



**Міністерство освіти і науки України  
Рада директорів закладів фахової передвищої освіти  
Дніпропетровської обл..  
Обласне методичне об'єднання викладачів екології та біології  
закладів фахової передвищої освіти Дніпропетровської області  
Дніпровський політехнічний коледж**

**Матеріали обласної науково-методичної конференції  
«Екологія. Біологія. Хімія. Освіта-2020»**

**ТЕМА: «Перспективи розвитку науки і освіти в сучасних  
екологічних умовах»**

**25 листопада 2020 року**

**Організаційний комітет:**

**Касьян Станіслав Станіславович**, директор Дніпровського політехнічного коледжу

**Пилипенко Ірина Леонідівна**, заступник директора з НМР

**Кібкало Марина Миколаївна** заступник директора з НВР

**Дуліченко Ольга Петрівна**, голова ОМО викладачів екології та біології закладів фахової передвищої освіти Дніпропетровської області

**Чабаненко Ольга Юріївна**, голова предметної комісії біохімічних та екологічних дисциплін

**Матеріали обласної науково-методичної конференції «Екологія. Біологія. Хімія. Освіта - 2020»**

Матеріали публікуються в авторській редакції

Дніпровський політехнічний коледж

Завдання 1. Етилен можна добути різними способами. Скласти рівняння відповідних реакцій та вказати умови їх перебігу.

Завдання 2. Складіть рівняння реакцій за схемою. Назвіть продукти реакцій.

Завдання 3. Складіть рівняння реакцій за схемою. Назвіть продукти реакцій.

Завдання 4. Складіть рівняння реакцій за схемою.

Завдання 5. Складіть рівняння реакцій за схемою. Дати назву продуктам реакцій.

Завдання 6. Складіть рівняння реакцій за схемою. Дати назву продуктам реакцій.

Завдання 7. Складіть рівняння реакцій добування із природного газу (метану) наступних речовин (водню, сажі, ацетилену, бензолу, хлорбензолу). Назвіть галузі застосування добутих речовин

Завдання 8. Напишіть рівняння реакцій, за допомогою яких можна здійснити перетворення

## V. Підсумки уроку

### Оцінювання знань

#### Домашнє завдання

**Висновок:** Сьогодні на семінарі ми з Вами поглибили і узагальнили знання про склад та властивості алканів, алкенів, алкінів, ароматичних вуглеводнів. Простежили взаємозв'язок між цими класами сполук. Поглибили знання про залежність застосування речовин від їх властивостей, а способів добування – від будови.

#### Список використаної літератури:

1. П.П. Попель, Л.С. Крикля Хімія: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл. Академічний рівень. Рівень стандарту. Київ: Видавничий центр «Академія», 2010. – 208 с., іл.
2. Григорович О.В. Хімія : підручн. для 10 класу закл. загал. серед. освіти (рівень стандарту). – Харків : Вид-во «Ранок», 2018. – 240 с. : іл.

## Формування здорового способу життя у студентів медичних коледжів засобами використання навчальних Smart систем.

**Філатенко Т.І.**, викладач хімії

КВНЗ «Криворізький медичний коледж»ДОР»

Сучасне суспільство вступило до нового етапу зміни технологічного розвитку. Інформаційні технології, що визначили основу сьогодення, поступаються місцем Smart-технологіям, які надають нові можливості розвитку суспільства – Smart-економіки, Smart-освіти, Smart-суспільства.

Середовище Smart-навчання – це поєднання всіх технологічних засобів та можливостей інтернету.

Головна мета Smart-навчання – створення єдиного освітнього електронного середовища, що забезпечує високий рівень конкурентоспроможних медичних фахівців задля розвитку у студентів знань і навичок сучасного суспільства: співпрацю і комунікацію; соціальну відповідальність; здатність критично мислити; оперативно і якісно вирішувати завдання. Тому досить логічно, що освіта сучасного покоління все більше повертає свій напрям до Smart-навчання.

Слово «smart» має багато значень та розкриває основу smart-технологій. Воно характеризує їх як ефективні та розумні. У діяльності педагога – це використання різноманітних сучасних інтерактивних засобів та комплексних методів навчання, що є умовою подальшого розвитку освіти.

Смарт-освіта виникла як основа для надання підтримки викладачам і студентам за допомогою комп'ютерів, з'єднаних між собою провідною мережею в аудиторіях, пристосованих для читання лекцій. Проте час не стоїть на місці, доступність бездротових технологічних засобів у освітньому просторі значно вплинули на процес навчання. Такі інструментальні засоби дозволяють студентам і викладачам робити пошук нових видів навчання, взаємодії, створення спільних проектів.

Можна стверджувати, що основним завданням розвитку смарт-освіти є створення умов для реалізації інтелектуальних та творчих та здібностей студентів, оскільки смарт-технології – це інтегровані засоби для навчання, що містять різні аспекти інформаційних освітніх технологій, які

допомагають викладачу організувати навчальний процес з різними видами діяльності для студентів під час заняття та поза його межами.

Smart-технології створюють можливість постійної доступності знань в результаті чого у студента не втрачається інтерес до запам'ятовування, і він може бути зацікавлений лише тими повідомленнями, які супроводжуються яскравими картинками або анімаціями. Треба також враховувати, що сучасне покоління студентів є поколінням Z, тобто «цифрові» діти. Покоління Z – це перше покоління дітей, які народилися у світі цифрових технологій. Діти, які народилися після 2000 року, вже не уявляють свого життя без смартфонів, гаджетів та інтернету. Діти «покоління Z» можуть одночасно вчити уроки, вести смс-листування і робити замовлення в інтернет-магазині. Здатність «бачити» одночасно кілька екранів призвела до збільшення швидкості сприйняття інформації. Активне використання смайликів замінює для «покоління Z» текст – це також збільшило швидкість отримання інформації.

Втім, ця якість має зворотній бік – мозок, який привчили до високої швидкості отримання та обробку інформації, починає нудьгувати, коли інформації мало (наприклад на лекції).

Отже, використання Smart-середовища-це вимога сьогодення, що надає можливість, крім забезпечення засвоєння знань, формування навичок та умінь, мотивувати до навчання, в процесі здійснення інтерактивного навчання, тобто містити мультимедійні фрагменти, зовнішні електронні ресурси, анімації, до яких студент може мати доступ за допомогою Smart-засобів. Важливе значення тут набуває розробка методик навчання, які використовують Smart-технології, оскільки застосування сучасних знань потребує наявності чіткої структури навчання та належного інформаційного наповнення.

Така пересиченість гаджетами позитивного впливу на стан здоров'я не має. Тому в нашому навчальному закладі активно пропагується здоровий спосіб життя, а саме спортивні змагання, спортивні секції, тижні циклів. Так, наприклад, під час проведення тижня циклу хіміко-біологічних дисциплін студенти проходили квест, частина завдань в якому комп'ютерне тестування. Також активно і весело проходив флешмоб серед студентів першого курсу, завданням якого було висловити власні погляди щодо раціонального харчування. Відео з виступів кожної групи відредагували та презентували на підсумковій конференції тижня знань.

Одним з видів самостійної роботи для студентів є моніторинг власного стану здоров'я за допомогою сучасних гаджетів – фітнес-трекерів, смарт-годинників можна відстежувати власну фізичну активність, контролювати тренування, витрачені калорії. Браслет на руці допомагає вести щоденник харчування, контролює масу тіла людини та сон, має функцію «розумний будильник» – рахує години для гармонійного сну, зранку підіймає людину в заданий час, в правильну фазу сну. Результатом використання сучасних гаджетів для підтримки та контролю здоров'я є добре самопочуття та настрої, підвищення щоденної активності. Сучасні годинники для самоконтролю здоров'я працюють в операційній системі Android. Вони обладнані акселерометром та пульсометром та іншими функціями.

Методичні підходи до процесу надання здоров'язбережувальних знань студентам для здійснення самоконтролю над власним здоров'ям рекомендують традиційні сучасні форми навчання, які можуть повністю розвинути систему оздоровчих поглядів. Використання методик, що сприяють процесу формування здоров'я через впровадження Smart технологій, форм і засобів, реально створює систему формування здоров'язбережувального мислення, що є пріоритетним для майбутніх медичних працівників.

#### *Література*

1. Твердохліб А. І. Смарт-технології як основа формування сучасних тенденцій освіти / А. І. Твердохліб // Вісник Університету імені Альфреда Нобеля. Серія : Педагогіка і психологія. - 2017. - № 1. - С. 301–305. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vduer\\_2017\\_1\\_49](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vduer_2017_1_49) С.301-304.
2. Методика застосування технології SMART Board у навчальному процесі: навчальний посібник / Г.Ф. Бонч-Бруєвич, В.О. Абрамов, Г.І. Косенко. – К.: КМПУ імені Б.Д. Грінченка, 2007. – 102 с
3. Якубов С. Технології SMART та навчальні матеріали / С.Якубов, Я. Якінін // Ні-Тешушколі. – 2011. – № 3-4. – С. 8–11.
4. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти / Валерій Юхимович Биков. – Київ: Аттіка, 2009. – 684 с.

5. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колективна монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. – Харків: Вид.Рожко С. Г., 2017. – 488 с.
6. Формування навичок самоконтролю здоров'я студентів/ Кабацька О. В.- Гуманізація навчально-виховного процесу. 2018, № 1 (87) Розділ. ВИЩА ШКОЛА.-С.144-152
7. Смарт-технології в Україні і світі [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http // molodi.in.ua/smart-tehnolohiji/](http://molodi.in.ua/smart-tehnolohiji/)

### Розробка заняття з дисципліни «Біоконверсія» на тему: «Передові технології виготовлення біопалива з рослинної сировини»

**Чабаненко О.Ю.**

Дніпровський політехнічний коледж

#### Анотація.

**Постановка проблеми.** Україна є державою, що сильно залежить від імпорту викопних палив. Скорочення споживання таких палив та їх заміщення альтернативними видами енергії є однією з найбільш суттєвих проблем для України, яка зараз знаходиться у складній енергетичній ситуації. За щорічного споживання близько 210 млн. т умовного палива енергетичних ресурсів, потреби в енергоспоживанні власними ресурсами вона покриває, приблизно, на 53% та імпортує 75% необхідного обсягу природного газу і 85% сирової нафти і нафтопродуктів, що є загрозою для енергетичної та національної безпеки держави.

**Мета:** охарактеризувати технологічний стан виробництва біопалив в Україні та визначити напрямки подальшого його розвитку.

#### Основний матеріал.

На цей час виробництво біопалива у розвинутих країнах фактично вступило до третього етапу свого розвитку. На першому етапі, починаючи з 1980-х рр. й до кінця ХХ ст., в центрі уваги науки і бізнесу було виробництво біогазу. Спочатку біогаз, який отримували з органічних відходів рослинного та тваринного походження шляхом їх анаеробного зброджування, вироблявся як побічний продукт в результаті екологізації стічних вод міських очисних споруд та тваринницьких комплексів.

До рідкого біопалива першого покоління відносяться біоетанол і біодизель. Незаперечна цінність біопалива в його екологічній чистоті й можливості одержувати з відновлюваної сировини. Виробництво біоетанолу розглядається як елемент «зеленої фабрики» в циклі «біомаса → біоетанол → біогаз і кормопродукти → продукти тваринництва і біодобрива → біомаса».

Найголовнішими чинниками, що стримують виробництво й використання біоетанолу в Україні, є недостатня його правова підтримка та відносно висока ціна енергії біоетанолу, яка обумовлена ціною сировини та енерговитрат на його виробництво.

Сировиною для виробництва біоетанолу в США та Бразилії є цукрова тростина, кукурудза, зернові колосові, в Європі – цукровий буряк, кукурудза і цукрове сорго. Підприємства України орієнтовані на виробництво біоетанолу з кукурудзи та бурякової меляси або зеленої патоки цукрових заводів. Більш високу енергетичну ефективність, тобто кількість енергії, що міститься в кінцевій продукції, в порівнянні з затраченою енергією, має біоетанол, вироблений з меляси (таблиця 1).

Таблиця 1 – Енергетичний баланс на виробництво біоетанолу

Назва показника	Тип сировини	
	Кукурудза	Меляса
Витрати антропогенної енергії при виробництві сировини для біоетанолу за типовими технологіями	50591 МДж/га=15566 МДж/т (При урожайності кукурудзи 32,5 ц/га)	4,5 МДж/т
Витрати енергії по сировині на 1 т біоетанолу	15 566х2,9=41141 МДж/т біоетанолу	4,5х4,22=19 МДж/т біоетанолу
Витрати енергії при виробництві біоетанолу	11 424 МДж/т	9 440 МДж/т
Всього енергії на виробництво 1 т біоетанолу	56 565 МДж/т	9 459 МДж/т

інформаційних технологій

- 36. Методична розробка лабораторного заняття з дисципліни «Ґрунтознавство з основами агроекології» для студентів спеціальності 101 Екологія на тему: «Визначення гранулометричного складу ґрунтів і ґрунтоутворних порід в лабораторних умовах»** **68**  
 Судак О. П. Кам'янський державний енергетичний технікум
- 37. Квест «Цікава екологія»** **70**  
 Ткаченко Т. В. Відокремлений структурний підрозділ «Інгулецький фаховий коледж Криворізького національного університету»
- 38. Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння, наркотиків та стресових факторів** **72**  
 Федорова Л. В. Дніпровський індустріальний коледж
- 39. Взаємозв'язок і взаємоперетворення вуглеводнів** **73**  
 Фетісова В. С. Відокремлений структурний підрозділ «Інгулецький фаховий коледж Криворізького національного університету»
- 40. Формування здорового способу життя у студентів медичних коледжів засобами використання навчальних Smart систем.** **75**  
 Філатенко Т.І.КВНЗ «Криворізький медичний коледж»ДОР»
- 41. Розробка заняття з дисципліни «Біоконверсія» на тему: «Передові технології виготовлення біопалива з рослинної сировини»** **77**  
 Чабаненко О.Ю. Дніпровський політехнічний коледж
- 42. Методична розробка заняття захисту звіту з початкової практики «Для отримання робітничої професії» для студентів спеціальності 101 Екологія** **79**  
 Черниш О. О. Кам'янський державний енергетичний технікум
- 43. Екологічна свідомість в сучасному суспільстві** **81**  
 Шайтанова О. А. Коледж радіоелектроніки
- 44. Впровадження елементів stem-освіти та міждисциплінарних зв'язків в процес компетентнісного навчання природничих дисциплін** **82**  
 Шишкіна Л.О., Авер'янова Н.М. Криворізький державний комерційно-економічний технікум
- 45. Як запобігти поширенню інфекцій через мобільні телефони** **84**  
 Шкрябко О. В. Відокремлений структурний підрозділ «Інгулецький фаховий коледж КНУ»