

міжшкільних факультативів, які організуються на базі однієї чи декількох шкіл за рахунок кооперації ресурсів навчальних закладів. Робота міжшкільних факультативів дозволяє не лише поглибити знання учнів з вибраного профільного предмета, а й розширити коло спілкування сільських школярів, усуваючи негативну дію соціального та інформаційного чинників сільського середовища.

Додатковими ефективними формами організації навчання в загальноосвітній школі сільської місцевості виявилися предметні гуртки і секції як складові міжшкільних наукових товариств, науково-дослідницька робота, конкурси, міжшкільні наукові конференції, олімпіади, літні профільні табори тощо. Учнівські міжшкільні наукові товариства є перспективними формами організації роботи з здібними та обдарованими дітьми. Ця форма роботи дозволяє закласти основи творчого підходу до навчання, розширює набуті учнями знання з вибраного профілю, привчає їх до роботи з науковою літературою, знайомить з методами наукового дослідження в певній галузі знань, дозволяє здійснити перші проби власних сил, перевірити стійкість інтересів, нахилів і здібностей.

Таким чином, основою організації профільного навчання в загальноосвітній школі сільської місцевості є реалізація кожним учнем індивідуальної освітньої траєкторії, яка починається з вибору рівня вивчення предмета на навчальному занятті і доповнюється шляхом поглиблення вибраного профілю навчання на додаткових профільних та елективних заняттях, у міжшкільних факультативах, літніх профільних таборах, секціях МАН тощо.

Література

1. Гурьянова М.П., Орлов В.Б., Кашалова В.Н. Проблемы сельской школы: возможности их решения // Открытая школа – 2004. – № 1. – С. 20-25.
2. Калеева Ж.Г. Заботы сельской школы // Педагогика – 2002. – № 5. – С. 64-69.
3. Лікарчук І. Сучасна сільська школа. Реформування в нових соціально-економічних умовах // Директор школи. Україна – 2001. – № 4. – С. 42-46.
4. Розанов В.В. Сумерки просвещения – М. : Просвещение, 1990. – 624 с.
5. Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики – К. : «К.І.С.», 2003. – 296 с.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ З БІОХІМІЇ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ЗМІСТОВОГО МОДУЛЯ «НУКЛЕЇНОВІ КИСЛОТИ»

***І.В. Шмиголь
м. Черкаси, Україна***

Метою вивчення студентами змістового модуля «Нуклеїнові кислоти» є формування у студентів предметних компетентностей з біологічної хімії та загальнопредметних компетентностей з природничих дисциплін.

Враховуючи те, що на викладання цього змістового модуля відведено лише 6 аудиторних годин, з яких 2 години лекційні і 4 години лабораторно-практичні, а об'єм фактичного матеріалу, який студенти повинні опанувати, досить значний, нами заплановано такий вид діяльності студентів як самостійне опрацювання окремих питань теми та розробка по них презентацій, а також представлення їх до уваги іншим студентам, які працювали над іншими творчими завданнями. Таким чином всі студенти мають змогу ознайомитися із значним обсягом інформації, що стосується цього змістового модуля. На нашу думку, саме розробка та представлення студентами презентацій є більш ефективним методом, оскільки дає їм змогу певну інформацію сприймати не лише на слух, а й наочно, що, в свою чергу, сприяє її кращому розумінню та засвоєнню. Використання цього виду навчальної діяльності студентів запроваджено з метою підвищення творчого розвитку студентів і набуття ними вмінь із самостійного пошуку та опрацювання відповідної інформації.

Метою лекції є формування в студентів знань про нуклеїнові кислоти та їх функції в живих організмах; види нуклеїнових кислот, особливості їх компонентного складу,

структурної організації.

З огляду на це основні питання, які розглядаються під час читання лекції на тему: Нуклеїнові кислоти: склад, будова, властивості і функції наступні:

1. Поняття про нуклеїнові кислоти, їх види та функції.
2. Будова азотистих основ, що входять до складу нуклеїнових кислот, та їх таутомерія.
3. Нуклеозиди та нуклеотиди: склад, будова, особливості номенклатури.
4. Структурна організація молекул дезоксирибонуклеїнових кислот.
5. Особливості структурної організації різних видів рибонуклеїнових кислот.

Перші три питання лекції майже повністю висвітлюються лектором під час читання лекції, лише з окремих питань дається домашнє завдання (скласти таблицю з рисами відмінності дезоксирибонуклеїнових та рибонуклеїнових кислот; записати механізми утворення різних видів нуклеозидів та нуклеотидів за поданим на лекції зразком).

Питання стосовно структурної організації дезоксирибонуклеїнових кислот, за браком часу, висвітлюється більш поверхнево, лише окремі важливі моменти. Для кращого розуміння студентами вищих рівнів упаковки дезоксирибонуклеїнових кислот лектор демонструє відповідний навчальний фільм та дає особисте пояснення тому, що відбувається на екрані.

Останнє питання теми повністю винесено студентам на самостійне опрацювання за підручником та вимагає від них не лише прочитати теоретичний матеріал, а й скласти короткий опорний конспект. Для цього вони залишають місце безпосередньо в лекційних зошитах.

У результаті такої організації лекційних занять та оформлення лекційного зошита студенти мають конспект, за яким зручно буде готуватися до практичних занять та проміжного і підсумкового контролю, оскільки в ньому йде поєднання як лекційного матеріалу, так і виконаних ними домашніх завдань, але при цьому збережено послідовність та логіку викладання теоретичного матеріалу теми.

Лабораторно-практичне заняття з цього змістового модуля також має певні особливості організації. Лабораторні роботи, які студенти повинні виконати під час заняття, стосуються дослідження компонентного складу нуклеїнових кислот. Вони підібрані таким чином, щоб займали не багато часу для їх виконання. Крім того на цьому занятті впроваджено індивідуальне виконання лабораторних робіт. Викладач кожному студенту розподіляє по одній роботі, яку він має виконати та представити отримані результати іншим. Отже, студенти за невеликий проміжок часу мають змогу провести окремі лабораторні дослідження, а з рештою ознайомитися за результатами, отриманими іншими, та їх поясненням. Така організація проведення лабораторних досліджень дає змогу, з одного боку, зекономити час для інших видів роботи, а з іншого – ознайомити студентів з особливостями організації та проведення експериментальних досліджень з цієї теми й навчити їх аналізувати і представляти отримані результати.

За такої організації виконання лабораторних робіт студенти набувають окремих практичних умінь та навичок з організації і проведення біохімічного експерименту, вмінь аналізувати отримані результати, робити аргументовані, чітко сформульовані висновки, а також досвіду презентації результатів проведеного ними дослідження колегам. Таким чином на виконання лабораторних робіт відводиться 10 хв. часу і ще 30 хв. – на представлення їх результатів і захист (5-6 хвилин на одну роботу).

Решту 30 хв. заняття відведено на презентацію студентами їх творчих проектів. З цією метою нами було запропоновано студентам ряд тем для підготовки проектів з цієї теми: особливості первинної структури ДНК; вторинна структура ДНК та зв'язки, що її стабілізують; вищі рівні упаковки ДНК; структурна організація іРНК, тРНК, рРНК та ін. Таким чином кожен студент отримує творче завдання, яке вимагає від нього опрацювання певного обсягу теоретичного матеріалу, його осмислення, засвоєння, а також, на основі здобутих знань, розробки презентацій з метою представлення опрацьованого матеріалу іншим. Відповідно до цього на лабораторно-практичному занятті студенти мають змогу не

лише ознайомитися з окремими питаннями теми, винесеними на самостійне опрацювання, а й зрозуміти та засвоїти їх. За цих умов кожен студент, крім того, що набуде певних теоретичних знань з навчальної дисципліни, ще й навчиться їх використовувати в практичній діяльності з метою пояснення іншим, тобто виступатиме в ролі вчителя, що, на нашу думку, є досить ефективним засобом формування в студентів досвіду майбутньої педагогічної діяльності. Крім того, оцінювання якості виконання та представлення презентацій проводиться самими студентами (колективно), що сприяє формуванню в них здатності до рефлексії як власної навчальної діяльності, так і діяльності своїх колег.

Після двадцятихвилинної перерви, студентам дається ще 20 хв. на представлення презентацій, а решта часу (60 хв.) відводиться на написання контрольної роботи, яка є підсумковою з цього змістового модуля. Варіанти контрольних робіт включають наступні види завдань: тестові завдання двох типів, теоретичні запитання та розрахункові задачі.

У ході проведення цього лабораторно-практичного заняття в студентів повинні сформуватися наступні предметні компетентності:

- міцні та ґрунтовні знання про склад, будову, властивості і функції нуклеїнових кислот, особливості структурної організації дезоксирибонуклеїнових та різних видів рибонуклеїнових кислот;
- уміння, навички та досвід організації і проведення експериментальних досліджень по якісному визначенню структурних компонентів нуклеїнових кислот;
- навички роботи з хімічними реактивами та посудом і біохімічним обладнанням;
- розвиток логічного мислення, вміння аналізувати, робити аргументовані висновки та узагальнювати результати проведених досліджень;
- уміння розв'язувати типові розрахункові та ситуаційні задачі з теми.

Отже, така форма організації навчально-виховного процесу із змістового модуля «Нуклеїнові кислоти», на нашу думку, дає змогу на високому рівні сформувати в студентів як предметні компетентності з біохімії, так і стати фундаментом для формування загальнопредметних компетентностей з природничих дисциплін.

РІВНІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ СУБ'ЄКТІВ ПРОЕКТНО-ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ РАМКИ КВАЛІФІКАЦІЙ

*В.Д. Шпильовий
м. Київ, Україна*

Європейська рамка кваліфікацій (ЄРК) - єдина багаторівнева система кваліфікацій, за допомогою якої здійснюється оцінювання (вимірювання) результатів навчання та встановлюється їх відповідність вимогам до якісного виконання основних дій та вирішення професійних задач в рамках відповідної професії, що постають в ході провадження проектно-інноваційної діяльності.

В такому контексті результатами якісного навчання слід вважати здатність (компетенцію) особи засвідчити свою спроможність продемонструвати на практиці отримані знання, уміння та навички. При цьому має бути встановлено співвідношення дипломів і свідоцтв про освіту громадян країн, які пройшли процедуру оцінювання національних рамок кваліфікацій, за критеріями їх відповідності вимогам ЄРК [1].

Таблиця 1

Категорії фахівців

Складність діяльності		Рівень компетенції	
Шкала	Бал	Інтерпретація балів	Інтерпретація категорій
1	1	найнижчий	не потребує категорії
4	2	низький	-
11	3	незначний	РІСЗ business innovation (BI)