

### ***Історія біології, методика навчання природничих дисциплін***

та інтегрується в ній.

Список літератури.

1. Всесвятский Б.В. Проблемы дидактики биологии. Пособие для учителей. М.: Просвещение. 1969. 240 с.
2. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М. Педагогика. 1981. 186 с.
3. Поляков В.А. Моделирование психологической системы. Формирование креативной личности в акмеологии. Минск: «ВЭВЭР». 2000. 124с.
4. Югай Г.А. Голография Вселенной и новая универсальная философия: возрождение метафизики и революция в философии : [учебное пособие с хрестоматией]. Москва: Крафт+, 2007. 399с.

**УДК 378.1**

#### **ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

**Москалюк Н. В., Дериш Г. А.**

Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

E-mail: moskalyuk@chem-bio.com.ua

Все більшу популярність і конкурентну перевагу на ринку праці здобувають навчальні заклади, які можуть запропонувати якісне навчання із застосування дистанційних освітніх технологій. Заклади освіти спрямовують свою роботу на підготовку кадрів для змішаного освітнього процесу і адаптації до дистанційного навчання, усвідомлюючи усі труднощі під час впровадження технологій дистанційного навчання в освітній процес, особливо в даний час. Вимушене дистанційне навчання поставило викладачів і студентів, вчителів і учнів, вчителів і батьків перед непростими умовами: як організувати навчання в умовах карантину, як зрозуміти, чи вивчив учень, чи порушує правила академічної доброчесності, адже вчитель не може бути поруч. Таких питань виникає багато. Тому під час запровадження навчання на базі сучасних технологій дистанційного навчання,

### *Історія біології, методика навчання природничих дисциплін*

необхідно вирішувати безліч завдань, зокрема, психологічного, етичного та морального характеру. Усі питання необхідно усвідомити, вивчити, розглянути, обговорити і виробити підходи до їхнього поступового вирішення.

Дистанційне навчання являє собою нову форму організації освіти, що ґрунтується на поєднанні кращих традиційних методів отримання знань з новими інформаційними й телекомунікаційними технологіями, дає змогу впроваджувати інтерактивні технології викладання матеріалу, здобувати повноцінну освіту, або підвищувати кваліфікацію, також має низку переваг, зокрема: актуальність, гнучкість, зручність, модульність, економічну ефективність, інтерактивність, відсутність географічних кордонів [1]. Питання теорії і практики дистанційного навчання досліджували ряд вчених, а саме: деякі аспекти дистанційної форми навчання та можливості використання вивчали М. В. Зарічкова, Я. І. Панкратова, В. М. Толочко; наукове забезпечення дистанційної професійної освіти, проблеми і напрями досліджень – В. Ю. Биков, Н. І. Міхальченко, специфіку методології дистанційної освіти в Україні та за її межами – А. Н. Бітченко, С. А. Мясников, В. В. Олійник, П. М. Таланчук, та ін.

Відповідно до наказу МОН України від 25. 04. 2013 р. №466 «Про затвердження положення про дистанційне навчання» під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається, в основному, за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [2]. Заклад освіти сам визначає доцільним і впроваджує в існуючий навчальний процес одну із загальноприйнятих у міжнародному співтоваристві систем управління навчанням (A Tutor, Moodle, Google Classroom, соціальних мереж тощо), або систем власної розробки. Необхідною умовою є можливість дозволяти учневі (студенту): отримувати персоніфікований доступ до електронного навчання, відкривати та завантажувати на власний комп'ютер навчально-методичні матеріали курсу, відправляти виконані завдання для

### ***Історія біології, методика навчання природничих дисциплін***

перевірки, проходити тестування, знати результати оцінювання, спілкуватися з іншими слухачами курсу, ставити запитання вчителю та іншим учасникам курсу тощо.

Вчитель має можливість самостійно створювати та редагувати курси, надсилати повідомлення учням (студентам), проводити тестування, задавати завдання, перевіряти завдання, мати доступ і вести електронні журнали обліку оцінок, налаштовувати різноманітні ресурси курсу, організовувати обговорення актуальних проблем, відповідати на запитання тощо.

На нашу думку, основні показники при роботі в дистанційному форматі повинні бути враховані, а саме:

1. Навчання. Під час дистанційного навчання викладання відіграє велику роль, оскільки можливості спілкування значно менші. При вивченні природничих дисциплін під час навчання в домашніх умовах, в учнів є хороша можливість використовувати всі матеріали, які їх оточують: підручники, робочі зошити, довідкова література, журнали, газети, природне середовище, рослини і тварини, засоби для дослідницького навчання, які можна знайти вдома. Основними видами навчальних занять за дистанційною формою навчання є: лекція, семінар, урок, практичні і лабораторні заняття, консультації та інші. Можна використовувати різні онлайн-ресурси під час вивчення природничих дисциплін: «Flora Incognita», PlantNet Plant Identification (додатки для вивчення рослин); Explore Documentary Films, Explore.org (додатки для вивчення і спостереження за тваринами); Healthline Body Maps (віртуальний анатомічний атлас), Zygote body (модель тіла людини по шарах); Cellsalive.com, Vewiley.com (інтерактивні бібліотеки), он-лайн експозиція «Природознавство» від Arts & Culture Google (віртуальні екскурсії по 50 музеях природної історії); Virtulab.net, Explorelearning.com (он-лайн лабораторії). Під час використання різних видів е-середовища, необхідно пам'ятати, що не весь навчальний процес повинен відбуватися в комп'ютері (телефоні) можна використовувати завдання дослідницького типу, проекти, чи творчі завдання. Групова робота, або спільне навчання в невеликих групах, дуже мотивує, наприклад, спільне обговорення у груповому чаті, чи відео-конференція.

2. Контроль і мобільність. Дистанційне навчання повинно

### *Історія біології, методика навчання природничих дисциплін*

бути чітко організоване. Як вчителям, так і учням, потрібно приділяти менше часу технічним маніпуляціям, а більше навчанню і зворотному зв'язку. Записуйте відео, посилання, свої пояснення, обговорення, тести згідно розкладу, чи попередньо узгодженого часу, в письмовій інструкції до заняття, чи усній формі, вкажіть мету кожного завдання і опишіть дії. Адже, якщо не врахувати усі особливості, частина слухачів залишиться поза увагою.

Виставлення оцінок – один з важливих чинників дистанційного навчання, учні повинні знати результати своєї діяльності. Помилки – це природна частина процесу навчання, вони можуть прискорити більш глибоке засвоєння знань, якщо їх спільно проаналізувати і вчитися на них. Важливо при дистанційному навчанні зберегти в учнів віру в себе і мотивацію до навчання.

3. Емоції. Особливе значення при он-лайн навчанні набувають найважливіші характеристики ключових компетентностей: здатність цінувати людські стосунки, дотримуватися здорового способу життя, організувати навчальне середовище, вміння чітко висловлювати свої думки і почуття, розуміючи своїх співрозмовників, здатність цілеспрямовано використовувати нові технології, творчо і гнучко реагувати на зміни, використовувати поновлювані цифрові технології тощо.

Залежно від умов, під час навчання варто уникати надмірної суворості в термінах і вимогах до форми надання роботи. Поважати одне одного, залишати місце для творчості і підтримувати автономність учнів, дозволяючи їм самим планувати свій час, адже навчання і відповідальність перебуває, насамперед, у їх руках. Звичайно, дуже важлива підтримка учнів (студентів) з особливими освітніми потребами, тому що в них ще можуть бути не сформовані навички самостійної діяльності, необхідні для навчання.

Отже, основна мета дистанційного навчання – дозволити вчитися всім бажаючим, у кого є прагнення одержати освіту, професію, адже інформаційні технології впроваджуються в наше повсякденне життя, що дає змогу експериментувати, досліджувати, практикувати різні форми та методи роботи різними методами.

### ***Історія біології, методика навчання природничих дисциплін***

---

Список літератури:

1. Дистанційна освіта. [Електронний ресурс]. / Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/distancijna-osvita>.
2. Положення про дистанційне навчання. [Електронний ресурс]. / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.

**УДК 929:37.03**

#### **ШЛЯХ В НАУКУ: ПЕРШІ КРОКИ. ВОЛОДИМИР ВЕРНАДСЬКИЙ**

**Мотрук О. В., Степанюк А. В.**

Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

Email: [motruk@chem-bio.com.ua](mailto:motruk@chem-bio.com.ua) ; [alstep@tnpu.edu.ua](mailto:alstep@tnpu.edu.ua)

Підручники біології для старшої школи нагромаджені багатьма біологічними фактами, законами, теоріями. Але вони не пов'язані єдиною світоглядною ідеєю, яка визначає, що таке життя, яке є об'єктом їх розгляду. Праці В. Вернадського, які розгорнули перед усім людством картину наукових узагальнень і висновків про живу речовину, все ще не прочитані і повністю не осмислені вчителями, і тому, не відкриваються учням. Геніальні думки нашого співвітчизника – це сучасна основа екологічної науки. Вони повертаються на Батьківщину у вигляді спрощених західних тлумачень про стан оточуючого середовища, в яких втрачений глибинний науковий зміст і першоджерело [1, с.30-31].

Учителю біології необхідно переосмислити для себе істинну суть і зміст поняття «життя» і «жива речовина» планети. При цьому він не може обмежитись сухими загальними реєннями про геніального вченого. Його життя можна пережити в процесі захоплюючої розповіді на навчальному занятті. Але про все поступово.

Геній В. Вернадського формувався під впливом інтелігентної освіченої сім'ї, бібліотеки батька, бесід з дядьком, гімназистських та студентських друзів, навчання у вчителів та