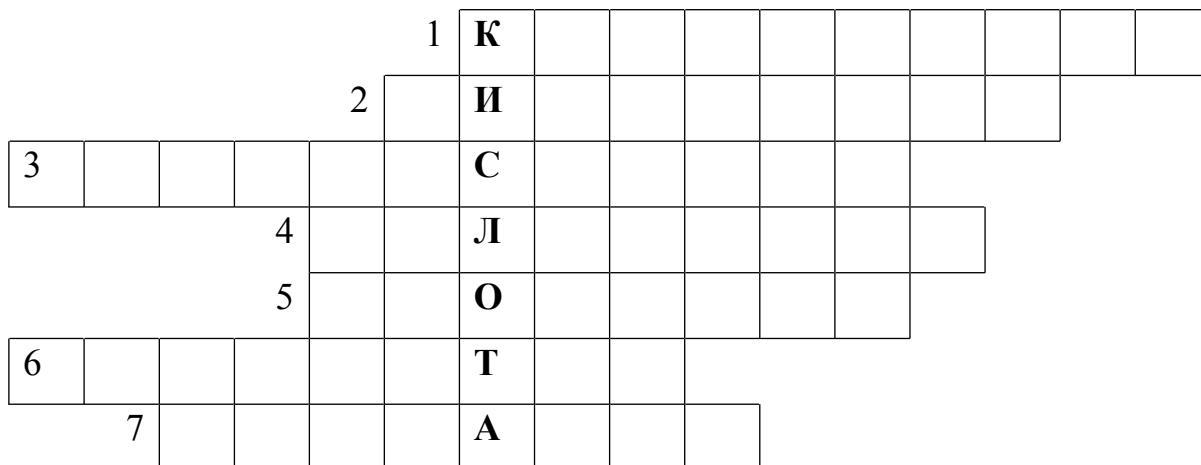
3. Гра «Пасьянс».

Учні об'єднуються у 6 команд. Кожній команді надаються картки з фрагментами кислот. Потрібно правильно та швидко скласти формули кислот та дати їм назви?

H; SO_4 ; PO_4 ; H2; CO_3 ; NO_3 ; H3; Cl; S.

4. Кросворд «Де кислоти зустрічаються у природі?»

Розгадайте кросворд, дописуючи назви кислот.



- 1) Назва кислоти, яку ми п'ємо.
- 2) Назва кислоти, яка не розчиняється у воді.
- 3) Назва кислоти, яка за агрегатним станом тверда.
- 4) Назва кислоти, формула якої H_2SO_4 .
- 5) Назва кислоти, яка міститься у шлунку.
- 6) Назва кислоти, яка містить кислотний залишок SO_3 .
- 7) Назва кислоти, формула якої HNO_3 .

VI . Підведення підсумків та виставлення оцінок за урок

Я дізнався...

Я навчився...

Мені сподобалось...

Я буду...

VII. Домашнє завдання.

- ← Вивчити формули і назви кислот, опрацювати матеріал відповідного параграфу.
- ← Повідомлення «Кислоти в природі».
- ← Скласти казку (ребус) «Кислоти».

3.2. Урок з біології з елементами медіаграмотності.

Тема: Обережно ГМО! Економічно вигідна та небезпечна для життя ГМ продукція.

Мета : освітня - розширити знання про генно модифіковані організми, порівняти дані з перевірених джерел з інформацією з мас-медіа.

розвиваюча – розвивати критичне мислення, розвивати культуру перевірки інформації в учнів;

виховна – продовжити формування медіаграмотності, виховувати пізнавальну активність учнів та вміння брати відповідальність за прийняте рішення.

Тип уроку: комбінований.

Методи навчання: пояснювально- ілюстративні - бесіда, розповідь; наочні – демонстрація; практичні – виконання завдань; репродуктивні, інтерактивні.

Обладнання: Проектор, комп'ютер, ілюстративні матеріали.

Хід уроку

I. Організаційний етап

II. Актуалізація опорних знань

Що таке ГМО?

Як часто ми споживаємо продукти з ГМО?

Яка частка ГМО на ринку продуктів харчування?

Чи всі генно модифіковані організми шкідливі?

III. Мотивація навчальної діяльності

- Перегляньте статтю та занотуйте хибні твердження в тексті автора.
- Запропонуйте доповнення.
- Проаналізуйте дані з наукових джерел.
- Знайдіть відмінності між даними, наведеними в різних джерелах.

Стаття: *Обережно ГМО! Економічно вигідна та небезпечна для життя ГМ продукція.*

Генетично-модифіковані продукти повільно вбивають нашу молодь. Більше того, продукти 70% популярних марок дитячого харчування містять ГМО.

Чи розглядали ви коли-небудь те, що ви споживаєте щодня або чим годуєте своїх дітей? Чи знайомі ви із терміном "ГМО" і цікавилися можливими наслідками вживання генетично-модифікованих продуктів чи продуктів, які містять ГМО у вигляді домішок? Деяка частина населення може виявити невідомість стосовно ГМО, а інші можуть бути байдужі до складу продуктів, які вони споживають, навіть якщо вони осведомлені про можливі ризики, пов'язані з ГМО.

Цікавим є той факт, що на питання "А ви знаєте, що таке ГМО?" деякі можуть відповісти: "А що це таке?" Тим часом, ті, хто має інформацію про ГМО та розуміє приховані небезпеки, можуть бути байдужими до складу продуктів, які вони зазвичай споживають. Ці продукти можуть містити різноманітні домішки, які впливають на смакові рецептори та стимулюють бажання споживати їх знову і знову.

Термін "ГМО" (генетично модифікований організм) визначає організм, генотип якого було змінено за допомогою методів генної інженерії.

Вже з самого визначення видно небезпеку вживання продукту, який включає в себе ГМО або є генетично-модифікованим. ГМО, або генетично модифікований організм, вказує на те, що генотип організму було змінено з використанням методів генної інженерії.

Генетичні модифікації, як правило, впроваджуються у наукових та сільськогосподарських цілях, і на початкових етапах використання ГМО переслідувались благородні мети: створення нових сортів рослин, які були б стійкими до морозів, посухи та шкідників. Для ілюстрації можна згадати приклад з пшеницею, яку "винахідники" з компанії "Монсанто" бажали поліпшити.

Захоплені бажанням створити сорт пшениці, що відповідає певним видам шкідників, вони створили біологічний організм "Термінатор". Отриманий результат перевищив усі очікування: врожай пшениці був вражаючим, а шкідливі комахи уникали "пшениці", проте цей продукт нині споживає людина. Проте виявилось, що отримана пшениця стала безплідною вже після першого врожаю: її зерна не виростили. Цей факт не тільки не засмутив працівників компанії, але й став приводом для радості. Адже споживачі цього винаходу були змушені знову і знову звертатися до компанії-виробника. Результати досліджень щодо пшениці, кукурудзи та інших культурних рослин підштовхнули аграріїв-інноваторів до нових експериментів. Генетичне втручання стало поширеним явищем у сфері створення нових рослин.

Обговорення:

Учні висловлюють свою думку

Вчитель. Ця стаття містить багато маніпулятивної лексики, застосування теорії змови як аргументу, представлення інформації без підтверджень, фактичні неточності, неправдиві твердження та використання посилянь без підтвердження – це основні ознаки нечесної аргументації.

IV. Вивчення нового матеріалу

Генетично модифіковані організми (ГМО) — це живі організми, генетичний матеріал яких було змінено за допомогою технік генної інженерії. Ці зміни можуть включати в себе внесення чужорідних генів або зміну власних генів з метою отримання певних бажаних характеристик.

ГМО створюються за допомогою різних методів генної інженерії, таких як введення генів, вилучення генів або модифікація існуючих генів.

ГМО використовують для поліпшення врожаю, стійкості до хвороб, шкідників, а також для збільшення тривалості зберігання продуктів.

ГМО стали предметом обговорень і суперечок. Деякі підтримують їх за можливість поліпшення продуктивності і боротьби з голодом, інші стурбовані можливими негативними впливами на здоров'я та довкілля.

Використання ГМО породжує етичні розмірки, особливо в контексті безпеки для споживачів та довкілля.

Багато країн мають законодавство, яке регулює виробництво, маркування і введення ГМО на ринок.

ГМО залишаються складною і контроверсійною темою, і дослідження в цій області продовжуються для визначення їх впливу на здоров'я людини та довкілля.

Важливо відзначити, що ГМО можуть мати і позитивні, і негативні аспекти.

Позитивні сторони ГМО:

- ✓ ГМО можуть бути створені для поліпшення врожайності та стійкості до шкідників, що особливо актуально в умовах зростаючого населення.
- ✓ Модифікація рослин може допомогти виробляти продукти з вищими харчовими властивостями або у невгодних для землеробства умовах.
- ✓ Деякі ГМО використовуються для виробництва ліків і вакцин.

Негативні сторони ГМО:

- ❗ Є спірність щодо можливих впливів ГМО на здоров'я людини, і багато людей стурбовані можливими ризиками.
- ❗ Деякі ГМО можуть мати негативний вплив на довкілля, такий як вплив на біорізноманіття чи виникнення стійкості до пестицидів у шкідників.
- ❗ Використання ГМО породжує етичні питання, зокрема стосовно впливу на природу та моральні аспекти модифікації живих організмів.

В кінці рахунку, розуміння та регулювання використання ГМО є важливими аспектами для забезпечення безпеки, як для споживачів, так і для навколишнього середовища. Дослідження та обговорення в цій області продовжуються, і вони визначатимуть майбутнє використання ГМО у світі.

V. Узагальнення і систематизація знань учнів

Дайте відповідь на питання:

1. Які переваги та ризики пов'язані з вирощуванням та споживанням ГМО?
2. Які наслідки може мати використання ГМО для біорізноманіття?
3. Як етичні аспекти впливають на розробку та використання ГМО?
4. Які можливості використання ГМО в медицині та фармації?
5. Як регулюється виробництво та маркування ГМО в різних країнах?
6. Як впливає використання ГМО на розвиток стійкості до хвороб та шкідників у сільському господарстві?
7. Які дослідження проводяться з метою визначення можливих впливів ГМО на здоров'я людини?
8. Які технологічні інновації пов'язані з розвитком ГМО в останні роки?
9. Як взаємодіють компанії, які вирощують ГМО, із сільськими господарями та споживачами?
10. Які перспективи використання ГМО для розв'язання глобальних проблем, таких як голод та зміна клімату?

VI . Підведення підсумків та виставлення оцінок за урок

Я дізнався...

Я навчився...

Мені сподобалось...

Я буду...

VII. Домашнє завдання.

- ← Підготувати проект-дослідження «ГМО в нашому житті».
Проаналізувати маркування продуктів харчування. Описати як часто ви вживаєте в їжу продукти з ГМО.

ВИСНОВКИ

1. Проведений аналіз зарубіжного і вітчизняного досвіду формування медіаграмотності педагогів професійного навчання дав можливість визначити зміст поняття «медіаграмотність сучасного педагога професійного навчання».
2. Нормативні документи законодавчої бази впровадження медіаосвіти в Україні показав, що медіапедагог, що включений в систему медіаосвіти та володіє навиками медіаграмотності, є ключовою фігурою на всіх рівнях системи сучасної освіти: від дошкільної до вищої. Саме він є посередником між інформаційними потоками і суб'єктами освіти. Він здатний організувати діалог особливою медійною мовою і вибудувати логіку сприйняття тексту (в широкому розумінні) за допомогою способів і прийомів, що відповідають сучасним реаліям.
3. Подальшого дослідження потребують питання організаційних форм та методів, а також умов формування медіаграмотності в учнів та педагогів.
4. Розвиток критичного мислення у вчителів та учнів це ключова компетентність при аналізі інформації з медіаресурсів, зокрема соцмереж, рекламних роликів та телевізійних програм.
5. Впровадження навчання з медіаграмотності потрібно робити комплексно і своєчасно, щоб змалечку формувати в учнів звичку перевіряти інформацію у верифікованих джерелах перед прийняття та поширенням її серед оточення.

Список використаних джерел

1. Григорович О. Медіаграмотність на заняттях з хімії. Навчальне видання / За редакцією Волошенюк О., Іванов В. — Київ : АУП, ЦВП, 2020. — 53 с.
2. Медіаграмотність на заняттях з біології. Методичний посібник для вчителя / М. С. Каліберда, Р. В. Шаламов. — Київ : АУП, ЦВП, 2020. — 60 с.
3. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (нова редакція схвалена 21 квітня 2016 року): постанова Президії НАПН України від 21 квіт. 2016 р. № 1-2/7-110. URL: <https://naps.gov.ua/uploads/files/sod/media-edu> (дата звернення 05.04.2021).
4. Медіаграмотність на уроках суспільних дисциплін: Посібник для вчителя / за ред. В.Іванова, О.Волошенюк, О.Мокрогуза. Київ: Центр вільної преси, Академія української преси, 2016. 201 с.
5. Професійний стандарт «Педагог професійного навчання»: наказ Мінекономіки України від 20 червня 2020 р. № 1182. URL: <https://www.me.gov.ua/Files/GetFileю>.
6. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» галузі знань 01 «Освіта/ Педагогіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: наказ МОН України від 21 лист. 2019 р. № 1460.
URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-015-B.pdf>
7. Іванов В.В., Шкоба О.Я. Медіаосвіта та медіаграмотність: визначення термінів. Інформаційне суспільство. 2012. Вип. 16. Липень– грудень. С.41–52.
8. Шейбе С., Рогоу Ф. Медіаграмотність: Підручник для вчителів / пер. з англ. С.Дьома; за загал. ред. В.Ф.Іванова, О.В.Волошенюк. Київ: Центр Вільної Преси, Академія Української Преси, 2017. 319 с.

9. Медіаосвіта та медіаграмотність: підручник / ред.-упор. В.Ф.Іванов, О.В.Волошенюк; наук. ред. В.В.Різун. Київ: Центр вільної преси, 2012. 352 с.
10. Медіаграмотність на уроках суспільних дисциплін: Посібник для вчителя / За редакцією Іванов В., Волошенюк О. Мокрогуза О. – К.:ЦВП, АУП, 2016 – 201 с.
11. Гуменюк Л., Потапова В. Практична медіаграмотність для бібліотекарів. – К.:ЦВП, АУП, 2015. – Режим доступу: <http://aup.com.ua/books/mbm/>.
12. Медіаосвіта та медіаграмотність: підручник для студентів педагогічних коледжів / Ред.-упор. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк; За науковою редакцією В. В. Різун. — Київ: Центр ВільноїПреси, 2014. — 431 с.
13. Медіаосвіта та медіаграмотність: короткий огляд / Іванов В., Волошенюк О., Кульчинська Л., Іванова Т., Мірошніченко Ю. – 2-ге вид., стер. – К.: АУП, ЦВП, 2012. – 58 с.
14. Спецкурс для слухачів курсів підвищення кваліфікації учителів Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К. Д. Ушинського «Медійна та інформаційна грамотність». – Режим доступу: http://www.aup.com.ua/ml/Chernigiv_Mediaosvita_programa.pdf.
15. European Parliament resolution of 16 December 2008 on media literacy in a digital world (2008/2129(INI)). – Режим доступу: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-A-2008-0598+0+DOC+XML+V0//EN>.
16. Masterman L. Teaching the Media. – London: Comedia Publishing Group, 1985. – 341 p.

