

Урок хімії (учитель Пащенко Н. А.)

Тема: Поняття про полімери на прикладі поліетилену. Застосування.

Клас: 9 клас

Мета:

Формування ключових компетентностей:

Соціальна та громадянська компетентності

Екологічна грамотність і здорове життя

Спілкування державною мовою

Основні компетентності у природничих науках і технологія

Інформаційно-цифрова компетентність

Уміння вчитися впродовж життя

Ініціативність і підприємливість

Предметна компетентність:

Ознайомити учнів із загальними поняттями хімії високомолекулярних сполук на прикладі поліетилену; показати переваги й недоліки окремих видів полімерів; розглянути властивості та застосування поліетилену; розглянути проблеми утилізації полімерних матеріалів.

Розвиток таких життєвих навичок:

самоповаги; ефективної комунікації; кооперації; самоконтролю; керування стресами; емпатії; асертивності; розв'язання проблем; запобігання конфліктам та розв'язання їх, адаптація та відновлення психологічної рівноваги.

Наскрізнi лінії: «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека» формують повагу до прав людини та активне громадянство.

Практичні завдання, які є складовою діяльнісного компоненту:

Опрацювання алгоритму аналізу (декодування) новин-повідомлень засобів масової інформації.

Очікувані результати: учні мають знати особливості будови і властивості полімерів на прикладі поліетилену; учні мають уміти складати рівняння полімеризації на прикладі добування поліетилену; учні мають виявляти зв'язок між

будовою і властивостями речовин і робити відповідні висновки; учні мають розуміти екологічні проблеми, пов'язані з використанням та утилізацією полімерів, шукати шляхи вирішення проблеми.

Базові поняття та терміни: мономер, полімер, структурна (мономерна або структурна ланка), ступінь полімеризації.

Обладнання: ноутбук, інтерактивна дошка, мобільні телефони (смартфони).

Тип уроку: формування компетенцій.

Використана література:

Шейбе С., Рогоу Ф. Медіаграмотність: Підручник для вчителів. – К.: Центр Вільної Преси, Академія Української Преси, 2017. – 319 с.

Структура уроку

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань та мотивація навчальної діяльності

(з використанням хмарних технологій)

2.1 Командна гра на платформі *Classtime.com* за темою: «Вуглеводні» (Додатки 1 та 3).

Учні виконують завдання на мобільних телефонах. На інтерактивній дошці демонструється в on-line командна гра «Поборіть міське забруднення». Від роботи кожної команди залежить спільний результат. В інтерактивній грі будується будинок із зеленими насадженнями, листя яких перетворюють вуглекислий газ від викидів заводів та вихлопних газів автомобілів на кисень.

По завершенні тестування вчитель відкриває правильні відповіді, учні в команді аналізують помилки.

Вчитель задає запитання:

- «Під час якого процесу в командній грі вуглекислий газ перетворювався на кисень? (Фотосинтез).
- До яких наслідків приводить надлишок вуглекислого газу в повітрі? (Парникового ефекту)
- До яких наслідків для нашої планети призводить збільшення парникового ефекту?
- Що може зробити кожний мешканець нашого міста, щоб зменшити парниковий ефект та ступінь забруднення повітря?

2.2 Перегляд Відео на інтерактивній дошці

Яке воно, морське життя 21 століття?

Британські синхроністки вирішили підтримати ініціативу боротьби з пластиком та відчутти це на собі. Уже зараз сотні тисяч морських жителів задихаються від сміття. За прогнозами, до 2050 року кількість пластику в світовому океані перевищить кількість риби. Це сміття, яке загрожує планеті та її мешканцям, адже 91% пластику не переробляється.

Відео: The Big Bang Fair

<https://www.facebook.com/ukrainemind/videos/438177040284715/>

2.3 Повідомлення теми та мети уроку.

3. Етап засвоєння нових знань

3.1 Евристична бесіда з використанням матеріалів хмарної

платформи <http://www.znanius.com/5134.html?&L=0> (демонстрація на інтерактивній дошці).

- Визначення полімерів.
- Класифікація полімерів.
- Реакція полімеризації на прикладі добування поліетилену.
- Властивості та застосування поліетилену.

3.2 Робота в командах. Учні об'єднуються в 6 команд.

Створення інтелект-карти «Проблеми утилізації полімерних матеріалів».

- Кожна команда отримує QR-код посилання на відео-повідомлення або новини про забруднення Світового океану полімерними матеріалами (**Додаток 2**). За інструкцією до відео або тексту команда аналізує повідомлення та записує висновки на інтелект-карту. (Інструкції для аналізу та QR-коди в додатках 2, 3).

4. Захист роботи команд.

Під час виступу кожної команди інші додають матеріал до своєї інтелект-карти (вправа «Пазли»).

Обговорення (декодування інформації):

- Що ви відчули, коли дивилися (читали чи слухали) новини?
- Які докази і підстави для ваших висновків ви бачите в повідомленнях?

- Де ви це бачите? (*Пошук доказів*)
- Чому ви так говорите?

Ключові запитання для аналізу медіамеседжів:

- Хто цільова аудиторія? Звідки ви це знаєте?
- Це факт чи думка?

Запитання, що поєднують навчальну програму та питання медіаграмотності:

- Якими інструментами користувався автор цього документа, щоб передати меседжі, що стосувалися утилізації полімерних матеріалів?
- Тобто тут ви кажете.. ? Ви маєте на увазі....? (*Роз'яснення*)
- Сформулюйте ще раз, застосовуючи інші слова... (*Переформулювання*)
- Так! Цікаво! (*Підтвердження*)
- Ще хтось хоче додати? (*Відкриття дискусії для додаткових учасників*).
- Хтось має інше тлумачення?

5. Підведення підсумків.

Оцінка команди буде складатися з роботи над створенням інтелект-карти та виступу під час захисту роботи команди.

6. Домашнє завдання.

- Опрацювати матеріал параграфу 25 (підручник Ярошенко О. Г.).
- Виконати завдання № 2, 4.
- Перевірити факти, посилання на джерела (які використовувалися на уроці) на надійність; чи не піддавалися фотографії цифровій маніпуляції.

Додаток А

Тестування на платформі Classtime.com за темою: «Вуглеводні».

Додаток 2

- 1. Новини 28.03.2019. Радіо Свобода. «Європарламент прийняв закон про заборону одноразового пластику»**

<https://www.radiosvoboda.org/a/news-plastic-ban-in-eu/29846992.html>



2. Новини. 01.04.2019. ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ ПОРТАЛ. Президент підписав Стратегію екологічної політики України до 2030 року

<https://eu-ua.org/novyny/prezydent-pidpysav-strategiyu-ekologichnoyi-polityku-ukrayiny-do-2030-roku>



3. Відео Забруднення пластиком Світового океану. 01.05.14

Усе морське дно – від узбережжів до океанських глибин вкрите сміттям. До таких невтішних висновків прийшли вчені після масштабного дослідження, в якому брали участь 15 різних організацій. Дослідники вивчили 600 невеликих ділянок морського дна – в Атлантиці, Арктиці та Середземному морі на глибині від 35 метрів до 4 з половиною кілометрів. І всюди вони знаходили відходи людської життєдіяльності.

<https://youtu.be/R99b7mKhZyM>



4. Відеопрезентація Забруднення пластиком світового океану

<https://youtu.be/XzQUYuW1oqM>

ВВС дослідження забруднення пластиком



5. Новини 31.03.19

На Сардинії неподалік від курорту Порто-Черво виявили загиблу самку кита, в животі якої знайшли ненароджене дитинча та 22 кілограми пластикового сміття.

https://hromadske.ua/posts/v-italiyi-viyavili-zagiblu-vagitnu-samku-kita-v-yiyi-shlunku-bulo-22-kg-plastiku?fbclid=IwAR3uNQbt-qoqLt_35eVtscRYCyzhT2LDfuxrewcxUvuky_4i2O5TOuq9Zoo



6. Новини ТСН. 17.07.17

У Тихому океані науковці виявили сміттєвий континент площею як чотири України

<https://youtu.be/6a-2T1YL7KA>



Додаток 3

Схема аналізу відео:

1. Хто автор цього відео?
2. Йдеться про справжній немонтований запис, чи були внесені до нього технічні зміни (була додана музика, ефекти, відеомонтаж)?
3. Це документальний чи художній фільм?

4. Коли, де і за яких умов здійснено цей запис?
5. На яку аудиторію зорієнтований цей запис? Він призначений для широкого загалу чи для обмеженої групи людей? Чому ви так вважаєте?
6. З якою метою автор створив або публікує відео? У чому полягає задум автора? У чому полягає головна ідея чи послання відео?
7. Кому це відео йде на користь та кому шкодить?
8. Які почуття викликало у вас це відео? Як на вас вплинуло?
9. Чи допоміг вам цей фільм краще зрозуміти події чи навпаки викликав протиріччя в сприйнятті та оцінці події чи явища?

(Складено на основі статті М. Маргана Робота з відео на уроках історії [URL:http://www.ustnayaistoriya.info/wp-content/uploads/2015/09/prezentace-04.pdf](http://www.ustnayaistoriya.info/wp-content/uploads/2015/09/prezentace-04.pdf))

Алгоритм аналізу медіатексту:

1. Визначте, який вид медіатексту ви бачите.
2. Що зображено і чому саме це?
3. Які прийоми (технічні, змістові) застосовано? Чому саме їх? (Яке зображення? Як опрацьовано? Що прибрано? Що посилено?)
4. Чи знаєте ви щось про людей чи події, які бачите, з інших джерел інформації? Що саме?
5. Оцініть медіатекст на основі аргументів. (це медіатекст, який можна оцінити як корисний /некорисний / шкідливий, тому що 1)...., 2)...., 3) ...).
6. Сформулюйте особисте ставлення до цього медіатексту.(Ця інформація саме для мене є корисною-некорисною, цікавою-нецікавою, шкідливою; особисто мені вона дає/не дає ...)

(за матеріалами сайту MediaSapiens. URL: <http://osvita.mediasapiens.ua/>)