

петентностей, визначених нормативними документами про освіту, насамперед – компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, навчання впродовж життя, інформаційно-комунікаційної компетентності, екологічної та математичної компетентності.

Для кожної теми виокремлена провідний клас моделей, опанувати який доцільно саме на змісті даної теми; але для кожної теми наведено також приклади моделей інших класів, які будуть допомагати у діяльній засвоєнні матеріалу теми. Наприклад, у темі 5 “Адаптації” провідним класом моделей є вербальні моделі: робота з ними має навчати виділенню суттєвого змісту текстів різних жанрів: передбачено роботу з описами прикладів і складових елементів адаптацій. Але, крім моделей цього класу, буде запропоновано й моделі інших типів: графічні моделі порівняння життєвих форм, графі адаптивної радіації таксонів при пристосуванні до різних умов середовища існування. Крім того, програмою пропонується спеціальна форма організації роботи учнів – “генетичний консилиум”, що базується на принципах генетичного алгоритму: мутацій, розмноження та відбору, але не особин, як під час природного добору, а ідей і опрацьованих прикладів адаптацій. Така експертна форма роботи, що виконується групами учнів за чітко алгоритмізованими правилами, дає змогу виявити та застосувати широке коло різноманітних навчальних вмінь. У цій темі генетичний консилиум запропоновано провести на такій темі, як огляд можливих адаптацій різних рівнів у тварин, які перейшли до фотосинтезу.

---

## **КОНСТРУЮВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ КУРСУ ЗА ВИБОРОМ “БІОЛОГІЧНІ СИСТЕМИ”**

*Т. В. Коршевнюк, канд. пед. наук*

Конструювання навчальної програми курсу за вибором “Біологічні системи” для учнів старшої школи здійснено з метою задоволення потреб сучасної школи у реалізації варіативного складника профільної біологічної освіти. У програмі враховано типологію проблем біології щодо біосистем, можливості формування компетентностей та індивідуалізації освітнього маршруту здобувачів освіти.

Відбір навчального матеріалу про біосистеми здійснено з урахуванням таких принципів: доступності (відповідність змісту інформації віковим особливостям, пізнавальному досвіду і психологічним особливостям учнів), актуальності (відповідність інформації пізнавальним інтересам учнів, її наукова і практична значущість), достовірності (відповідність інформації моделі реальних біологічних об’єктів або сучасному науковому уявленню про них), соціальної та особистої значущості (роль у вирішенні екологічних, соціально-економічних, медичних та

інших проблем і значущість у життєво-пізнавальному досвіді учнів для самовизначення, самореалізації, соціальної адаптації, розвитку уявлень про сучасні технології і галузі виробництва, формування основи вибору майбутньої професії, самостійного пізнання дійсності, розв'язання навчальних і позанавчальних проблем).

Зазначений курс має фундаментальний і методологічний характер, наділений узагальнюючим потенціалом. Він орієнтує учнів на поглиблення і розширення знань про біосистеми, які вивчалися в основній школі, – клітина, організм, біоценоз, екосистема, біосфера. У створеній програмі навчальний матеріал про біологічні системи охоплює аспекти вивчення цих об'єктів: теоретичний, практичний, прогностичний, ціннісний, що екстраполюються на очікувані результати навчання, розподілені за складниками компетентностей.

Визначене метою курсу за вибором “Біологічні системи” набуття старшокласниками предметної біологічної і ключових компетентностей досягається діяльнісною домінантою програми, у знаннево-му компоненті – превалюванням інструментальної функції знань над інформаційною. Основу конструювання ціннісного компонента змісту становить розкриття гуманістичних аспектів сучасної біології, соціокультурної обумовленості розвитку знань про біосистеми і сфери їх застосування, орієнтовано на розвиток емоційно-ціннісного ставлення до цих об'єктів, усвідомлення відповідальності за їх вивчення і використання.

Виступаючи керівним документом щодо реалізації змісту курсу в шкільній практиці, сконструйована навчальна програма не переобтяжена фактологічним матеріалом, що дає вчителю можливість корегувати її, враховуючи інтереси учнів.

---

## **ПРОГРАМА КУРСУ ЗА ВИБОРОМ “ЗДОРОВ'Я І БЕЗПЕКА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ. 10-11 КЛАСИ” : МЕТА, ЗАВДАННЯ, СТРУКТУРА І ЗМІСТ**

*Н. Ю. Матяш, канд. пед. наук*

За результатами теоретичного узагальнення з педагогіки і методики навчання біології, аналізу навчальних програм з біології, хімії, фізики, географії, основ здоров'я, фізичної культури, шкільних підручників з біології:

**Виявлено**, що питання здоров'язбережувального спрямування в основній школі включені в навчальні предмети “Біологія. 6-9 кл.,” “Основи здоров'я. 5-9 кл.,” “Фізична культура. 5-9 кл.” і старшій школі “Біологія і екологія. 10-11 кл.” Але анкетування учнів 10-11-х класів показало,