

Удк: 37.013

ЗАСТОСУВАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Нікітченко Лілія Олександрівна

Вчитель хімії

КЗ «Вінницький технічний ліцей»

Lileekk1504@gmail.com

Крушеницький Олександр Анатолійович

Здобувач освіти, магістр

Вінницький державний

педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

krushik90@gmail.com

Анотація: Стаття присвячена актуальній проблемі формування міжпредметних зв'язків у процесі вивчення природничих дисциплін, зокрема біології та хімії. У статті підкреслюється важливість інтеграції знань з різних предметів для розвитку цілісного світогляду учнів та їхньої здатності бачити взаємозв'язки між різними явищами природи.

В статті обґрунтовано теоретичні засади формування міжпредметних зв'язків, такі як системний підхід, інтеграція знань, формування міжпредметних понять та активізація пізнавальної діяльності учнів. Наведено приклади практичної реалізації міжпредметних зв'язків на уроках біології та хімії. Зазначено, що основними цілями використання міжпредметних зв'язків є формування цілісної картини світу, глибше розуміння біологічних та хімічних явищ, розвиток критичного мислення, підвищення мотивації до навчання та підготовка учнів до життя в сучасному світі.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, природничі дисципліни, заклади загальної середньої освіти

Сучасна освіта орієнтована на формування цілісної картини світу в свідомості учнів, на розуміння взаємозв'язків між різними галузями знань. Це зумовлює необхідність посилення міжпредметних зв'язків у навчальному

процесі, особливо під час вивчення біології, хімії, фізики які тісно пов'язані з багатьма іншими науками.

Міжпредметні зв'язки – це дидактична категорія, яка позначає взаємозв'язок та взаємопроникнення змісту, методів та форм навчання різних предметів. Їх використання спрямоване на формування цілісного світогляду учнів, забезпечення глибокого розуміння ними біологічних, хімічних явищ та процесів, а також демонстрування їх практичної значущості [1;2].

Суть міжпредметних зв'язків полягає в тому, що знання з різних предметів не вивчаються ізольовано, а об'єднуються в єдину систему, використовуються методи та форми навчання, які сприяють встановленню зв'язків між предметами, формується цілісне уявлення про світ, яке ґрунтується на знаннях з різних галузей науки [8;9].

Значення міжпредметних зв'язків:

- Формування цілісного світогляду. Учні розуміють, що різні науки не існують ізольовано, а тісно пов'язані між собою.

- Глибоке розуміння біологічних явищ. Завдяки знанням з інших предметів учні можуть краще зрозуміти складні біологічні процеси, наприклад, фотосинтез, еволюцію, будову організмів тощо.

- Розвиток критичного мислення. Учні вчаться аналізувати інформацію з різних джерел, порівнювати та узагальнювати її, робити висновки.
- Підвищення мотивації до навчання: Міжпредметні зв'язки роблять уроки біології та хімії більш цікавими та динамічними, що стимулює пізнавальну активність учнів [4;7].

- Підготовка до життя. Учні вчаться використовувати знання з біології та інших предметів для вирішення практичних проблем, розуміють важливість збереження довкілля та раціонального використання природних ресурсів.

Формування міжпредметних зв'язків під час вивчення природничих дисциплін ґрунтується на таких теоретичних засадах:

- Системний підхід до навчання: розглядає біологічні та хімічні явища та процеси в їх взаємозв'язку з іншими предметами, що дає можливість учням отримати цілісне уявлення про світ [3].

- Інтеграція знань: передбачає об'єднання знань з різних предметів для вивчення біологічних тем. Це допомагає учням глибше розуміти матеріал та бачити його практичне застосування.

- Формування міжпредметних понять: у процесі вивчення біології та хімії учні знайомляться з поняттями, які використовуються в інших предметах. Це сприяє розвитку їхнього логічного мислення та вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки [5;6].

- Активізація пізнавальної діяльності учнів: міжпредметні зв'язки роблять уроки біології більш цікавими та динамічними, що стимулює пізнавальну активність учнів та сприяє кращому засвоєнню матеріалу.

Використання міжпредметних зв'язків під час вивчення природничих дисциплін ґрунтується на системному підході до навчання, який розглядає біологічні та хімічні явища, процеси в їх взаємозв'язку з іншими галузями знань. Це дає можливість учням отримати цілісне уявлення про світ, глибше розуміти поняття та бачити їх практичне застосування [1].

Основні цілі використання міжпредметних зв'язків:

1.Формування цілісної картини світу. Учні розуміють, що біологія та хімія не існує в ізоляції, а тісно пов'язана з іншими науками, такими як фізика, математика, географія, історія тощо.

2. Глибше розуміння біологічних та хімічних явищ. Завдяки знанням з інших предметів учні можуть краще зрозуміти складні біологічні чи хімічні процеси, наприклад, фотосинтез, еволюцію, будову організмів, електроліз, дисоціація тощо.

3. Розвиток критичного мислення. Учні вчаться аналізувати інформацію з різних джерел, порівнювати та узагальнювати її, робити висновки [2;9].

4. Підвищення мотивації до навчання. Міжпредметні зв'язки роблять уроки біології та хімії більш цікавими та динамічними, що стимулює пізнавальну активність учнів.

5. Підготовка до життя. Учні вчаться використовувати знання з хімії та біології для вирішення практичних проблем, розуміють важливість збереження довкілля та раціонального використання природних ресурсів.

Використання міжпредметних зв'язків під час вивчення природничих дисциплін має ряд переваг наведемо їх у таблиці 1.

Таблиця 1

Переваги міжпредметних зв'язків

№п/п	Переваги	Зміст
1	Системність знань	Учні розуміють, як різні науки взаємопов'язані між собою.
2	Глибина знань	Учні отримують більш глибокі знання з біології, хімії та інших предметів.
3	Уміння застосовувати знання на практиці	Учні вчаться використовувати знання з біології, хімії та інших предметів для вирішення практичних проблем.
4	Розвиток критичного мислення	Учні вчаться аналізувати інформацію з різних джерел, порівнювати та узагальнювати її, робити висновки.
5	Підвищення мотивації до навчання	Міжпредметні зв'язки роблять уроки біології та хімії більш цікавими та динамічними, що стимулює пізнавальну активність учнів

Таким чином, формування міжпредметних зв'язків під час вивчення природничих дисциплін є важливою складовою сучасного навчального процесу. Це дозволяє учням отримати цілісне уявлення про світ, глибше розуміти явища та процеси, що вивчаються на уроках біології та хімії, а також бачити їх практичне застосування. Використання різноманітних методичних прийомів сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів та робить уроки біології та хімії більш цікавими та динамічними.

Список літератури:

1. Баюрко Н.В. та ін. Бінарний урок як форма реалізації інтегрованого підходу у навчанні біології. Актуальні питання біології та методики її викладання у закладах вищої освіти. *Збірник наукових праць наукової конференції викладачів*. Вінниця, 2019. 266с. С.158-173
2. Білявська Л. О. Становлення особистісної позиції майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі проведення фахової практики. *Матеріали за V-а міжнародна научна практична конференція, «Основните проблеми съвременната наук», 17-25 април. Т. 14. Педагогически науки. София, 2009. С. 32-35.*
3. Блажко О.А., Блажко А.В. Реалізація компетентнісного підходу у процесі професійної підготовки майбутнього вчителя хімії. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. Випуск 47. 2017р. С.67-70
4. Матвієнко В. О. та інші. Застосування знань про туберкульоз легень та цукровий діабет під час вивчення біології. Матеріали за XV міжнародна научна практична конференція, «Образованието и наука та на XXI век - 2019», Volume 5: 15-22 октомвр. София. « Бял ГРАД-БГ» 2019г. С. 44-47.
5. Нікітченко Л. О. Педагогічні умови ефективної професійної підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін у процесі фахової практики. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки: зб. наук. пр. Луганськ, 2012. Вип. №5 (240). С. 151-158.*
6. Нікітченко Л.О. Формування індивідуального стилю педагогічної діяльності. *Materials of the XIII Internayional scientific and practical conference, «Trends of modern science – 2017», Volume 10: Music and life. Pedagogical science, 30 May–07 June, Sheffield, 2017, p. 10-13*
7. Туріщева Л. В. Міжпредметні зв'язки у навчанні хімії . Х. : Основа, 2004. С. 4–5. (Б-ка журн. «Хімія»; вип. 7 (19)).
8. Шатковська Г. І. Науково-методичні засади інтеграції знань з фізики і хімії студентів вищих навчальних закладів I– II рівнів акредитації технічно-

технологічного профілю : автореф. дис. ... пед. наук. : спец. 13.00.02
«Теорія і методика навчання фізики» Г. І. Шатковська. К., 2007. 26 с.