

Ковельського району застосовується рослинна сировина культурних видів рослин (*Matricaria chamomilla*, *Calendula officinalis*, *Salvia officinalis*, *Eucalyptus viminalis*). Дана ресурсна оцінка запасів дикорослих видів рослин (*Achillea millefolium*, *Tussilago farfara*, *Artemisia absinthium*, *Viburnum opulus*, *Quercus robur*), підтверджена доброякісність рослинної сировини, запропоновано заходи та рекомендації щодо раціонального використання дикоростучих лікарських видів та охорони їхніх місцезростань.

Джерела та література

1. Клименко А. В. , Степаненко В. І. Вугрова хвороба (акне) і акнеподібні дерматози (розацеа, демодекоз): етіологія, патогенез, клінічний перебіг та визначення перспективних підходів до диференціальної діагностики. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2008, № 2. С. 19-28.
2. Мінарченко В. М., Серeda П. І. Ресурсознавство. Лікарські рослини: навчально-методичний посібник. Київ : Фітосоціоцентр, 2004. 71 с.

ЕКСПЕРИМЕНТ ІЗ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН ЯК СКЛАДОВА ШКІЛЬНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Гурко Т., Голуб В.

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Питання, що стосуються практичної спрямованості біологічної освіти в школі, аналізували: Н. Грицай – активізацію пізнавальної діяльності учнів основної школи у позакласній роботі з біології; В. Грубінко – реалізацію дослідницького підходу в неперервній біологічній освіті, формування дослідницьких умінь школярів і студентів на основі теорії біологічних систем; О. Комарова – методологію біологічного експерименту в 9 класі; Н. Недодатко – формування навчально-дослідницьких умінь старшокласників; Г. П. Пустовіт – дослідницьку роботу учнів з екології в позашкільних установах; С. Трубачева – досвід дослідної діяльності як основи формування предметних природознавчих компетентностей учнів; С. М. Шамрай – біологічний експеримент. У цих роботах не лише

розкривається роль дослідницької діяльності учнів у становленні особистості, але й визначаються основні способи організації саме біологічного експерименту в школі.

Мета наших досліджень полягає у розкритті ефективності біологічного експерименту у процесі навчання біології як умови формування їх творчої активності. На думку Н. Матяш, для успішної реалізації завдань Нової української школи в навчанні біології важливо створити умови, за яких школярі зможуть застосовувати набуті біологічні знання при вирішенні реальних життєвих проблем [1]. Для того, щоб розкрити учням ціннісний потенціал біологічних знань, у шкільному курсі біології запроваджено практичні роботи, лабораторні роботи, а також уроки, на яких передбачений біологічний експеримент. Це дозволяє формувати особистий досвід пізнавальної, практичної, оцінної діяльності учнів, подолати деяке відчуження від біології [2].

Біологічний експеримент на уроці виступає важливою умовою активізації пізнавальної діяльності учнів, формування наукового світогляду, стійкого інтересу до вивчення біології, а також уявлень про застосування біологічних знань у практичній діяльності та житті людини.

Анічкіна О. В. переконана, що навчальний експеримент має спільне коріння з науковим експериментом, саме в цьому і полягає його цінність. З допомогою експерименту учні отримують конкретні, а не формальні знання про речовини та їх перетворення [3].

Застосування біологічного експерименту дозволяє вчителю відобразити навколишній світ, викликати й активізувати відчуття, допомогти у формуванні біологічних уявлень, сприяти формуванню біологічних понять, надає можливість практично перевірити істинність біологічних знань. Біологічний експеримент виконує інформаційно-дослідницьку функцію, допомагаючи у забезпеченні глибини наукової інтерпретації структури, суті біологічних явищ, процесу й реалізації динаміки наочності на різних рівнях пізнання біологічної освіти. Використання біологічного експерименту забезпечує також мотиваційний, практично-діяльнісний, дослідницький та творчий компоненти діяльності учнів для підвищення інтересу до уроків біології та біологічної освіти в цілому.

Важливі аспекти теми 3 Обмін речовин і енергії (50 год.) можна вивчити при проведенні досліджень на пришкольній ділянці та у лабораторних умовах. Наприклад, урок 53 Надходження газів до організмів рослин. Роль продохів. Передбачити роботу над

виготовленням мікропрепаратів із нижнього епідермісу листка кімнатних рослин або ж рослин із пришкільної ділянки та вивченням під мікроскопом, що дасть змогу вивчити особливості будови продихів однодольних культур гантелеподібної форми та порівняти із дводольними культурами, продемонструвавши їх схему.

Уроки 60-64 розкривають універсальний механізм вироблення енергії у різних об'єктах біологічної ієрархії, в тому числі у рослин – дихання (анаеробне дихання – гліколіз із розглядом принципів субстратного фосфорилювання; аеробний етап, який розпочинається із утворення Ацетил-КоА, протікання циклу трикарбонових кислот (циклу Кребса), перенесення гідрогену, окисне фосфорилювання, синтез АТФ, енергетичний баланс аеробного окиснення глюкози. Ми пропонуємо для закріплення матеріалу на занятті гуртка з біології провести лабораторне дослідження із насінням пшениці озимої.

У календарно-тематичному плануванні уроки 73–75 спрямовані на вивчення *унікальної функції рослин* – фотосинтезу, особливого способу живлення – автотрофного. вивчається світлова і темнова фази фотосинтезу (цикл Кальвіна). Утворення, запасання і використання крохмалю в якості біополімеру глюкози. Велика увага приділяється космічній ролі фотосинтезу. Аналогічно із вивченням процесу дихання, можливе використання рослин для вивчення інтенсивності процесу фотосинтезу.

На вищезазначених прикладах із використанням необхідного обладнання, реактивів, біологічних об'єктів, які є доступними в освітніх закладах, при вивченні теми Обмін речовин та енергії можливо сформулювати предмету компетентність старшокласників. Важливо, щоб ці результати були видимими, зрозумілими і застосовними в реальній практиці. Для досягнення цих результатів учнів необхідно навчити самостійно мислити, знаходити й розв'язувати проблеми.

У Любомльському лицей №1 імені Наталії Ужвій Любомльської міської ради Ковельського району Волинської області на контрольному етапі були запропоновані завдання для визначення зміни рівня сформованості пізнавальної діяльності учнів після використання біологічного експерименту на уроці біології. На прикладі окремих тем Календарно-тематичного планування з біології і екології 10 клас (рівень стандарту), зокрема тема 3 Обмін речовин і енергії (50 год.) із застосуванням необхідного обладнання, реактивів та біологічних об'єктів нами продемонстровано значення

біологічного експерименту в якості інструменту у формуванні предметної компетентності учнів старшої школи.

Джерела та література

1. Бухлова Н. В. Організація самоосвітньої діяльності учнів / Н.В. Бухлова. Харків : Вид. група «Основа», 2013. 64 с.
2. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
3. Анічкіна О. В. Формування вмінь проведення біологічного експерименту в школі майбутніми вчителями природничих дисциплін: автореф. дис.... кандидата пед. наук : 13.00.02. Ін-т педагогіки НАПН України. Київ, 2016. 20 с.

ВПЛИВ СПОСОБУ ЗБЕРІГАННЯ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ *QUERCUS ROBUR L.*

Дяк Д., Кичилюк О.

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Дуб звичайний *Quercus robur L.* є ключовим компонентом багатьох лісових екосистем Європи, включно з Україною. Якість та здоров'я дубових насаджень мають екологічне значення для біорізноманіття, водного режиму та ґрунтових процесів. Оптимальні умови зберігання дозволяють зберегти фізіологічну активність насіння і підтримувати їх високу схожість до моменту посіву. Правильне зберігання насіння зменшує втрати насіннєвого матеріалу та витрати на його додаткові заготівлі. Це підвищує ефективність лісового господарства, оскільки зберігається більше насіння, яке можна успішно використовувати для створення нових насаджень [1].

Метою роботи було визначити, як впливають різні способи зимового зберігання жолудів дуба звичайного на їх посівні характеристики (зокрема на схожість), тобто які з цих методів дають кращий результат зберігання.