

Удк: 37.013

СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ З БІОЛОГІЇ

Телендій Олена Сергіївна
Здобувачка освіти, магістр
Вінницький державний
педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна
telendiuolena2@gmail.com

Анотація: Стаття присвячена аналізу структури предметної компетентності з біології. У статті виділяються ключові компоненти цієї компетентності: знання, навички та ставлення. Детально розглядаються кожен з представлених компонентів та їх взаємозв'язок. Підкреслюється важливість формування предметної компетентності з біології для успішної самореалізації особистості в сучасному світі. Підкреслюється, що предметна компетентність з біології – це комплексна характеристика, яка включає в себе не тільки знання про живий світ, але й розвиток таких важливих якостей, як критичне мислення, креативність, комунікативні навички та соціальна відповідальність.

Ключові слова: біологічна освіта, предметна компетентність, заклади загальної середньої освіти.

Навчання біології в школі сприяє формуванню широкого спектру компетентностей, які є ключовими для успішного життя в сучасному світі. [1;2;10]. Розглянемо більш детально найважливіші з них:

1. Науково-природнича компетентність: Знання про живий світ: Учні вивчають будову та функції живих організмів, різноманіття видів, еволюцію, екосистеми та інші біологічні поняття. Розуміння наукового методу: Учні вчаться формулювати гіпотези, проводити дослідження, аналізувати дані та робити висновки. Вміння критично мислити: Учні вчаться оцінювати

інформацію, ставити під сумнів твердження та шукати докази. Відповідальність перед природою: Учні вчаться цінувати природу, берегти її та використовувати природні ресурси раціонально [6].

2. Інформаційно-комунікаційна компетентність: Вміння знаходити та використовувати інформацію: Учні вчаться шукати інформацію в різних джерелах, таких як підручники, енциклопедії, наукові статті та Інтернет. Вміння обробляти та аналізувати інформацію: Учні вчаться виокремлювати головне, порівнювати дані, робити висновки та узагальнення. Вміння презентувати інформацію: Учні вчаться готувати усні та письмові презентації, використовувати наочні матеріали та чітко та лаконічно висловлювати свої думки [9;10].

3. Соціально-громадянська компетентність: Розуміння цінності життя: Учні вчаться цінувати життя людини, тварин та рослин. Відповідальність за здоров'я: Учні вчаться вести здоровий спосіб життя, правильно харчуватися, займатися спортом та дотримуватися режиму дня. Вміння працювати в команді: Учні вчаться співпрацювати з іншими людьми, йти на компроміс та досягати спільних цілей. Вміння вирішувати конфлікти: Учні вчаться мирно вирішувати конфлікти, вести конструктивний діалог та поважати думку інших людей [3].

4. Підприємницька компетентність: Вміння генерувати ідеї: Учні вчаться шукати нові та оригінальні рішення проблем. Вміння планувати та реалізовувати проекти: Учні вчаться ставити цілі, розробляти плани дій та досягати поставлених завдань. Вміння нести відповідальність: Учні вчаться відповідати за свої дії та приймати ризиковані рішення. Вміння співпрацювати з іншими людьми: Учні вчаться працювати в команді, розподіляти обов'язки та досягати спільних цілей [2;3].

5. Особисті якості: Інтерес до біології: Учні вчаться цікавитися живим світом та прагнути до нових знань. Допитливість: Учні вчаться ставити питання, шукати відповіді та досліджувати нове. Креативність: Учні вчаться мислити нестандартно, генерувати нові ідеї та шукати творчі рішення

проблем. Гнучкість: Учні вчаться адаптуватися до нових умов, змінювати свої плани та йти на компроміс. Відповідальність: Учні вчаться відповідати за свої дії, приймати ризиковані рішення та нести відповідальність за результат [1].

Ключові компетентності – це ті компетентності, як необхідні, насамперед, для успішної самореалізації особистості в сучасному суспільстві. Загально відомо, що ключові компетентності це парасолька, яка поєднує в собі предметні компетентності різних галузей, в тому числі й біологічну. Н. Матяш наголошує, що «предметна біологічна компетентність – це цілісне особистісне утворення, виражене у здатності учня застосовувати в певних життєвих ситуаціях здобуті біологічні знання, уміння та навички специфічні для біології та проявляти ціннісне ставлення стосовно збереження природи, життя, здоров'я, приймати в житті адекватне рішення і нести відповідальність за нього» [4]. Н. Матяш у структурі предметної компетентності визначає наступні компоненти: знаннєвий, ціннісний та діяльнісний [4]. На нашу ж думку до цього переліку також необхідно додати особистісний компонент, адже суть компетентнісного підходу в освіті, насамперед, у формуванні особистості з певним набором рис та здібностей.

Предметна біологічна компетентність учнів – це комплексна характеристика їхньої здатності до ефективного вивчення та розуміння біології, застосування отриманих знань та навичок у реальних ситуаціях. Її формування ґрунтується на трьох ключових елементах:

1. Знання:

- Знання основних біологічних понять і принципів: Це базовий рівень знань, який включає розуміння будови та функцій організмів, закономірностей їхнього розвитку та взаємодії з навколишнім середовищем.

- Знання про різноманіття живих істот: Учні повинні знати про основні групи організмів, їхні характеристики, еволюційні зв'язки та місце в природі.

- Знання про біологічні процеси: Важливо розуміти, як відбуваються процеси життєдіяльності в організмах, як вони регулюються та взаємопов'язані.

- Знання про біологічні проблеми та шляхи їх вирішення: Учні повинні бути обізнані з актуальними проблемами біології, такими як зміна клімату, забруднення довкілля, збереження біорізноманіття, та знати про можливі шляхи їх вирішення [2;5]

2. Навички:

- Навички самостійного навчання: Учні повинні вміти самостійно шукати та аналізувати інформацію, використовувати різні джерела знань, формулювати та вирішувати проблеми.

- Дослідницькі навички: Важливо вміти проводити дослідження, ставити експерименти, обробляти та інтерпретувати результати.

- Навички критичного мислення: Учні повинні вміти аналізувати інформацію, робити висновки, аргументувати свою позицію, оцінювати достовірність джерел [7;8].

- Комунікативні навички: Важливо вміти чітко та лаконічно висловлювати свої думки, презентувати результати роботи, вести конструктивний діалог.

- Навички роботи з інформаційними технологіями: Учні повинні вміти використовувати комп'ютерні програми для пошуку інформації, обробки даних, створення презентацій.

3. Ставлення:

- Інтерес до біології: Учні повинні цікавитися вивченням живого світу, ставити питання, прагнути до самостійного пізнання.

- Відповідальність перед природою: Важливо розуміти важливість збереження біорізноманіття та бережного ставлення до довкілля.

- Вміння працювати в команді: Учні повинні вміти співпрацювати з іншими людьми, ділитися знаннями та досвідом, спільно вирішувати проблеми [7;8].

- Прагнення до саморозвитку: Важливо постійно вчитися новому, розширювати свої знання та вміння, удосконалювати навички.

Формування предметної компетентності з біології – це тривалий процес, який потребує постійної уваги та зусиль з боку вчителів та учнів. Використання різноманітних методів та форм навчання, створення сприятливого навчального середовища, заохочення самостійності та творчості учнів – все це сприяє розвитку компетентних та всебічно розвинених особистостей, які зможуть успішно реалізувати себе в будь-якій сфері діяльності.

Список літератури:

1. Баюрко Н. В. та ін. Проблема професійної підготовки майбутніх педагогів у контексті розвитку сучасного інформаційного суспільства. Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання : *збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020 н.р.* Вінниця, 2020. 266 с. С. 158-168.
2. Голик Т.В. та ін. Сучасні напрями розвитку біологічної освіти. *Materials of the XVII International scientific and practical Conference Science and civilization - 2021, Volume 3, 30 January -07 February , 2021: Sheffield. Science and education.p* - 42-47
3. Красій Т.В. Реалізація компетентнісного підходу у процесі вивчення природничих дисциплін.Т.В.Красій та ін. *Матеріали за XV міжнародна научна практична конференція, «Найновітє научни постижения-2019», 15-22 марта. София. « Бял ГРАД-БГ»– 2019г. – С. 3-6*
4. Матяш Н.Ю. Фундаменталізація шкільної біологічної освіти-основа формування педагогічної компетентності учнів. *Український педагогічний журнал . 2018.№ 1.с 54-60*
5. Мироненко І. А., Баюрко Н. В., Левчук Н. В.та ін. Формування дослідницької компетентності учнів в умовах дистанційного навчання біології. *The XXVII International Science Conference «Multidisciplinary*

academic research and innovation», May 25–28, 2021. Amsterdam, Netherlands. P. 448-452.

6. Нікітченко Л.О. Формування екологічної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі фахової практики. *Сучасні проблеми біологічної науки та методики її викладання у закладах вищої освіти : збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів 2017-2018 н.р.* Вінниця, 2018. 314 с. С.219-230.

7. Нікітченко Л.О., Баюрко, Н. В., Левчук Н.В. Психолого-педагогічні основи формування дослідницьких умінь учнів у процесі вивчення природничих дисциплін. *Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання : збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020 н.р.* Вінниця, 2020. 266 с. С. 132-142

8. Романчук О.І. Психолого-педагогічні основи формування дослідницьких умінь учнів старших класів під час вивчення біології. О.І. Романчук, Л.О. Нікітченко. *Materials of the XV International scientific and practical conference, «Fundamental and applied science – 2019»*, Pedagogical science, 30 October –07 November, Sheffield, Science and education LTD 2019, – p. 54-57

9. Страпачук С.С. та ін. Обґрунтування дидактичних умов використання мультимедійних технологій навчання під час вивчення біології. *Materials of the XV International scientific and practical Conference "Basic and Applied Science" October 30-November 7- 2022*, Volume 5: Sheffield. Science and education.p - 40-44

10. Nikitchenko L.A. Competency potential of the subject biology. The 7th International scientific and practical conference “*Current challenges of science and education*” (March 11-13, 2024) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2024. p.154-158