



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ХІМІЯ МАЙБУТНЬОГО: СТУДЕНТСЬКІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІННОВАЦІЇ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

22.04.2026
ХАРКІВ

Викладач агрохімії відіграє важливу роль у формуванні академічної культури здобувачів освіти. Це реалізується через: пояснення правил цитування; навчання роботи з джерелами інформації; використання практичних розрахункових завдань; перевірку робіт на академічний плагіат; формування відповідального ставлення до досліджень. Систематичне дотримання цих підходів сприяє розвитку дослідницьких навичок студентів.

У професійній діяльності агронома достовірність агрохімічних даних має вирішальне значення, адже від правильності розрахунків залежить: урожайність культур; родючість ґрунтів; екологічна безпека; економічна ефективність виробництва.

Тому формування культури академічної доброчесності повинно бути системним процесом, що поєднує вимоги освітнього законодавства, педагогічну підтримку викладача та відповідальне ставлення здобувача освіти до власної навчальної діяльності.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Закон України «Про освіту» : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII.
Київ : Верховна Рада України, 2017.
2. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу у Відокремленому структурному підрозділі «Аграрно-економічний фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету», 2022.
3. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Агрохімія» до виконання здобувачами освіти, спеціальності 201 Агрономія, курсової роботи / упоряд. О. Орихівська. Полтава: ВСП «АЕФКПДАУ», 2022. 16 с.

УДК 613.7

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ГРИБІВ ТА ЇХ ЛІКУВАЛЬНА ДІЯ

Марія Петрущенко

Керівник – Ю.В. Ісаєнко

Фаховий коледж Національного фармацевтичного університету

м. Харків, Україна

З найдавніших часів люди використовували гриби для лікування недугів. Ще в папірусі Єдвіна Сміта згадувалося про використання у стародавньому

Єгипті пліснявого хлібу для лікування ран та гнійних утворень. Зараз науці відомо, що певні види грибів мають цінні лікувальні властивості.

Гриби знайшли своє застосування для виробництва антибіотиків. Наприклад, гризеофульвін, що продукується пліснявим грибом *Penicillium nigricans*, та пеніцилін, який виробляється грибами родини *Penicillium*. З мікроскопічного грибку «*Aspergillus niger*» промислово виробляється лимонна кислота, яка використовується у фармації як регулятор кислотності, консервант, смакова добавка; забезпечує розчинність шипучих таблеток, зв'язує йони металічних елементів; підвищує біодоступність ліків. Цей гриб споживає цукор та виділяє лимонну кислоту. Гриб «траметес різнокольоровий» («хвіст індички») завдяки тому, що його екстракт багатий особливими полісахаридами, — бета-глюканами, дієво допомагає в зціленні хронічного бронхіту, стресової язви, гіперліпідемії, в лікуванні онкологічних патологій, особливо раку грудей, товстого кишківнику, саркоми, карциноми. Особливо виділяються в складі грибів комплекси полісахаридів: крестин та полісахаропептиди, які здатні активувати імунні клітини та мають протираковий характер.

Такий гриб як «їжовик гребінчастий» (*Hericium erinaceus*) використовується у фармації як дієтична добавка (ноотроп) для покращення когнітивних функцій, пам'яті та роботи нервової системи. Він результативно стимулює ріст нервових клітин, допомагає при відновленні після інсультів та легше пережити стрес, покращує травлення завдяки високому вмісту полісахаридів та бета-глюканів. Гриб «рейші» (*Ganoderma lucidum*) відомий як «гриб безсмертя» є потужним імуномодулятором та протипухлинним засобом. Він багатий на полісахариди, тритерпени, активізує Т-лімфоцити й макрофаги, покращує роботу печінки та серцево-судинної системи. У косметології його екстракт виявляє антивікову та антиоксидантну дію, покращує мікроциркуляцію крові, містить чимало тритерпеноїдів, а також вітаміни С, D, В3, В5. Він стимулює вироблення колагену, робить шкіру пружніше.

Гриби «лисички» використовуються як БАДи завдяки вмісту хінноманози — антигельмінтної сполуки, яка при цьому не викликає інтоксикації; ергостерол та траметонолінову кислоту, які можуть зцілювати печінку й допомагати при гепатитах, жировій дистрофії печінки. Також ці гриби містять велику кількість хімічних елементів: Купрум та Цинк та відповідно покращують стійкість організму до інфекцій. Препарати на основі лисичок використовують для зволоження слизових оболонок очей та покращення зору. З грибку «глива звичайна» виділено білок плеротолізін, який діє аналогічно перфоруину (білку,

котрий виробляється Т-кілерами та НК-клітинами (природними кілерами)). Він використовується для знищення інфікованих або ракових клітин.

Чималу користь гриби приносять у виробництві косметичних засобів. Наприклад, екстракт снігового гриба («тремели фукусоподібної») у косметології за силою зволоження порівнюють з гіалуроновою кислотою, оскільки він утримує вологу, проникаючи в глибокі шари шкіри. Екстракт гриба «трюфеля» — потужний омолоджувальний компонент, багатий на амінокислоти, вітаміни (особливо групи В) та мінерали. Він стимулює регенерацію, глибоко зволожує, освітлює пігментацію та діє як антиоксидант. Хімічно активні речовини трюфеля покращують еластичність шкіри та зміцнюють її захисний бар'єр. В ньому міститься супероксиддисмутаза — фермент, що діє як потужний антиоксидант, захищаючи шкіру від передчасного старіння, викликаного стресом та УФ-випромінюванням.

Багато корисних речовин містить такий гриб як «Шіітаке». Наприклад, до його складу входить койєва кислота, яка ефективно освітлює пігментні плями, веснянки, постакне, пригнічує фермент тирозиназу та вироблення меланіну, Крім того екстракт шиітаке допомагає загоювати та зволожувати шкіру. Лентиран має імунномодулюючий та протизапальний вплив, знижує чутливість к подразнювальним факторам у шкіри, відновлює клітинні структури. L-Пролін, яким дуже багат цей гриб, є життєво важливою амінокислотою, яка входить до складу близько 70% білків шкіри. Додатки L-проліну зміцнюють суглоби, сухожилля та зв'язки, покращують еластичність шкіри, підтримують здоров'я серцево-судинної системи, запобігаючи відкладенням у судинах й тим самим і атеросклерозу.

Гриб «чага» («березовий гриб»), який іноді називається «еліксиром життя», містить у собі цілий вітамінний комплекс, який необхідний для функціонування організму, особливо багато присутньо в цьому грибі вітамінів А, С, D, В3, В9 та інших вітамінів групи В; важливих хімічних елементів (Мангану, Магнію, Калію, Натрію); бета-глюканів, корисних стероїдних та стеаринових сполук, агаріцинова та щавлева кислоти, бифунгін, який нормалізує обмін речовин. Бета-глюкани стимулюють утворення лейкоцитів. Березовий гриб здійснює потужний антиоксидантний вплив, містить багато меланіну й тим самим захищає від ультрафіолетового випромінювання, пошкоджень ДНК, окислювального стресу, запалень й тим самим пригнічує процеси старіння тканин. Пігмент зв'язує радіоактивні частинки й переводить їх у менш небезпечні і безпечні форми. Завдяки цим рисам цей гриб є ефективним у

допомозі боротьбі з меланомою. Чага містить понад сорок сполук ланостанового ряду, тобто сполук протипухлинної дії. Цей чудовий гриб може пом'якшувати симптоми при хіміотерапії та радіотерапії тому що бета-глюкани у його складі допомагають регенерації еритроцитів, відновлює здоров'я кісткового мозку, нирок та інших органів.

Гриб «*Saccharomyces boulardii*» — тропічний штам дріжджів, вперше ізольований з плодів нефеліуму і мангостану в 1923 році французьким ученим Анрі Буларом нормалізує мікрофлору кишківника та захищаючи його слизову оболонку, активізують вироблення імуноглобуліну А, «витісняє» патогени.

У нашій роботі ми намагалися на конкретних прикладах показати, що царство грибів — це дивовижне поле для досліджень. Кожен представник цього царства є по-своєму унікальним та дивовижним!

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Лікарські гриби // Вікіпедія : вільна енциклопедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Лікарські_гриби (дата звернення: 16.04.2026).
2. Використання цвілевих грибів // Довідка (Dovidka.biz.ua). URL: <https://dovidka.biz.ua/vikoristannya-tsvilevih-gribiv/> (дата звернення: 16.04.2026).
3. Траметес різнобарвний: переваги та застосування // Fungipapa. URL: https://fungipapa.com.ua/index.php?route=blog/article&article_id=129 (дата звернення: 16.04.2026).

УДК 54:001.8

ПОМИЛКИ, ЩО ЗМІНЮЮТЬ СВІТ: РОЛЬ ВИПАДКОВИХ ВІДКРИТТІВ У РОЗВИТКУ ХІМІЇ

Єва Предборська

Керівник — Шашина Т. В

Бердичівський медичний фаховий коледж

м. Бердичів

Хімія як фундаментальна природнича наука традиційно асоціюється з точністю, закономірністю та строгим дотриманням експериментальних