

## ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ СХЕМАТИЗАЦІЇ В УЧНІВ ГІМНАЗІЇ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ

*У статті розглядаються особливості формування вмінь схематизації в учнів у процесі вивчення біології та використання схем як засобу підвищення їх пізнавальної діяльності.*

*Ключові слова: схематизація, схема, біологія.*

*The article deals with the features of the formation of schematization skills in students in the process of studying biology and the use of schemes as a means of improving their cognitive activity.*

*Key words: schematization, scheme, biology.*

Одним із актуальних завдань сьогодення є створення таких умов для учнів, в яких вони б могли самостійно навчатися, а також оволодівали вміннями та навичками для опрацювання навчального матеріалу самостійно, без допомоги вчителя. Орієнтир освіти спрямований на те, щоб учні розвивалися як особистості та самореалізувалися. А для того, щоб в учнів сформувалися такі якості, необхідним є впровадження у шкільний курс нових форм, методів та прийомів.

Перспективним напрямком у вирішенні цих завдань у процесі навчання біології, є впровадження у шкільний курс цього навчального предмета методики схематизації навчального матеріалу. Оскільки вона дозволяє сформувати в учнів вміння виділяти головне, здійснювати пошукову роботу, розуміти закономірності природних процесів, творчо розвиватися, а також допоможе підвищити якість знань.

Серед вчених, які досліджували питання схематизації під час навчання з різних дисциплін були такі як О.М. Голованець, С.В. Левченко, Л. С. Нечепоренко та інші [2, с. 216].

**Мета статті** полягає у з'ясуванні особливостей формування вмінь схематизації у процесі навчання біології.

Під схематизацією навчального матеріалу, розуміють спосіб викладення матеріалу, за допомогою графічного відображення взаємозв'язків. У такому вигляді покращується сприйняття та засвоєння інформації. Тому схематизація навчального матеріалу під час навчання біології забезпечує формування в учнів навичок системно мислити, а також краще засвоювати інформацію. Це надає їм впевненості у власних силах, підвищує рівень концентрації уваги та мотивації до пізнання і економить час на навчання [5, с. 37].

Схематизація – це один із способів вивчення біології та довкілля. Схеми допомагають учням узагальнити й систематизувати інформацію, витратити менше часу на вивчення матеріалу та його повторення та підвищує продуктивність їхнього навчання. Ще однією перевагою схем є те, що вони дозволяють опрацювати великий обсяг матеріалу та відтворити його, оскільки візуалізований матеріал сприймається краще [1, с. 3].

Процедура схематизації потребує таких процесів як аналізування, міркування, розуміння, виділення головного змісту та узагальнення. Результатом процесу «схематизації» матеріалу є схема.

Схематизація передбачає такі етапи:

1. *Збір матеріалу для майбутньої схеми.* На цьому етапі учні повинні прочитати текст для його первинного розуміння. Виділити ключові слова та об'єкти та позначити їх умовними знаками на початковому варіанті схеми.

2. *Виявлення значущих частин.* Необхідно перечитати текст ще раз, для того щоб зкоригувати його первинне розуміння (з першого разу, можливе помилкове розуміння змісту) В тексті необхідно знайти взаємопов'язані частини і на схемі зобразити їх стрілками.

3. *Розділення значущих частин.* На цьому етапі перед учнями стоїть об'єднати частини схеми за значущістю та виокремити їх межами.

4. *Виділення значущих частин.* Значущі частини повинні зайняти центральне місце в схемі та бути виділені іншим кольором чи шрифтом.

5. *Синтезування частин.* Частини схеми об'єднують в єдине ціле.

6. *Побудова схеми.* Це заключний етап побудови, який передбачає завершальне коригування схеми [3, с. 98].

Процес схематизації матеріалу учням потрібно виконувати самостійно, оскільки він суто персоналізований. Навчання схематизації складається з трьох етапів:

1) знаходження учнями особливостей схем, що передбачає формування в учнів уяви про те, чим схеми відрізняються від інших зображень (від креслень та схематичних малюнків);

2) оволодіння учнями основних теоретичних відомостей про техніку побудови схем та способами побудови графічних конструкцій;

3) самостійна побудова схеми за алгоритмом дій та закріплення уявлень про конструкції схем, правила та способи їх побудови.

Також при конструюванні схем потрібно дотримуватися певних правил:

- В схемі повинні бути присутні елементи, що відображають ключовий зміст об'єкта (наприклад геометричні фігури, лінії, позначення, стрілки, рамки тощо);

- В тексті на кожну, логічну завершену частину, доводиться своя схема;

- Також у схемі повинен відображатися процес переходу із одного стану в інший, в такому випадку об'єкти повинні бути розташовані паралельно один від одного;

- Об'єкти, які мають різні якості, повинні бути виділені цифровими, буквеними чи словесними позначеннями [4, с. 14].

При дотриманні цих правил, учні зможуть навчитися створювати схеми та використовувати їх під час вивчення біології. А для того, щоб схематизація стала не просто вмінням, а навичкою, необхідно пропонувати учням створювати схеми на уроках.

**Висновки.** Отже, можна сказати, що схематизація матеріалу під час навчання біології, не тільки позитивно впливає на засвоєння учнями матеріалу дисципліни, але й розвиває в учнів творчі навички, вміння аналізувати, абстрактно та логічно мислити, опрацьовувати великі об'єми інформації та структурувати їх. Також, це робить процес навчання більш цікавим та ініціативним, оскільки учні можуть забезпечити свою потребу в самореалізації, в розкритті власної картини світу та розкрити свої здібності. Тому доцільно організовувати процес формування вмінь схематизації, у процесі навчання біології.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Голованець О.М. Використання опорних конспектів, таблиць, схем на уроках біології та природознавства як основа креативного мислення учня [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://osvita.ua/doc/files/news/396/39607/Robota.doc> (дата звернення 02.10.2022)
2. Левченко С.В. Використання опорно-логічних схем та конспектів на заняттях *Фізико-математична освіта: науковий журнал*. 2017. Вип. 4 (14). С. 215-220.
3. Марченко О. Г. Формування критичного мислення школярів. Харків: Вид. Група «Основа», 2007. 160 с.
4. Нечепоренко Л.С. Схематические наглядные пособия и методика их применения. Камянец-Подольский, 1967. - 231 с.

5. Садкіна В.І. Маленькі секрети учительського успіху. Навчаємося з радістю. Харків: Вид. Група «Основа», 2017. 144 с.

**Рекомендує до друку науковий керівник доцент Карташова І.І.**