

**ПРОФЕСІЙНА ГОТОВНІСТЬ ВЧИТЕЛІВ НАВЧАТИ УЧНІВ  
УЗАГАЛЬНЮВАТИ БІОЛОГІЧНІ ЗНАННЯ**

**Ващенко Лідія Семенівна**

к.п.н., старш. наук. співробітник, відділ  
моніторингу та оцінювання якості загальної  
середньої освіти, Інститут педагогіки

НАПН України

ORCID iD: 0000-0002-0637-2142

**Вступ.** У вимогах до обов'язкових результатів навчання природничої галузі державного стандарту базової загальної середньої освіти задекларовано необхідність формування в учнів уміння характеризувати властивості об'єктів природи; пояснювати природні явища та процеси на основі законів природи; визначати кілька ознак явища природи об'єднано в окремі групи; вирізняти з-поміж об'єктів ті, що мають кілька спільних ознак; систематизувати явища природи за визначеними ознаками. Досягти цього можливо за умови розвитку мислення учнів, їх здатностей аналізувати, синтезувати, узагальнювати, порівнювати, оцінювати, бачити загальну картину світу. Процес систематизації та узагальнення знань учнів сприяє вирішенню однієї з найактуальніших проблем освіти – соціалізації та розвитку особистості, здатної не лише освоїти основну освітню програму з предмету, а й здобути системні знання, оволодіти універсальними навчальними діями та використовувати їх для подальшого пізнання [1]. Це значно стосується шкільної біології, під час вивчення якої, вчитель має підготувати учнів до цілісного сприйняття знань про живі організми різного рівня організації. Саме узагальнення є важливим компонентом розвитку учнів, формування у них здатності до критичного мислення. І саме вчитель повинен бути готовим до використання у процесі навчання засобів та методів узагальнення та систематизації знань.

**Метою дослідження** є визначення стану готовності вчителів біології до навчання школярів умінню розкривати сутність об'єктів живої природи,

використовуючи узагальнення.

**Методи та матеріали.** Під час роботи було здійснено аналіз джерел наукової педагогічної літератури, інтерпретацію, формулювання висновків, кількісний та якісний аналіз відповідних анкет. Для з'ясування готовності вчителів біології до навчання школярів умінню узагальнювати природні явища та процеси їм було запропоновано дати відповідь на ряд запитань. У дослідженні взяли участь 110 вчителів біології Хмельниччини. Серед них 9% мають стаж до 10 років, половина - понад 20 років.

**Обговорення та результати.** Про актуальність питання формування уміння школярами систематизувати і узагальнювати знання свідчать численні трактування, дослідження вчених і практиків. Так у філософському словнику [2] поняття “узагальнення” характеризується як перехід від одиничних або часткових суджень до загальних: виявляючи деяку спільну ознаку в окремих елементах певного класу, робиться висновок про притаманність цієї ознаки певному класу в цілому; виявлення закономірних принципів зв'язку певних явищ або їх характеристик.

Глумачний словник української мови говорить, що узагальнювати це значить виділяти характерні риси, однакові з усіх предметів певної множини, представляти риси одного предмету як ознаки множини [3]. Узагальнення грають найважливішу роль в процесі навчання. Дослідник Блажко А. В. в якості педагогічних чинників узагальнення і систематизації знань учнів в умовах компетентнісного підходу називає: урок узагальнення і систематизації знань як організаційну форму навчання; схематичну наочність як засіб навчання; інтерактивні вправи як метод навчання [1].

Узагальнення знань на уроці біології може відбуватися через розкриття суті закономірностей, зв'язку окремих предметів та явищ у межах якогось цілого. Загальний характер предметів та явищ визначається за допомогою таких розумових операцій, як аналіз, синтез, індукція, дедукція. Тому на уроках цього типу запитання й завдання учням мають бути спрямовані на формування вмінь порівнювати, узагальнювати, аналізувати та робити обґрунтовані висновки [4].

Основними завданнями узагальнюючих уроків є: актуалізація і зміцнення знань, понять, фактів; зміцнення умінь і навичок; систематизація, узагальнення знань; розгляд нових зв'язків у світлі вже відомих раніше фактів; поглиблене пояснення вже відомих складних понять; тренувальні роботи учнів. У цьому контексті важливим є розроблення спеціальної системи пізнавальних завдань і вправ, здійснене Коршак Т. Є., спрямованих на розвиток умінь узагальнення і систематизації навчального матеріалу та підвищення рівня засвоєння знань і успішності учнів процесі вивчення природничих дисциплін.

Досліджено умови, за яких дана система завдань і вправ діє: наявність у школярів позитивної навчальної мотивації; наявність необхідного дієвого апарату, здатність учнів до аналізу та самоаналізу; забезпечення послідовності у розвитку вмінь узагальнювати і систематизувати навчальний матеріал; поєднання репродуктивної і творчої діяльності учнів з поступовим переходом до самостійної роботи [5]. Проаналізувавши дослідження [6], щодо узагальнення знань, ми виокремили наступні види узагальнень з природничих предметів і біології зокрема, що викладені у таблиці №1. В залежності від ролі і місця в навчальному процесі розрізняють наступні види узагальнення.

**Таблиця 1**

**Види узагальнень та їх сутність**

Види узагальнення	Галузь застосування на уроках біології
Початкове узагальнення	Здійснюється під час сприйняття і усвідомлення учнями навчального матеріалу з біології. В результаті чого в пам'яті учнів утворюються загальні уявлення про явища, процеси, відбувається осмислення причинно-наслідкових зв'язків у вивчених об'єктах, процесах, явищах.
Тематичне узагальнення	Здійснюється засвоєння цілої системи або циклу понять, явищ, процесів, вивчених протягом певного часу, які складають зміст розділів навчальної програми з біології.
Міжпонятійне узагальнення	Полягає у визначенні між виучуваними поняттями загальних і суттєвих ознак і властивостей, в переході від менш загальних до більш загальних понять, в об'єднанні засвоєних понять в системи, в розкритті зв'язків і відношень між елементами даної системи, розміщення їх у визначеному порядку і раціональній послідовності. У навчанні дає можливість вивчені на уроці поняття звести в єдину систему і веде до засвоєння відповідних теорій і важливих ідей. Здійснюється, головним чином, на спеціально виділеному етапі уроку.
Підсумкове узагальнення	Здійснюється для встановлення зв'язків і відношень між системами знань, засвоєними в процесі опанування цілого курсу.
Міжпредметне узагальнення	Засвоєння цілісної системи знань за окремими галузями природничих наук, здійснюються з близьких предметів (наприклад математики, фізики, хімії) на спеціальних уроках міжпредметного узагальнюючого повторення.

Використання наведених видів узагальнення на уроках біології надає можливість вчителю систематизувати й закріпити в учнів набуті знання, уміння і навички з вивченого матеріалу, застосовувати їх на практиці, а також забезпечує мотивацію здобуття знань з предмета та вчитися впродовж життя. Наприклад вивчаючи методи біологічних досліджень, вчителю важливо акцентувати увагу на сутність певного методу як способу пізнання явищ, процесів, об'єктів живої природи на емпіричному і теоретичних рівнях. Узагальненню присвячується частина уроку, де обґрунтовується необхідність використання певного методу біологічних досліджень для цілісного уявлення про живе. Для розуміння учнями основ біологічної картини світу узагальнення може бути використане у різних видах – теоретичному, практичному, понятійному, міжпонятійному, міжпредметному.

Опитування вчителів біології дають підстави зробити висновок про те, що вони розуміють значення уміння узагальнювати біологічні знання. 87% з них вважають, що узагальнення дає можливість краще зрозуміти інформацію про живі об'єкти, явища процеси, їх взаємодію, дає можливість краще аналізувати вивчений біологічний матеріал, порівнювати і співставляти характеристики живих об'єктів; 19% - переконані, що узагальнення сприяють розумовому розвитку школярів. На запитання, які види узагальнення ви використовуєте, 67% вчителів говорять, що вони поєднують теоретичні узагальнення, яким передують певні розумові операції (аналіз, синтез та ін.) та емпіричні узагальнення, які здійснюється на основі практичної діяльності, досвіду; 14%-надають переваги емпіричним узагальненням; 2% - складно відповісти на це запитання.

На запитання, на яких типах уроків біології найкраще навчати учнів узагальненню знань, відповіді розподілилися наступним чином (таблиця 2).

**Таблиця 2**

	На яких типах уроків біології, на вашу думку, найкраще навчати учнів узагальненню знань(%)	Так	Ні
1.	На уроках засвоєння нових знань	12	88
2.	На уроках виконання практичних робіт	27	41
3.	Підсумкових уроках	82	-
4.	Уроках перевірки, оцінки та корекції знань	64	

Переважає більшість вчителів біології (82%) вважають, що найкраще навчати учнів загальненню знань на підсумкових уроках; половина - також на уроках перевірки, оцінки та корекції знань. Однак лише третина педагогів використовують для навчання узагальненню знань практичні роботи, які є важливою складовою навчального процесу з біології.

На запитання, які труднощі виникають у педагогів під час навчання учнів узагальнювати знання, відповіді розподілилися наступним чином (таблиця 3).

**Таблиця 3**

	<b>Назвіть труднощі, які виникають у вас, під час навчання учнів узагальненню біологічних знань</b>	<b>Так</b>	<b>Ні</b>
1.	Недостатньо володію теоретичним матеріалом щодо суті питання узагальнення	2	76
2.	Не уявляю загальну методику навчання школярів аналізу, синтезу, узагальненню.	21	
3.	Не маю досвіду використання різних форм узагальнення біологічного матеріалу	2	
4.	У мене немає труднощів	75	

Як видно з таблиці 3, переважна більшість вчителів біології (75%) не мають труднощів у навчанні учнів узагальненню біологічних знань. Однак 21% відчують труднощі щодо розуміння загальної методики навчання школярів аналізу, синтезу, узагальненню.

**Висновок.** Отже, результати дослідження дають підстави зробити висновки, що вчителі біології усвідомлюють значення навчання учнів умінню узагальнювати знання як важливого компонента розумового розвитку учнів. Переважає більшість педагогів вважають, що узагальнення дає можливість краще зрозуміти інформацію про живі об'єкти, явища процеси, їх взаємодію, дає можливість краще аналізувати вивчений біологічний матеріал, порівнювати і співставляти характеристики живих об'єктів. 75% вчителів біології вважають, що не мають труднощів під час навчання учнів узагальненню біологічних знань. Однак 21% - відчують труднощі щодо розуміння загальної методики навчання школярів аналізу, синтезу, узагальненню, на що варто звернути увагу під час підвищення кваліфікації вчителів біології.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Блажко А. В., Бунчук І. В. Педагогічні чинники узагальнення і систематизації знань з хімії в умовах компетентісного підходу до навчання. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. № 3. 2022. С.62
2. Філософський енциклопедичний словник / Інститут філософії ім. Г. С. Сковороди НАНУ. – К. : Абрис, 2002. – 752 с.
3. Тлумачний словник української мови. За ред. В.С.Калашника. Х.Прапор.2002.с.826.
4. Міронець, Л. П. Методика організації уроків узагальнення та систематизації знань з біології рослин [Текст] / Л. П. Міронець, В. І. Громова // Актуальні питання природничо-математичної освіти : збірник наукових праць / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний ун-т ім. А. С. Макаренка ; 2014. – Вип. 4. – С. 32–38.
5. Коршак Т. Є. Узагальнення і систематизація навчального матеріалу учнями на уроках (на прикладі вивчення біології та хімії в основній школі): автореф. Дис. ...канд. пед.: наук. Київ: Нац. Пед. Ун-т ім. М. П. Драгоманова, 1999. 20 с.
6. Уроки узагальнення та систематизації знань. Реферат. Створений та підтримується інтернет-ресурсом «Освіта.ua». URL : <https://osvita.ua/vnz/reports/pedagog/14807>