

5. Навчальні програми для 5-9 класів / Міністерство освіти і науки України: Офіційний веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>

6. Пономарьов І.М, Соломін В.П., Сидельникова Г.Д. Загальна методика навчання біології. – К.: Либідь, 2006. – 590 с.

Киричук Г.Є.

доктор біологічних наук, професор;

Дік В.А.

здобувачка магістерського рівня вищої освіти,

Житомирський державний університет імені Івана Франка

**РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ
ПРИ ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТУ
«БІОЛОГІЯ І ЕКОЛОГІЯ» (ПРОФІЛЬНИЙ РІВЕНЬ)
НА ПРИКЛАДІ ТЕМИ «ОБМІН РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ»**

Сьогодні навчальний процес у школі спрямований на те, що учні фактологічно знайомляться із предметом, що негативно впливає на світосприйняття, зменшує критичність мислення, з'являється відчуття завершеності науки та проникає думка, ніби всі проблеми в цій галузі вирішені. Тому методологічна складова вкрай важлива під час викладання курсу «Біологія і екологія» (профільний рівень) і використання завдань, які мають міжпредметний характер.

Вчителі біології мають забезпечити загальне формування свідомості серед підростаючого покоління, життєствердну картину світу та його основи – екологічного образу природи, природничо-наукової компетентності, які б зумовлювали екологічну вихованість, цілісне розуміння природи та світу, обмежували всюдозволеність щодо природи. З цією метою вчителі природничих наук повинні вміти реалізовувати міжпредметні зв'язки на своїх уроках [6].

Проблема міжпредметних зв'язків у педагогіці не нова, але сьогодення вимагає від школяра всебічного розвитку, а також формування в його свідомості цілісної картини світу, тому є важливим використання міжпредметних зв'язків.

Теорію міжпредметних зв'язків природничих дисциплін у навчально-виховному процесі розробляли Н. М. Буринська, Г. М. Голин, С. У Гончаренко, В. Р. Ільченко, С. Л. Капіруліна, Д. М. Кирюшкін, Л. О. Ковальчук, С. О. Кудрявцев В. М. Максимова, В. М. Мощанський, Л. Б Паламарчук, В. Г. Розумовський, М. М. Савчин, Т. М. Третьякова, М. І. Федорак, В. М. Федорова [1]. Їх роботи дають можливість для подальшого вивчення висвітленої проблеми, що є темою дослідження.

Мета роботи – визначення та дослідження реалізації міжпредметних зв'язків при викладанні навчального предмету «Біологія і екологія» (профільний рівень) на прикладі теми «Обмін речовин і енергії».

Відповідно до навчальної програми, тема «Обмін речовин і енергії» вивчається в 10-му класу. На її вивчення відводиться 50 годин для профільного рівня. Програма курсу складена так, щоб логічно продовжити вивчати матеріал основної школи. В самій темі розкривається основу функціонування біологічних систем; особливості обміну речовин в автотрофних та гетеротрофних організмів; роль ферментів і вітамінів у забезпеченні процесів обміну в клітині та організмі в цілому. Ця тема опирається на базові знання, уміння і ціннісні орієнтації учнів, здобуті в основній школі [2].

Викладання курсу «Біологія і екологія» (профільний рівень) потребує значних теоретичних та методичних знань вчителя. Реалізація міжпредметного підходу залежить від ретельної підготовки до уроку, розробки конспектів та чіткого і якісного календарного планування, яке включає основні компетентності, практики, лабораторні заняття та проектні роботи, а також в ньому прописані завдання міжпредметного циклу [5].

Здійснення міжпредметних зв'язків при викладанні навчального предмету «Біологія і екологія» (профільний рівень) відбувається ефективніше при дотриманні системи методичних умов. Перш за все, учителю необхідно глибоко усвідомити загальну мету здійснення міжпредметних зв'язків в навчальному процесі, а саме: забезпечити послідовне формування наукового світогляду учнів, розуміння ними закономірностей наукового розвитку й усвідомлене застосування теоретичних знань до аналізу й оцінки фактів, явищ і процесів реальної дійсності [4].

Під час навчання варто відображати застосування, розвиток, закріплення та узагальнення знань і вмінь, набутих учнями під час вивчення інших предметів.

На сьогодні вчитель біології має в своєму розпорядженні достатньо великий вибір форм, методів і прийомів ефективною реалізації міжпредметних зв'язків. Важливо лише враховувати при цьому вікові й індивідуальні особливості учнів, рівень їхньої підготовки та постійно підтримувати їхній інтерес [3]. Слід також ретельно добирати інформацію з інших навчальних предметів, щоб додаткові відомості не перевантажували урок і не закривали собою зміст біологічного навчального матеріалу.

Дослідження реалізації міжпредметних зв'язків проводилося в 10-А та 10-Б класах, на прикладі теми «Обмін речовин і енергії». В 10-А класі на уроках використовувалися методи та прийоми ефективною реалізації міжпредметних зв'язків. В 10-Б класі, уроки проводилися на ту ж тему але не було реалізовано міжпредметні зв'язки. Після перевірки рівня знань було помітно що учні 10-А класу мають кращий середній бал. На уроках, де було реалізовано міжпредметні зв'язки учні не тільки поглиблюють уявлення про предмет, розширюють кругозір, але й сприяють формуванню різнобічно розвиненої, гармонійно і інтелектуально розвиненої особистості. Також такі уроки краще сприяють підвищенню мотивації навчання, формуванню пізнавального інтересу учнів, цілісної наукової картини світу і розгляду явища з декількох сторін.

В основному під час уроків з теми «Обмін речовин і енергії» здійснюється інтеграція знань біології та хімії, які пояснюють значення неорганічних і органічних сполук для організму, також броунівський рух, який є основою біохімічних реакцій метаболізму. Звісно реалізується інтеграція знань біології та фізики, які пояснюють рух рідин по організму. Частково реалізується інтеграція біології та математики, скільки потрібно підраховувати різні біологічні задачі.

Отже, зв'язок між предметами – це природний процес. Міжпредметні зв'язки дають можливість сформулювати чітку картину світу, науково пояснити явища природи та їх зв'язок. На основі проведених досліджень ми робимо висновок, що в рівень знань учнів відрізняється. Причиною цього є застосування міжпредметних зв'язків у одного із класів.

Список використаних джерел:

1. Гурьев А. И. Межпредметные связи в теории и практике современного образования. Инновационные процессы в системе современного образования / А.И. Гурьев. – РИО «Универ-Принт», 1999. – 93 с.

2. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти (Біологія і екологія 10-11 класи Профільний рівень). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/biologiya-i-ekologiya-10-11-profilnij-riven.docx>

6. Боднарчук О.І. Основи психології і педагогіки / О.І. Боднарчук, Л.І. Боднарчук. – К.: МАУП, 2002. – 256 с.

4. Бурмак Г.М. Використання міжпредметних зв'язків у формуванні основних компетентностей учнів на уроках біології / Г.М. Бурмак. – 2010. – № 34-36. – С. 2–10.

5. Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения / В.Н. Максимова. – М.: Просвещение, 1989. – 122 с.

6. Салівон Н.В. Формування ключових компетентностей на уроках біології через використання сучасних інноваційних педтехнологій // Н.В. Салівон. – 2008. – № 34-36. – С. 29–40.

Коноваленко Л.А.

вчитель початкових класів,

Криворізька загальноосвітня школа I-III ступенів № 114

**ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА ФОРМУВАННЯ
ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА.
МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ**

Молодший шкільний вік сприятливий для розвитку в учнів основ екологічної культури. Самою природою обумовлено соціальне призначення дитинства – адаптація дитини до природи і суспільства, здатність брати відповідальність за свої вчинки перед людьми, рослинним і тваринним світом. Початкова школа дає можливість сформувати пізнавальний потенціал екологічних знань для подальшої бази вивчення природничо-математичного циклу, виховувати особистість, яка усвідомлює місце людини у довкіллі, через ознайомлення з рослинним і тваринним світом, розкриття взаємозв'язків і взаємозалежностей у природі, вивчення та дослідження куточків рідного краю.