

ВИВЧЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ВОДНОЇ ВИТЯЖКИ ТА СОКУ ІЗ ПЛОДІВ *EUONYMUS EUROPAEA* L.

Бруслина європейська (*Euonymus europaea* L.) – кущ, рідко низьке, 1-2 (3) м заввишки, деревце. Гілки тупо чотиригранні, зелені, з буруватими опробковілими ребрами, згодом стають сіруватобурими. Бруньки невеликі, яйцевидно-конічні. Гони і листки голі або майже голі. Листки еліптично-ланцетні, яйцевидні або оберненояйцевидні, дрібнозубчасті, загострені, 3-10 см завдовжки і 1,5-4 см завширшки, на коротких черешках 3,5-16 мм завдовжки. Вісь суцвіття коротша за листки. Півзонтики звичайно з нерозвиненою серединною квіткою, 1 або 2 рази розчепірено-вилчасті, 2-5-квіткові, коротші або рідше довші від нижніх зменшених покривних листків гілки; приквітки шиловидні, зближені з ними приквіточками лусковидні, нерідко залишаються біля основи квітконіжки. Пелюстки довгасті, 2-5 мм завдовжки, зеленуваті; тичинки з жовтуватими пиляками. Коробочки пониклі, із звуженої основи кулясто-грушовидні, на верхівці вдавнені, помітно 4-лопатеві, 7-13 (15) мм завдовжки, з тупокілюватими лопатями, гладенькі, голі, спочатку зелені, потім яскравопурпурові. Насінина біла, з оранжевим при насінником, який цілком її вкриває [1]. Поширена по всій території України, переважно в Лісостепу, рідко на півдні Степу, в горах Криму [3].

Бруслина ще в Древній Греції і Римі вважалась однією із найпопулярніших лікарських рослин. Вона володіє дуже важливою властивістю – оздоровлює повітря в приміщенні, в якому росте. Часто розводиться в якості невибагливого, але нарядного в плодоношенні декоративного куща для прикраси садів і парків. Крім цього, має медичне значення. Плоди, подібно до інших частин рослини відрізняються виключно неприємним смаком і діють навіть в дуже маленьких дозах, очевидно із за наявності в насінні густого жирного масла, в якості рвотного і сильного проносного. Отруйність плодів обумовлює застосування в народі приготовленого із них порошку, в якості зовнішнього засобу проти паразитів та корости [3].

Матеріал і методика досліджень

Матеріалом для дослідження була водна витяжка та сік із плодів *Euonymus europaea* L. (бруслини європейської). Вивчення антибактеріальної активності проводилось методом паперових дисків на середовище загального призначення – МПА. Тест-об'єктами для вивчення антибактеріальної активності бруслини європейської було обрано бактерії *Escherichia coli*, *Pseudomonas fluorescens*, *Proteus vulgaris*.

Чашки Петрі з МПА засівали суспензією даних культур (1×10^9 клітин/мл) і відразу ж після посіву на поверхню чашки накладали паперові диски насичені водним екстрактом та соком із плодів *Euonymus europaea* L. Через добу спостерігали зони затримки росту чутливих тест-мікроорганізмів навкруги дисків [2].

Результати дослідження та їх обговорення

Результати визначення антибактеріальної активності водної витяжки та соку із плодів бруслини європейської наведені в таблиця 1.

Таблиця 1

Антибактеріальна активність водної витяжки та соку із плодів *Euonymus europaea* L.

Тест-мікроорганізм	Зона лізису в мм	
	Сік	Водна витяжка
<i>Proteus vulgaris</i>	11,8±1,83	8,2±0,93
<i>Escherichia coli</i>	12,2±4,99	10±1,76
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	23,8±5,58	9,6±1,27

Як показали дані проведених експериментів (табл. 1), сік із плодів бруслини європейської має більшу антибактеріальну активність, ніж водний екстракт. Найбільш чутливою до соку бруслини виявилась культура *Pseudomonas fluorescens* із затримкою її росту 23,8±5,58 мм і менш чутливою до водного екстракту бруслини (9,6±1,27 мм). Сік та водна витяжка із плодів бруслини володіли антибактеріальними властивостями також проти тест-штаму грамнегативної палички *Escherichia coli* (12,2±4,99 мм) та (10±1,76 мм) відповідно. Найменша антибактеріальна активність соку та водного екстракту бруслини європейської виявлена проти культури *Proteus vulgaris*, зони затримки її росту становили 11,8±1,83 мм та 8,2±0,93 мм відповідно.

Висновки. Результати дослідження дозволяють стверджувати, що водна витяжка та сік із плодів *Euonymus europaea* L. володіють помірними антибактеріальними властивостями проти всіх тест-штамів мікроорганізмів.

Використана література:

1. *Котов М. І.* Родина Бруслинові – *Celactraceae Lindl.* // Флора УРСР – Т. VII. – К. : В-во АН УРСР, 1955. – С. 192-201.
2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни “Основи технічної мікробіології” / за ред. М. Д. Гомеля. – К., 2007. – С. 40
3. Флора СССР / за ред. В. Л. Комарова та ін. // Т. XIV. – М. : Изд-во Академии Наук СССР, 1949. – С. 553-555.

Аннотація

*В роботі представлені результати изучения антибактериальной активности водного экстракта и сока с плодов *Euonymus europaea L.**

Annotation

*In this work presents results of studies antibacterial activity water extract and fruit juice with *Euonymus europaea L.**

УДК 373.5.016:911]:37.091.322

Сльоза Н. В.

ФОРМУВАННЯ УМІНЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ

Шкільна географічна освіта в світі є невід’ємною частиною загальної системи навчання, що покликана донести до учнів різноманітність поглядів на світ, формувати їхнє мислення, географічну освіченість і компетентність, економічну, політичну та екологічну культуру. У процесі навчання географії, як й інших предметів, важливо перейти від заучування фактів до засвоєння змісту подій і явищ, формування інтегрованих умінь та розвитку інтелектуальних здібностей школярів. Одним із методичних принципів географічної освіти є самостійність, творчість і активність учня. Тому в організації навчального процесу частка самостійної діяльності учня має істотно збільшитися. На сьогодні гостро постала необхідність розробки методичного забезпечення щодо планування та організації різних форм та видів самостійної роботи для вивчення окремих тем і розділів з шкільних географічних курсів.

У працях вітчизняних і зарубіжних учених висвітлено різні складові проблеми самостійної навчальної роботи: А. М. Алексюк, Ю. К. Бабанський, В. К. Д’яченко, Б. П. Єсипов, Л. В. Жарова, Л. Я. Зоріна, Л. А. Кандибович, Г. С. Костюк, В. А. Козаков, Л. В. Кондрашова, І. Я. Лернер, А. С. Линда, І. В. Мороз, О. А. Нільсон, М. П. Откаленко, П. І. Підкасистий, Н. А. Половнікова, О. І. Пометун, М. М. Скаткін, В. О. Сластьонін, Л. Ф. Спірін, Т. І. Шамова, Є. М. Шиянов, Г. І. Шукіна.

У методиці навчання географії феномен самостійної роботи досліджують науковці і методисти: І. І. Барінова, А. О. Богданова, І. В. Душина, С. Г. Кобернік, В. О. Коринська, В. П. Корнеєв, О. В. Крилова, Г. О. Ламекіна, В. І. Сіротін, О. М. Топізов та ін.

Попри здобутки, що досягнуті в теорії, методиці та педагогічній практиці, проблема дослідження організації самостійної роботи учнів не втрачає актуальності та потребує подальшого вивчення. Сьогодні в методиці навчання географії виникли протиріччя між сучасними суспільними вимогами до формування особистості нового покоління і відсутністю в навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи моделі формування умінь до самореалізації; між вимогами навчальної програми з географії щодо формування конкурентоспроможної особистості, здатної самостійно приймати рішення, узагальнювати здобуті знання, самоорганізовуватися та відсутністю методики формування умінь самостійної роботи учнів.

Виходячи з актуальності проблеми, із врахуванням протиріччя мета авторського пошуку полягає у визначенні ролі самостійної роботи учнів у навчальному процесі загальноосвітньої школи та аналізі підходів до визначення понять “самостійна робота”, “самоосвіта” та “самостійність”.

Відповідно до мети було виокремлено такі основні задачі дослідження:

– проаналізувати психолого-педагогічну та методичну літературу з проблеми дослідження; з’ясувати зміст дефініцій “самостійна робота”, “самоосвіта” та “самостійність”.

Аналіз психолого-педагогічної та фахової літератури показав неоднозначність трактувань поняття “самостійна робота”, з погляду на її місце та роль у структурі навчального процесу (рис. 1).

В “Українському педагогічному словнику” С. У. Гончаренко визначає, що “самостійна навчальна робота учнів – це різноманітні види індивідуальної і колективної навчальної діяльності школярів, яка здійснюється ними на навчальних заняттях або вдома за завданнями вчителя, під його керівництвом, однак без його безпосередньої участі” [10].