

самоврядування тощо, яка згодом укріплювалась би новими додатковими законами, як це відбувалось в Латвії.

Варто зазначити, що потрібно одразу вирішувати економічну проблему, що з'являється, оскільки рівномірне розподілення коштів задля достатнього рівня наповнення місцевих бюджетів є вкрай важливим для їхнього функціонування як частини громади, територіального самоврядування. Існує дієвий варіант вирішення цієї проблеми, що вдало застосований в Німеччині – внесення до Податкового кодексу норми, що передбачатиме внесення податків за місцем розташування виробничих потужностей, а також закріплення цього положення на конституційному рівні.

Список використаних джерел

1. Опришко В. Ф., Шульженко Ф. П., Шимон С. І. та ін. Правознавство: Підручник; За заг. ред. В. Ф. Опришка, Ф. П. Шульженка. К.: КНЕУ, 2003. 767 с.
2. Постанова Верховної Ради України від 31 серпня 2015 року № 656-VIII «Про попереднє схвалення законопроекту про внесення змін до Конституції України щодо децентралізації влади».
3. Децентралізація. [Електр. ресурс]: URL: <https://bit.ly/41axZIA> (Дата звернення: 25.10.2022).
4. Конституція Польської Республіки (з передмовою В. Шаповала). К.: Москаленко О.М., 2018. 82 с

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ

Козак Л.М., Грицай Н.Б.

Перед сучасною українською школою постає завдання вдосконалення традиційних методик і технологій навчання. Зокрема, технології розвивального навчання спрямовані на розвиток свідомих членів суспільства.

Основною вимогою до сучасної школи є забезпечення не лише засвоєнню певної сукупності знань та вмінь, але й розвиток інтересів та здібностей учнів та особистості загалом. Кожен навчальний предмет, і біологія зокрема, розглядається як засіб розвитку особистості учня через формування предметних та ключових компетентностей [4]. З огляду на це педагог має використовувати такі педагогічні технології, за допомогою яких розвивалися б такі якості школярів, як самостійність, пізнавальна активність, ініціативність, уміння креативно виконувати завдання та ін. Саме такою технологією є система розвивального навчання.

Велике значення розвивальному навчанню надавали видатні українські педагоги Г. Ващенко та С. Русова.

На сучасному етапі проблему розвивального навчання досліджували В. Буряк [1], А. Степанюк [2], А. Фурман [4] та ін.

Мета статті – розкрити можливості використання технологій розвивального навчання під час викладання біології у 10 класі.

Розвивальне навчання – це навчання, яке базується на методах і прийомах, які спрямовані на досягнення найбільшої ефективності розвитку пізнавальних можливостей школярів. Основною метою розвивального навчання є формування комплексного творчого мислення, розвитку їх пам'яті, просторової уваги, логічного мислення, інтуїції, знань та умінь, необхідних для розв'язання будь-яких проблем у галузях науки і техніки. Реалізація цієї мети зорієнтована на конкретну особистість учня.

На думку А. Степанюк, розвивальне навчання біології потрібно розглядати як ситуативно організовану безперервну розвивальну міжособистісну взаємодію [2].

Розвивальне навчання забезпечує трансформацію пояснювально-ілюстративного навчання на активно-діяльнісне.

На уроках біології і екології в 10 класах реалізувати завдання розвивального навчання повною мірою досить важко, але можливо, за умови використання основних ідей і принципів розвивального навчання.

Основною формою організації освітнього процесу в системі розвивального навчання є урок (урок постановки навчального завдання, урок моделювання і перетворювання моделі, урок вирішення конкретних задач із застосуванням відкритого способу, урок контролю, урок оцінювання способу дій).

У 10 класі під час вивчення теми: «Спадковість та мінливість» [3] дають завдання зробити повідомлення про генетичний моніторинг в людських спільнотах чи скринінг-програми для новонароджених. Оформити повідомлення потрібно у вигляді мультимедійної презентації. Під час виконання такого виду роботи школярі вчать аналізувати, порівнювати й узагальнювати матеріал, висловлювати власні погляди.

Під час вивчення теми «Репродукція та розвиток» в 10 класі [3] можна організувати дебати. Узагальнювальні уроки можна проводити у формі різних бліц-турнірів, конкурсів та змагань між командами.

Отже, впровадження розвивального навчання передбачає зміни змісту та методів навчання, забезпечує створення іншого освітнього середовища, спрямованого на розвиток особистості. Тому принципи розвивального навчання доцільно використовувати в старшій школі на уроках біології для розвитку предметних та загальних компетентностей учнів.

Перспективним є розроблення системи уроків біології і екології для 10–11 класів за технологією розвивального навчання.

Список використаних джерел

1. Буряк В. К. Розвивальне навчання: теоретико-методологічний аспект: монографія. К.: Фенікс, 2010. 304 с.
2. Степанюк А. Програмно-методичне забезпечення розвивального навчання біології. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: педагогіка*. 2008. № 4. С. 11–15.
3. Біологія і екологія. 10-11 класи. Рівень стандарту. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 р. № 1407. URL: <https://bit.ly/2ByHkSA> (дата звернення: 02.04.2023)
4. Фурман А., Шляхова З. Інноваційна система модульно-розвивального навчання. *Психологія і суспільство*. 2012. № 4 (50). С. 167–177.

ОСОБЛИВОСТІ ВОДНОГО РЕЖИМУ РОСЛИН ВИДІВ РОДУ *CARLINA L.* НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ОНТОГЕНЕЗУ

**Колісник Х.М., Підгірна Х.А., Лановий А.Р.,
Грицак Л.Р., Дробик Н.М.**

Важливим фактором для життєдіяльності рослин є вміст води в повітрі та ґрунті. Рослини вбирають із ґрунту велику кількість води, проте засвоюють незначну її частину – 0,1–0,3 %, а решта витрачається листками на транспірацію [3]. Недостатня кількість води в ґрунті призводить до порушення водного балансу в рослині та виникнення водного дефіциту. У результаті підвищується концентрація і збільшується осмотичний тиск клітинного соку. Тому листки починають утримувати воду з більшою силою, що призводить до зменшення випаровування води і до перегріву рослин. Зменшення фізіологічної активності листків призводить до зниження стійкості та продуктивності рослин [4]. Максимальний вміст води у рослині детермінований генетично та залежить від умов їх зростання [2]. Тому показники водного режиму рослин з природних місць зростання можна розглядати як маркери їх функціонального стану.

Мета роботи полягала у дослідженні динаміки показників