

Міністерство освіти і науки України
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини
Інститут фізіології рослин і генетики НАН України
І Природничо-географічний факультет
Кафедра біології та методики її навчання

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ



Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-
конференції

м. Умань, 23 лютого 2017 року

Умань, 2017

УДК
5(063) ББК
2я4431 П

*Затверджено до друку
вченою радою природничо-географічного факультету Уманського
державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол № 8 від 20 лютого 2017 р)*

Редакційна колегія

Миколайко В.П. - кандидат сільськогосподарських наук, професор (голова оргкомітету), Красноштан І.В. - кандидат біологічних наук, доцент (головний редактор) Якимчук Р»А. - кандидат біологічних наук, доцент, Чорна Г.А. - кандидат біологічних наук, доцент, Мороз Л.М. - кандидат біологічних наук, доцент, Соболенке Л.Ю. - кандидат біологічних наук, доцент, Сорокіна Є.І. - кандидат біологічних наук, доцент, Люленко С.О. - кандидат педагогічних наук, доцент Миколайко І.І.« - кандидат біологічних наук, доцент (відповідальний секретар), Грабовська С.Л. -- кандидат біологічних наук, доцент, Андрієнко О.Д. - кандидат біологічних наук, викладач

П 77 Природничі науки в системі освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції 23 лютого 2017 року, м. Умань. - Умань: ФОП Жовтий О.О., 2017. - 133 с.

У збірнику висвітлені питання новітніх здобутків біологічної науки, екологічні проблеми природокористування та охорони навколишнього середовища та методологічні аспекти викладання дисциплін природничого циклу в середній та вищій школі.

ІВБК 978-617-525-191-1

УДК 5(063)
ББК 2я4431

ЗМІСТ

НОШ І Ш ЗДОБУТКИ БІОЛОГІЧНОЇ НАУКИ

11 ої Красноінтан

ФОРМУВАННЯ АСИМІЛЯЦІЙНОЇ ПОВЕРХНІ ЯІ. U
VIII СОРТУ ДЖОНАГОЛД ВІЛМУТА НА \ I РОБІОСТАНЦІЇ
УМАНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ⁷ ПІДАГОГІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ

Валерій Миколайко

ВТРАТИ НАСІННЯ ЦИКОРІЮ 13

КОРІ Ш ПЛІДНОГО ВІД ОСИПАННЯ

Олена Андрії ПКО

«

НАПРЯМІ І ВИКОРИСТАННЯ

ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *AMELANCHIER* МЕДИК. В TM КУЛІ/ГУРІ

Світлана Грабовська

МІСЦЕ КЛІЩІВ РОДИНИ RHUTOSEPIDAE В 23 ІА Н

ЦЮГАХ ЖИВЛЕННЯ Леся Мороз

ЗИМУЮЧА ОРНІТОФАУНА ЧЕРКАЩИНИ (НА

ПРИКЛАДІ СЕЛА ГРОМИ): ДОМІНУЮЧІ ВИДИ, IX ²⁶

БІОЛОГІЯ, ЧИСЕЛЬНІСТЬ, ОХОРОНА Вікторія Скакун

ВИКОРИСТАННЯ ВИДІВ І ГІБРИДІВ РОДУ 29 *Ш*

HWLEJA L. В ДЕКОРАТИВНОМУ САДІВНИЦТВІ < ніілана

Омельчук, Алла Жемойда ДІЯ ФУНГІЦИДУ ЛАМАРДОР

ПРИ ²ЗАВЧАСНІЙ ОБРОБЦІ НАСІННЯ НА 32 ФУ ПІКІ [H)I

ІУВАШІЯ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ СИМБІОЗУ СОЇ ³

BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM Олена Кириченко

ФУНГІЦИДНА АКТИВНІСТЬ РИЗОСФЕРНИХ БАКТЕРІЙ

ЩОДО ФІТОПАТОГЕНУ *ALTERNARIA* ⁰*M.TERNATA* (FR.) KEISSL.

«МІКРОБІОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ВІРУСОЛОГІЇ ТА
ІМУНОЛОГІЇ»

Ірина Миколайки, Олександр Чагарний КІМНАТНІ
РОСЛИНИ У ВИВЧЕННІ Ш

ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ Тетяна

Гензьора

АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО СВІТОГЛЯДУ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

БІОЛОГІЇ

Олена Задорожна

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ

ОСОБИСТОСТІ ЗАСОБАМИ

ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ Наталля Г

орбатюк

АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МОДУЛЬНО-
РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ
ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

ІК Ж І Т І І {ДОБУТКИ БІОЛОГІЧНОЇ НАУКИ

Ігор Красноштан

УМ.НУ І.МШ державний педагогічний університет імені Павла Тичини

E-mail: krasnoshtaniv@rambler.ru

ФОРМУВАННЯ АСИМІЛЯЦІЙНОЇ ПОВЕРХНІ Я БЛУНІ СОРТУ ДЖОНАГОЛД ВІЛМУТА НА АІРОБІОСТАНЦІЇ УМАНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ

.і

4

Н і різних етапах розвитку садівництва проводились /пн мджсння, спрямовані на вивчення потреб плодових дерев м t*ні--ментах живлення і розробку заходів догляду за ґрунтом /пій (інтимізації забезпечення цих потреб.

Із запровадженням високо інтенсивних технологій мирощування яблуні у сільському господарстві України му зшилась актуальність оптимізації мінерального живлення і метою забезпечення високої продуктивності насаджень без порушення екологічних умов і гармонійного функціонування гадового агробіоценозу.

І Іогляди дослідників на залежність вегетативного росту тіпуні від систем утримання ґрунту та удобрення не завжди і птпндають. Розбіжність результатів досліджень можна нот 11 н і і різними умовами проведення дослідів, що ІУМОІІ ПІОІОІ І.ся типом ґрунту, наявністю зрошення, сортом тіпуні, і іном підщепи тощо [3].

Н насадженнях яблуні на середньорослих та карликових підщеплах різними дослідженнями була виявлена тенденція до збільшення показників вегетативного росту дереи у варіантах лерново-гієрегнійної системи утримання ґрунту порівняно з

проведене за реакцією цієї рослини на яскраве світло, показало, що протягом 45 секунд відбулося зниження ПД з 400мВ до 208мВ, тобто монстера адаптувалася до дії подразника. Молочай має потенціал спокою 6-7мВ, а через 5 хвилин після поливу може розвинути потенціал дії до 60мВ. Реакція фікуса на шум: потенціал спокою 7мВ, при впливі шуму - 72мВ. До того ж фікус виявився чутливим до класичної музики. Американські вчені спостерігали за ростом 12 видів кімнатних рослин при шумі і тиші. Виявилося, що шум зменшує ріст рослин на 47%. Одну з рослин було піддано звуковому «обстрілу» в 100 децибел. Через 10 днів вона загинула. Італійські вчені виявили, що в кінчику кореня рослини є зона, де постійно виникають електричні імпульси, причому в сусідніх клітинах вони скоординовані між собою. У переносному сенсі відкривачі говорять навіть про «мозок» рослини. Електрична активність цієї ділянки управляє зростанням кореня. Процеси запилення і запліднення у рослин залежать від вмісту електричних зарядів як в жіночих генеративних органах, так і в пилку. Електричний потенціал пилкових зерен обумовлює їх життєздатність і активність. Електризація маточки, в свою чергу, забезпечує успішне проростання спорідненого пилку і утворення зав'язі.

Колекція кімнатних рослин широко використання на уроках математики. «Вся природа ... - не що інше, як матеріалізовані числа», - доводив О.М. Айванхов. У більшості кімнатних рослин листки, квіти і плоди мають двосторонню симетрію. Число окремих частин квітки у написанні формули позначають цифрами. А діаграма - це проекція квітки на площину, перпендикулярна осі квітки. Дані про рослини можна використовувати при складанні завдань пізнавального характеру, які повинні бути

доступними для розуміння і самостійного засвоєння учнями, базуватися на внутрішньо- і міжпредметній основі, викликати інтерес і спиратися на колишній досвід. Наприклад, «Квітковий пилок - додатковий продукт харчування людини. Його випускають в таблетках по 1г. Норма прийому пилку становить для дорослих і дітей після 12 років до 20 грамів в день. Скільки таблеток пилку потрібно людині протягом місяця? Чому пилок є концентрованим продуктом харчування? Який вплив робить пилок на життєдіяльність організму людини?».

Таким чином, кімнатні рослини, мають велике пізнавальне, виховне й оздоровче значення та можуть використовуватися як наочність не тільки при вивченні багатьох тем шкільного курсу біології а й інших шкільних предметів.

Список використаних джерел

1. Барна М. М. Кімнатні рослини у навчально-виховному процесі з біології: навчальний посібник / М. М. Барна, Л. С. Барна, О.О. Семенів. - Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2006. - 160 с.
2. Блажеєва Н. М. Використання кімнатних рослин як натуральних навчально-наочних посібників у процесі викладання біології в школі / Н. М. Блажеєва// Біологія : Науково-методичний журнал. - 2007. - № 10. - С. 5-7.

Тетяна Гензьора

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

E-mail: pgf.udpu@gmail.com

АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ

Науковий світогляд є основою єдиного розуміння оточуючої дійсності тому, що в цілому, життя людини

в першу чергу студентів, майбутніх фахівців. Науковці вважають, що існує певна розбіжність між: потребою суспільства в залученні студентів до основ наукового світогляду і нездатністю сучасної вищої школи задовольнити цю потребу досить ефективно; наявністю реальних можливостей освітньо-виховного процесу вузу у формуванні наукового світогляду майбутніх фахівців та не розробленими педагогічними умовами їх реалізації [3].

Тому, зміни в системі розвитку вищої освіти. потребують нового перегляду основних педагогічних установок, які визначають основу та зміст формування наукового світогляду та важливі життєві цінності, з яких формується життєва позиція майбутніх спеціалістів. Таким чином, в системі вищої освіти здійснюється перегляд основних педагогічних установок, що визначають зміст та основу формування наукового світогляду та певної життєвої позиції майбутнього фахівця, який володіє високими професійними знаннями, вміннями сформованими навичками, які відповідають вимогам розвитку сучасного суспільства. Від завдань, змісту та технологій навчального процесу кожного вишу залежить якість підготовки студента. Саме тому, науковці зазначають, що одним із важливих основ сучасної освіти є єдність методологічних і спеціальних знань, як засобу формування наукової картини світу, світоглядних позицій у майбутніх фахівців. Сприйняття студентами навколишнього світу стимулює впровадження в навчальний процес нових технологій, структуризації навчальної діяльності на основі системно- структурного і особистісно-діяльнісного підходів. Виходячи з визначення, що світогляд є системою наукових, політичних, філософських, правових, естетичних, моральних понять, поглядів і переконань, які визначають ставлення людини до

себе і навколишнього середовища, кожен навчальний предмет повинен бути складовою частиною єдиного цілого у формуванні наукового світогляду, який повинен синтезувати та включати інтелектуальні знання, погляди, світоглядні переконання та принципи. Як визначають провідні педагоги, великі можливості формування наукового світогляду закладено в самому навчальному процесі. Кожна навчальна дисципліна біологічного циклу вивчає закономірності явищ певної галузі об'єктивного світу і, відповідно, біологія як навчальний предмет робить свій внесок у формування наукового світогляду майбутніх вчителів. Предмети природничого циклу сприяють формуванню системи понять про явища і процеси природи, про її закономірності, виховують активне перетворювальне ставлення до природи. Під час вивчення гуманітарних, суспільних дисциплін відбувається ознайомлення з етапами розвитку людських цивілізацій, сутністю явищ, що в них відбувалися, формується певна система знань, яка входить в основу світогляду. Базуючись на тому, що саме знання є основним структурним елементом та інформаційним підґрунтям наукового світогляду, С. Кримський підкреслює, що знання виступають активним відтворенням і продовженням об'єктивного світу у формах практичної діяльності й творчої свідомості, які функціонують за нормами та ідеалами культури певної соціально-історичної епохи. Відображення дійсності у формах знання виступає як підсумок чи висновок в історії пізнання світу і визначаються у певній категоріальній системі знань [2]. Оволодіння знаннями - найважливіший шлях формування наукового світогляду майбутніх фахівців, зорієнтовані на перетворення знань у переконання, в активну життєву позицію особистості.

Як зазначає Л. Корміна світоглядні знання повинні виконувати такі функції: освітньо-пізнавальну, яка забезпечує формування у свідомості студентів сучасної наукової картини світу; визначально-детермінувальну, що зумовлює спрямованість світогляду суб'єкта, визначає відповідність світоглядних знань інтересам особистості, її життєвому самовизначенню; регулятивно-коректувальну, що полягає в регулюванні теоретичного ставлення людини до світу, сприяє формуванню цілісної та стійкої життєвої позиції особистості; навчально-стимулювальну, яка сприяє інтелектуальній активності студента, мобілізації його творчих сил; інтегративну, що забезпечує синтез світоглядних тверджень конкретних наук та навчальних предметів, сприяє засвоєнню знань як системи на основі провідних світоглядних та загальнонаукових ідей; діагностично-прогностичну, яка забезпечує глибоке розуміння, усвідомлення сутності й взаємозв'язку явищ дійсності та можливість передбачення тенденцій їх розвитку; трансформаційну, що сприяє перетворенню знань у внутрішні переконання і принципи особистого життя та діяльності; оціночно-критеріальну, яка полягає в оцінці спрямованості світоглядної орієнтації інших суб'єктів, здатності людини вести аргументовану полеміку, відстоювати свої переконання; виховну, яка сприяє формуванню гуманістично орієнтованих знань, поглядів студента; соціально-адаптивну, що орієнтує на гармонійне узгодження соціальних, групових та особистісних поглядів, інтересів, запитів; та розвивальну [1, с. 24].

Так як, в основі наукового світогляду лежать такі складові, як наукові знання, пізнання, пізнавальний інтерес. Ці складові є мотивом учіння студента, основним напрямком спрямованості особистості майбутнього вчителя біології та

повинні лежати в основі його навчально-пізнавальної діяльності»

Список використаних джерел

1. Корміна Л. І. Формування науково орієнтованих світоглядних знань студентів/ Л. І. Корміна // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки / Волинський національний університет імені Лесі Українки. - Луцьк, 2011. - № 7 : Педагогічні науки. - С. 23-27.
2. Кримський С. Б. Місце пізнання в багатоманітності форм освоєння світу / С.Б. Кримський // Філософсько-антропологічні читання'98. - К., 1999. - С. 53-64.
3. Лук'янець В. С. Фундаментальна наука і науковий світогляд у перспективі ХХІ сторіччя / В. С. Лук'янець // Філософська думка. - 2006. - № 3. - С. 3-25.

Олена Задорожна

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

E-mail: Zadoroschnao@mail.ru

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ОСОБИСТОСТІ ЗАСОБАМИ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Проблема взаємодії людини і природи та збереження навколишнього середовища в останні роки набула актуальності. Про це свідчать Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» [3, с. 218] з метою формування екологічно свідомого суспільства, нових цінностей, позицій та світогляду кожної особистості.

В руслі даної проблеми постає необхідність у запровадженні нових підходів до формування екологічної свідомості, виховання бережливого ставлення до природи студентської молоді засобами природоохоронної діяльності,

особливо, майбутніх учителів дисциплін природничої оцик ну та усвідомлення проблеми взаємодії людини і природи.

Проблемі формування екологічної свідомості особистості присвячується велика кількість досліджень і наукових праць, зокрема О. Білоус, В. Скребець, О. Варто, О. Романова, Ю. Саунова, О. Колонькова, К. Маргламова та ін.

Певний інтерес у контексті проблеми нашого дослідження, зокрема, формування екологічної свідомості особистості, викликають роботи філософів, педагогів та психологів. Зокрема, О. Романова у дисертаційному дослідженні «Соціально-філософський аналіз детермінант формування екологічної свідомості» розглядає об'єктивні та суб'єктивні детермінанти формування екологічної свідомості. До об'єктивних детермінант вона відносить, елементи природного середовища, що безпосередньо впливають на тенденції та зміст екологічної свідомості, а також: негативні зміни у природі, під впливом антропогенної діяльності, динаміка сучасних геополітичних процесів, протиріччя між масштабами споживання сучасної цивілізації та природними можливостями біосфери, урбанізація. До суб'єктивних детермінант формування екологічної свідомості належать ті чинники, що відображають особистісні моменти сприйняття об'єктивних змін, які відбуваються у природному та соціальному середовищі: скофілософські ідеї, концепції, погляди, які є своєрідними «лінзами», що фокусують та викривляють отриману органами чуття інформацію, екологічні аспекти національних культур, несвідомий екологічний вандалізм [4, с. 10]. Автор переконана, що оптимізація формування екологічної свідомості може бути досягнута за допомогою таких соціокультурних механізмів, як екологічне виховання, екологічна освіта, формування