



«Розвиток медіаграмотності під час організації групової форми навчання на уроках хімії»

Виконала:

Викладач хімії та біології

Корольова Тетяна Миколаївна

Медіаграмотність – сукупність знань, навичок та умінь, що дозволяють людям аналізувати, критично оцінювати і створювати різноманітні повідомлення.

Окрім того, медіаграмотність передбачає вміння розуміти й аналізувати, як медіа функціонують у суспільстві та який вплив вони мають.



Групова форма роботи сприяє виробленню спільної думки, критичного мислення позитивного ставлення до навчання, дозволяє реалізувати природне прагнення до спілкування, взаємодопомоги і співробітництва.



Найбільш продуктивними є нестандартні уроки, зокрема методи групової роботи на уроці, які залучають підлітка в діяльне розв'язання завдань і проблем, ставлять його в позицію причетності до створення подій.

Тема : «Фізичні властивості металів»

Приклад завдання для груп:

1. Розкрити суть фізичної властивості металів.
2. Яким явищем обумовлена дана властивість.
3. Приклади металів у яких ця властивість проявляється в більшій чи меншій мірі.
4. Застосування металів, у відповідності з такими властивостями.



Тема : «Тепло- і електропровідність металів»

Приклад розв'язання завдань:

1. Електропровідність – рух заряджених частинок в напрямку електричного поля.
2. Електро- і теплопровідність обумовлені наявністю вільних електронів в кристалічній ґратці.
- 3.

Ag, Cu, Au, Al, Mg, Zn, Fe, Pb ...

Електропровідність і теплопровідність спадає

4. Алюміній і мідь застосовують для виготовлення електричних проводів.



Тема : «Пластичність металів»

Приклад розв'язання завдання:

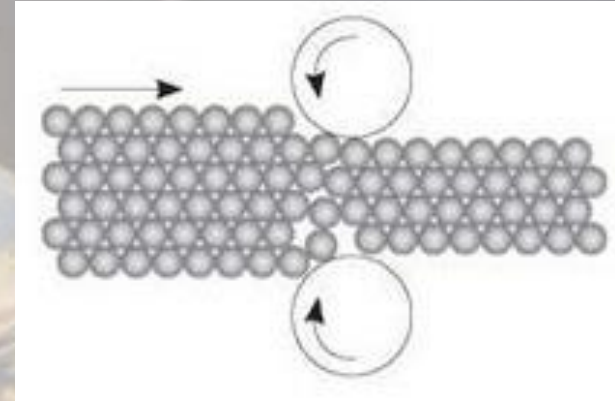
1. Пластичність – це здатність металів змінювати свою форму під дією навантаження.
2. Завдяки металічному зв'язку окремі шари в кристалах металів зміщуються без руйнування.

3.

Au, Ag, Cu, Sn, Pb, Zn, Fe



пластичність металів зменшується



4. Золото, наприклад, можна прокатувати в листи товщиною не більш як 0,003 мм, які використовують для позолоти різних предметів.

Тема : «Температура плавлення»

Приклад розв'язання завдання:

1. Перехід металу з твердого агрегатного стану в рідкий.
2. Явище обумовлене дією теплової енергії.
3. Метали, які плавляться при температурі понад $1\,000^{\circ}\text{C}$ – тугоплавкі, при нижчій за 400°C — легкоплавкі. **Вольфрам** — найбільш тугоплавкий метал ($t_{\text{пл}} 3\,390^{\circ}\text{C}$), а найменш тугоплавкий – **ртуть** ($t_{\text{пл}} 38,9^{\circ}\text{C}$).
4. Вольфрам застосовують для виготовлення ниток розжарювання в лампах, ртуть – для виготовлення термометрів.



Ртуть





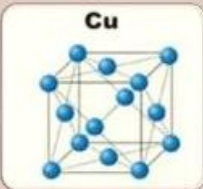

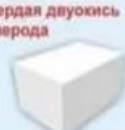
Вольфрам



Тема: «Кристалічні ґратки. Залежність фізичних властивостей речовин від їх будови»

Приклад завдання для груп:

1. Які частинки розміщені в вузлах кристалічної ґратки?
2. Назвіть вид хімічного зв'язку, що утворює даний тип кристалічної ґратки.
3. Вкажіть фізичні властивості речовин з даним типом кристалічної ґратки.
4. Наведіть приклади речовин.

			
NaCl	C	CO ₂	Cu
Йонні	Атомні	Молекулярні	Металеві
$t_{пл} 801^{\circ}\text{C}$ $t_{кип} 1465^{\circ}\text{C}$	$t_{пл} 3500^{\circ}\text{C}$ $t_{кип} 4200^{\circ}\text{C}$	Углекислый газ $t_{кип} -78^{\circ}\text{C}$	$t_{пл} 1083^{\circ}\text{C}$ $t_{кип} 2567^{\circ}\text{C}$
Галит	Алмаз	Твердая двуокись углерода	Медь
			

Тема: «Кристалічні ґратки. Залежність фізичних властивостей речовин від їх будови»

Характеристика кристалічних ґраток. Приклад таблиці.

	Атомна	Молекулярна	Іонна	Металічна
Частинки, що містяться в вузлах ґратки				
Вид хімічного зв'язку				
Фізичні властивості				
Приклади речовин				

Тема : «Алкани»

Приклад завдання для груп:

1. Зобразити молекулярну та структурну формули речовин.
2. Обчислити відносні молекулярні маси та масові частки елементів у даних речовинах, порівняти їх.
3. Спрогнозувати фізичні властивості речовини за планом:
 - агрегатний стан,
 - розчинність у воді,
 - легший чи важчий від повітря,
 - приблизні температури кипіння.
4. Скласти рівняння реакцій:
 - Горіння
 - Хлорування
 - Дегідрування
 - Розкладу

Тема : «Алкани»

Приклад результату роботи в групах – заповнення таблиці

	Метан	Етан	Пропан	Бутан
Склад і молекулярна формула				
Відносна молекулярна маса				
Масові частки елементів				
Фізичні властивості				
Хімічні властивості				
Застосування				

Технологія «Ажурна пилка»

Учень працює в
«початковій» групі

Учень виступає в якості
експерта в «експертній»
групі

Учень повертається в свою
«початкову» групу



Тема: «Значення хімії в розв'язанні енергетичної проблеми»

Приклад завдання для п'яти груп:

Завдання для 1-ї групи.

1. Традиційні джерела енергії: вугілля, нафта, природний газ, торф, сланці, деревина.
2. Приклади традиційних джерел енергії в Україні.

Завдання для 2-ї групи.

1. Нетрадиційні джерела енергії: метанове бродіння побутових відходів, гною; вітроенергетика, гідроенергетика; біопаливо.
2. Переваги цих джерел енергії.

Завдання для 3-ї групи.

1. Геліоенергетика.
2. Галузі, в яких можна використовувати геліоенергетику.
3. Від чого залежить успіх цього виду енергії?

Завдання для 4-ї групи.

1. Воднева енергетика.
2. Джерела водню.
3. Переваги й проблеми водневої енергетики.

Завдання для 5-ї групи.

1. Ядерна енергетика.
2. Проблеми ядерної енергетики в Україні.



Під час обговорення учні повинні виділити головне:

1. Основні джерела енергії на Землі.
2. Що спричинило появу енергетичної проблеми й загострення її останніми роками?
3. Енергетична проблема України.
4. Значення хімії у розв'язанні енергетичної проблеми.
Шляхи розв'язання енергетичної проблеми.

Узагальнення теми «Оксигеновмісні сполуки»

Приклад завдання для груп:

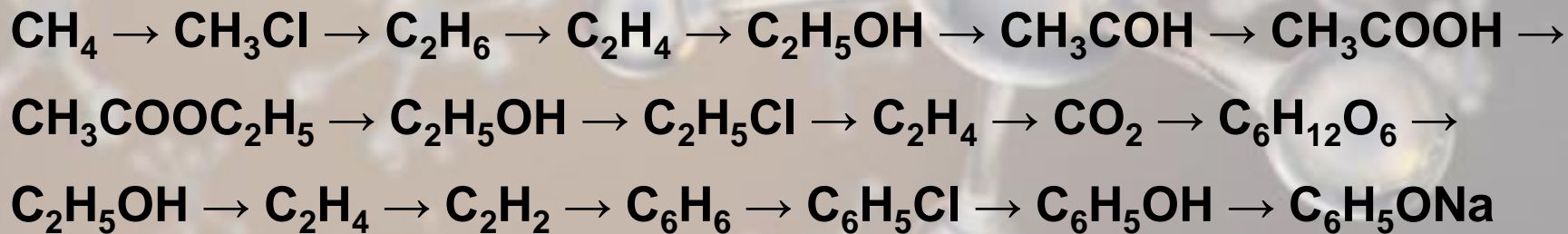
	Метанол	Етанол	Гліцерол	Етанова кислота	Діетиловий естер
Склад і молекулярна формула					
Відносна молекулярна маса					
Масові частки елементів					
Фізичні властивості					
Хімічні властивості					
Застосування					

Тема : «Узагальнення знань з органічної хімії»

Приклад завдання для груп : «Самий довгий ланцюжок».

Умова: скласти найдовший ланцюг перетворень за наданою першою речовиною.

Приклад:



Елемент змагання між групами (хто складе найшвидше та найдовший ланцюг) мотивує та зацікавлює учнів.

Тема : «Узагальнення знань про органічні речовини»

Приклад завдання для груп:

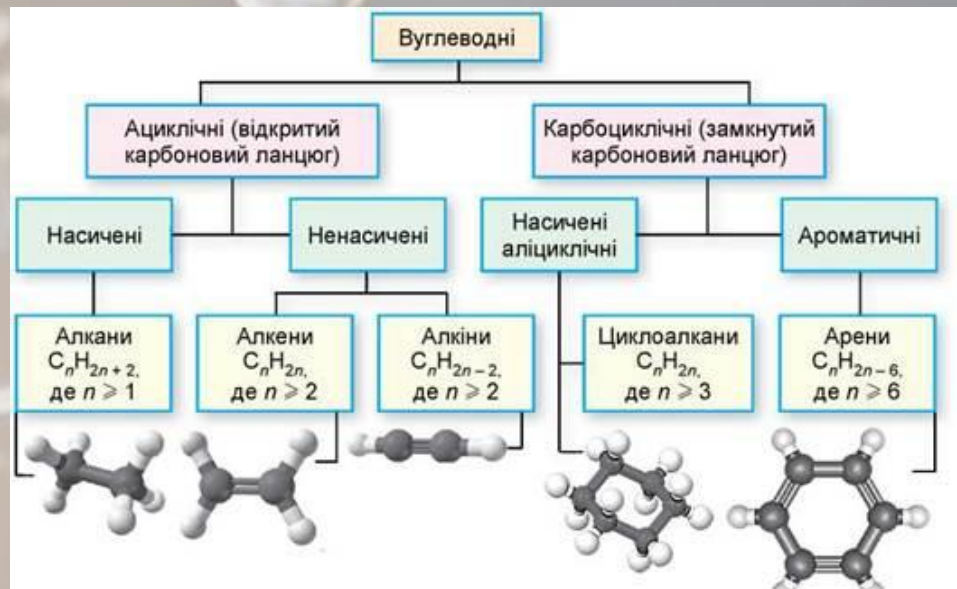
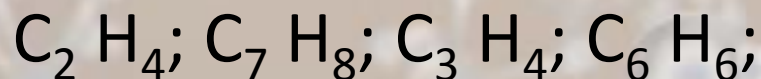
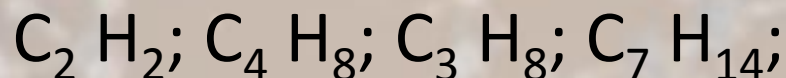
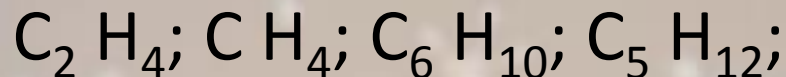
Заповніть таблицю, визначивши клас сполуки: реагенту або продукту реакції та тип відповідної реакції.

Вихідна речовина	Тип або назва реакції для добування	Продукт реакції
Метан	Нітрування	?
Ацетилен	?	Етан
?	Приєднання	Гексахлорциклогексан
Спирт	Окиснення	?
Кислота метанова	?	Кислота карбонатна

Узагальнення теми «Вуглеводні»

Приклад завдання для груп:

Об'єднати в групи такі сполуки:



Алкани	Алкени	Алкіни	Арени
$\text{C}_2\text{H}_4; \text{C}_5\text{H}_{12};$ $\text{C}_3\text{H}_8;$	$\text{C}_2\text{H}_4; \text{C}_4\text{H}_8;$ $\text{C}_7\text{H}_{14};$	$\text{C}_6\text{H}_{10}; \text{C}_2\text{H}_2$ $\text{C}_3\text{H}_4;$	$\text{C}_7\text{H}_8; \text{C}_6\text{H}_6;$

Тема: «Жири, склад жирів, їх утворення»

Приклад завдання для груп:

Завдання для 1-ї групи.

Вивчити питання відкриття жирів.

Завдання для 2-ї групи.

Способи виробництва олії.

Завдання для 3-ї групи.

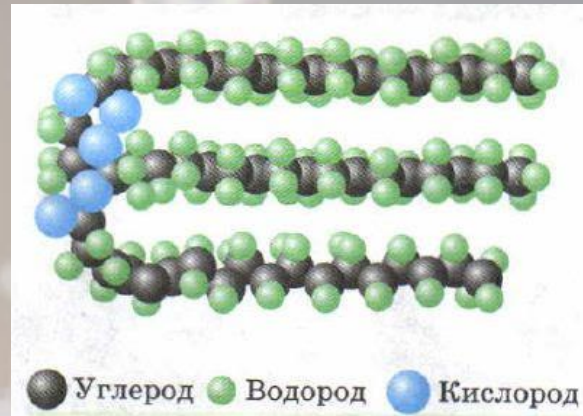
Виробництво маргарину на основі рослинних олій.

Завдання для 4-ї групи.

Значення і застосування жирів у природі. Виготовлення малюнку/плакату.

Завдання для 5-ї групи.

Поради лікаря щодо використання жирів в їжу.



Тема: «Жири, склад жирів, їх утворення»

Приклад виконання завдання:

Виробництво маргарину на основі рослинних олій.

Маргарін — харчовий жир, до складу якого входять, молоко, сіль, цукор, емульгатори, інші компоненти.

Основою маргаринів служать гідрогенізовані рослинні олії та/або рідкі жири риб і тварин (саломаси). З точки зору споживача, маргарин може розглядатися як ерзац вершкового масла.

Підготовка сировини

Складання рецептурної суміші

Охолодження емульсії

Фасування та пакування



Тема: «Харчові добавки»

Приклад виконання завдання:

Найшкідливіші добавки:

Барвники:

E 121 цитрусовий червоний-2;

E 123 амарант.

Консерванти:

E 230 дифеніл, біфеніл;

E 240 формальдегід;

E 216 пропіловий естер пароксибензойної кислоти,

E 217 натрієва сіль естеру.

Поліпшувачі борошна та хліба:

E 924a бромат калію;

E 924b бромат кальцію



Усі викликають розвиток пухлин!

Тема: «Харчові добавки»

Приклад виконання завдання:

Найпопулярніші та корисні харчові добавки:

E 100 куркумін – допомагає контролювати вагу;

E 101 рибофлавін (вітамін B₂) – бере активну участь у синтезі гемоглобіну і обміні речовин;

E 160d лікопін – зміцнює імунітет;

E 270 молочна кислота – антиоксидантні властивості;

E 300 аскорбінова кислота (вітамін C) – підвищує імунітет, поліпшує стан шкіри;

E 322 лецитин – підтримує імунітет, приймає участь в процесі кровотворення;

E 440 пектини – сприяють очищенню кишечника.

Тема: «Харчові добавки»

Приклад виконання завдання:

ПОРАДИ ЩОДО ХАРЧОВИХ ДОБАВОК:

вивчайте етикетки продуктів і обирайте ті, що містять мінімальну кількість різних Е

- ✓ не купуйте незнайомі продукти, якщо їх склад багатий всілякими добавками
- ✓ уникайте товарів, які містять замінники цукру, підсилювачі аромату, загусники, консерванти та барвники.
- ✓ надавайте перевагу натуральним, свіжим продуктам

найбезпечніші солодощі: пастила, білий зефір, халва

виключіть із раціону чіпси, хот-доги, бургери, готові сніданки, готові обіди та вечері.

ІНФОРМАЦІЯ

ПОРАДИ ЩОДО ХАРЧОВИХ ДОБАВОК:

- вважайте етикетки продуктів і обирайте ті, що містять мінімальну кількість різнень Е
- не купуйте незнайомі продукти, якщо їх склад багатий всіма видами добавками
- уникайте товарів, які містять замінники цукру, підсилювачі аромату, загусники, консерванти та барвники
- надавайте перевагу натуральним, своїм продуктам
- найбезпечніші солодощі: пастила, білий зефір, халва
- включайте в раціон чіпси, хот-доги, бургери, готові сириди, готові обіди та вечері

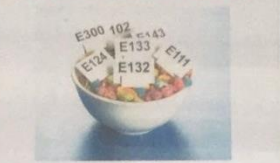


Те, що треба знати кожному з нас!
Уберігати себе від поганої харчової добавки!
Найнебезпечніші добавки

Барвники:
E 121 синтетичний червоний-2,
E 123 амарант

Консерванти:
E 230 дифеніл, біфеніл;
E 240 формальдегід;
E 216 пропіловий естер пароксибенної кислоти;
E 217 натрієва сіль естеру

Поліпшувачі борошна та хліба
E 924а бромат калію;
E 924в бромат кальцію



(ГМО) ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНІ ОРГАНІЗМИ
ВИВОДИТЬ ДЛЯ

- забезпечення людей такою
- закоричення лісів
- одержання високоефективного сировини
- розв'язання екологічних проблем, тощо

ЗАВЕРШЕНО НАЙМАЙСТАНІЩЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
ВПЛИВУ ГМО НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Комітет із 50 учених з усього світу, дослідники та спеціалісти сільськогосподарств і біотехнологій винесли свій вердикт:

- «За дослідженнями в сотнях наукових робіт не знайдено ніяких ознак негативного впливу продуктів із ГМ-культури на здоров'я людини»
- «Вживання продуктів з ГМ-культури нічим не корисніші за звичайними, не рає, не викликає, діє, згубно на травлення, нерви, аутизм та алергії»

За статистикою:
у 2015 р. генетично модифіковані культури в США склали 99% рисів, кукурудзи буряка, 94% соевих бобів, 94% бавовни та 92% кормової кукурудзи. У всьому світі 12% усіх орних земель зайнято ГМ-культурами.

НАПІВ

- при вживанні, вони діють на організм
- для здоров'я рекомендується вживати свіжі та використовувати лише раз



Проаналізуйте свій харч з тим, що пропонується
Що у своєму харчуванні
Що саме Ви спроможете
Що необхідно Вам для



носії COVID-19 при
стопом

За допомогою моделювання встановлено, що на людину, яка сидить разом з тим, хто говорить, потрапляє приблизно 10 разів більше аерозольних часток, ніж на того, хто сидить навпроти.

Вчені-біологи

ROBERT HOOKE
1635-1703

Англійський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, проповідник, член Лондонського товариства.

ANTONIE VAN LEEUWENHOEK
1632-1723

Голландський мікроскопіст, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

CARL LINNAEUS
1707-1765

Шведський натурфілософ, ботанік, зоолог, лікар, філософ, письменник, член Лондонського товариства.

GREGOR MENDEL
1822-1884

Австрійський математик, фізик, ботанік, монах, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

CHARLES DARWIN
1809-1882

Англійський натурфілософ, геолог, зоолог, ботанік, філософ, письменник, член Лондонського товариства.

NIKOLAI KOLTZOV
1872-1942

Російський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

IVAN PAVLOV
1849-1936

Російський фізіолог, психолог, фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

KONSTANTIN TSIOLOVSKY
1872-1935

Російський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

YURI GAGARIN
1934-1968

Російський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

VLADIMIR VERNADSKY
1863-1945

Російський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

LEONID BREZHNEV
1906-1982

Російський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

LEONID BREZHNEV
1906-1982

Російський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

LEONID BREZHNEV
1906-1982

Російський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

LEONID BREZHNEV
1906-1982

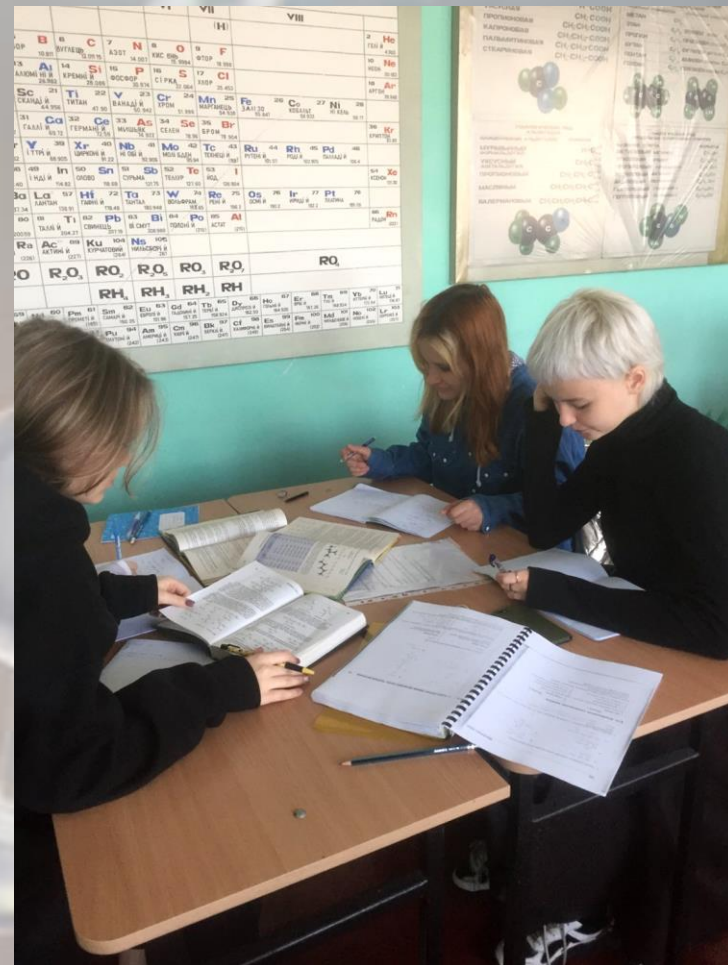
Російський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

LEONID BREZHNEV
1906-1982

Російський фізик, математик, астроном, механік, філософ, натурфілософ, дослідник природи, винахідник, письменник, член Лондонського товариства.

Групова робота на уроках







ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

