

учнів;

- є цікавим для учнів;
- демонструє ефективність міжпредметних зв'язків;
- потребують застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Це дозволяє зробити навчальний процес особистісно орієнтованим, таким, що розвиває пізнавальну самостійність, дає простір для проявів самодіяльності учнів, надає їм можливості набувати знань і вмінь, які будуть потрібні протягом життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Організаційно-педагогічні засади формування інформаційного простору профільної школи: методичний посібник/ Піддячий М.І., Доротюк В.І., Левченко Н. Г., Туташинський В.І., Чудакова В. П., Кохан О. В., Асанов М. О., Рогоза В. В., Коляновська М. С. / Інститут педагогіки НАПН України, «Педагогічна думка», 2013 – 141 с.
2. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках фізики: Посібник для вчителів / М.І.Жалдак, Ю.К.Набочук, І.Л. Семешук – Костопіль, РОСА, 2005. – 228с.
3. Семешук І.Л. Інновації щодо реалізації міжпредметних зв'язків у розв'язуванні задач на екстремуми / І.Л. Семешук, В.І.Тишук, Я.Р.Мойсієвич // Наукові записки.– Випуск 9 – Серія: Проблеми методики фізико-математичної та технологічної освіти. Частина 2. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2016. – 312с. – С. 190 – 198.

НАТУРАЛЬНА НАОЧНІСТЬ У ВИВЧЕННІ РІЗНОМАНІТТЯ КОМАХ (НА ПРИКЛАДІ РОДИНИ CERAMBYCIDAЕ) В КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Сеник Зоряна Іванівна

магістрантка хіміко-біологічного факультету, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

zoranasenik3@gmail.com

Голіней Галина Михайлівна

к.с.-г.н., доцент кафедри ботаніки та зоології, доцент, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

halyna.holiney@gmail.com

Формування біологічних знань неможливе без ефективної наочності, яка слугує зв'язком між абстрактною інформацією та чуттєвим досвідом учня. Біологія як наука про живу природу передбачає вивчення великої кількості складних процесів, структур, видів та взаємозв'язків, які потребують візуалізації для повноцінного сприйняття й осмислення.

Наочні засоби дозволяють зробити навчальний матеріал конкретним і зрозумілим, що сприяє його кращому засвоєнню. Вони допомагають сформувати уявлення про біологічні об'єкти, які учні не завжди мають можливість

спостерігати безпосередньо (наприклад, мікроскопічні організми, внутрішня будова комах, життєві цикли); підвищити рівень мотивації до вивчення біології через емоційне залучення; забезпечити розвиток логічного, образного та критичного мислення; сприяти кращому запам'ятовуванню матеріалу через активізацію зорового та моторного аналізаторів [1].

Особливо важливе значення мають натуральні засоби наочності: гербарії, колекції комах, зразки тканин, живі об'єкти, мікропрепарати тощо. Вони забезпечують реальний контакт учнів із природним матеріалом, формують дослідницьке ставлення до біологічних об'єктів, розвивають уміння спостерігати, порівнювати та узагальнювати.

Вивчення комах у шкільному курсі біології має важливе значення для формування природничо-наукових знань, розвитку дослідницьких навичок, екологічного мислення та практичних умінь учнів. Методика викладання цієї теми в основній і старшій школі базується на принципах наочності, системності, науковості, доступності та зв'язку з життям.

Колекції комах є важливим дидактичним інструментом у шкільному курсі біології, що поєднує в собі натуральну наочність, практичну діяльність та елементи наукового дослідження. Їх використання сприяє активному пізнанню, глибокому засвоєнню матеріалу та розвитку екологічного мислення учнів.

У теоретичних і практичних джерелах, присвячених вихованню, колекціонування розглядається як форма індивідуальної роботи, що має значний вплив на особистісний розвиток дитини. У працях наголошується, що така діяльність сприяє загальному розвитку учнів, стимулює пізнавальну активність, формує дослідницькі навички, розширює світогляд, а також виховує цілеспрямованість, наполегливість і самостійність.

У курсі біології 7 класу (відповідно до чинної навчальної програми) розділ «Різноманітність тварин» містить окрему тему «Комахи» [2]. Основна увага приділяється: зовнішній та внутрішній будові комах; особливостям розмноження та розвитку; пристосуванням до середовища існування; ролі в природі та житті людини (корисні й шкідливі види); представникам різних рядів (Твердокрилі, Лускокрилі, Двокрилі, Перетинчастокрилі, Прямокрилі тощо).

Вусачі (Cerambycidae) є п'ятою за кількістю видів родиною в ряді Твердокрилих (Coleoptera). Вони зустрічаються у різних типах середовищ, включаючи ліси, степи, пустелі, поля, сади, парки та інші природні й антропогенні біотопи. Щорічно описують нові види з тропічних та екваторіальних регіонів, а також з інших куточків планети. Ці комахи розвиваються з повним перетворенням (голометаболія), проходячи в життєвому циклі стадії яйця, личинки, лялечки та імаго. За попередніми оцінками експертів, загальна кількість видів у цій родині налічує близько 33 000, які належать до приблизно 5 200 родів. В Україні описано близько 280 видів вусачів [3].

Жуки відіграють важливу роль у природних екосистемах. Личинки більшості видів вусачів, за деякими винятками, розвиваються в деревині, виконуючи роль утилізаторів деревних залишків хвойних і листяних порід. Вони також слугують кормовою базою для інших організмів, зокрема птахів та хижаків. Крім того, вусачі є запилювачами багатьох видів квіткових рослин, оскільки більшість імаго демонструє антофільну поведінку.

Використання ентомологічної колекції даної родини допоможе учням детально вивчити морфологічні особливості твердокрилих, розвинути навички роботи з визначниками та сформувати цілісне уявлення про біорізноманіття рідного краю на прикладі однієї з найбільш чисельних родин жуків.

Колекція комах даної родини може бути використана під час вивчення теми «Комахи» (7 клас), а також у гуртковій діяльності, при підготовці проєктів, екологічних досліджень та участі в конкурсах учнівських наукових робіт.

Таким чином, ентомологічні колекції не лише поглиблюють знання про комах як представників живої природи, а й є дієвим засобом розвитку дослідницьких навичок, природничо-наукової грамотності та біологічного мислення. Їх використання розширює можливості традиційного навчання, залучаючи учнів до реального наукового пізнання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грицай Н. Б. Методика навчання біології : навчальний посібник. Рівне : ТзОВ «Дока центр», 2016. 272 с.
2. Календарно-тематичне планування з біології 7 клас НУШ. URL: <https://naurok.com.ua/kalendarno-tematichne-planuvannya-z-biologi-7-klas-nush-505065.html> (дата звернення: 04.05.2026).
3. Плиска М. М., Пасічник Л. П. Систематика комах. Характеристика основних рядів і родин комах : навч. посіб. Київ, 2015. 167 с.

ПРАКТИЧНІ КЕЙСИ ЗАСТОСУВАННЯ STEAM-ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ ШКІЛЬНОГО КУРСУ БІОЛОГІЇ В НУШ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ТА ДОСЛІДНИЦЬКИХ НАВИЧОК.

Сердюк Вікторія Сергіївна

вчителька біології та хімії Лозянської гімназії Іршавської міської ради Закарпатської області
viktorika.ks@gmail.com

Сучасна система освіти в умовах реформування потребує впровадження нових технологій навчання, які сприятимуть формуванню компетентної, творчої та соціально активної особистості. Концепція Нової української школи передбачає розвиток ключових компетентностей, необхідних для формування всебічно розвинених і вихованих громадян, які здатні жити в суспільстві та цивілізовано