

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ 1 КУРСУ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ

*Жанна Бережна, Наталя Гламаздіна,
Вищий Північно-Казахстанський
професійно-педагогічний коледж*

У статті розглядається проблема погіршення якості знань учнів із біології. Автори наголошують на успішному застосуванні методу диференційованого навчання та надають приклади завдань різного рівня складності.

Ключові слова: освітні здобутки, глобальний тренд, учень, вчитель, біологія, диференційоване навчання, якість знань.

Постановка проблеми. Зниження показників освітніх досягнень – це загальносвітова тенденція. Про це свідчать результати міжнародних порівняльних досліджень. В аналітичному звіті «Комплексний аналіз результатів моніторингу освітніх досягнень учнів організацій середньої освіти» за підсумками 2023 року дев'ятикласники з природничої грамотності показали найменшу результативність: загальний середній бал з РК склав 13,78 із максимальних 32, або 43,1 % виконання завдань [1, с. 62]. Ще нижче цей показник по Північно-Казахстанській області, який становив 11,28 бала з максимальних 32, що відповідає 35,3 % виконання завдань [2, с. 9].

Результати моніторингу освітніх досягнень учнів свідчать, що школярі здатні знаходити конкретні факти, деталі чи відповіді на питання прямо в тексті. Добре використовують навички сканування та перегляду тексту, щоб швидко й ефективно знайти потрібну інформацію, яка дається у явному вигляді та яку легко локалізувати. При цьому вони відчують труднощі при виконанні складніших завдань, що вимагають глибокого розуміння й аналізу. Мають труднощі вилучати з тексту інформацію для формулювання висновків і надання правильної відповіді на запитання [1, с. 16].

На початку навчального року у Вищому Північно-Казахстанському професійно-педагогічному коледжі проводиться моніторинг освітньої бази студентів 1 курсу. За результатами вхідного контролю знань із дисциплін загальноосвітнього циклу, студенти показали низький рівень знань із дисципліни біологія.

Для вирішення цієї проблеми педагогічною радою було розроблено низку рекомендацій, одна з яких: вести індивідуальну та диференційовану роботу з ліквідації прогалин знань студентів 1 курсу на уроках загальноосвітніх дисциплін.

Ідея використання диференційованого навчання для підвищення якості знань студентів із біології прийшла після того, як ми склали психологічну

характеристику групи та визначили рівень когнітивних здібностей учнів. Зробили висновок, що рівні здібностей студентів контрастні й сильно варіюються. Переважають студенти з низькою мотивацією, слабким самоконтролем, з нездатністю сприймати матеріал, надмірним прагненням розваг і з низьким ступенем ерудиції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемою диференційованого навчання займалися багато дослідників: І. Д. Бутузов, А. В. Січінава, Ш. А. Амонашвілі, Г. К. Селевко, А. С. Виготський та ін. Ми вивчили їхні роботи та взяли для практичного застосування ідею І. Д. Бутузова, який розглядає диференціацію як форму організації навчання, що забезпечує якість знань учнів. На думку І. Д. Бутузова, диференційоване навчання являє собою облік індивідуальних відмінностей у навчальності школярів і внутрікласний поділ учнів на однакові за рівнем навчання групи для здійснення навчальної роботи з цими групами на різному рівні.

Мета статті – розкрити особливості використання методу диференційованого навчання для підвищення якості знань студентів 1 курсу на уроках біології.

Виклад основного матеріалу. У викладанні біології диференціація дозволяє враховувати індивідуальні потреби та здібності кожного студента у групі, створювати сприятливе, комфортне навчальне середовище.

Важливо, що диференційоване навчання дозволяє використовувати різноманітні форми, методи та підходи до навчання, наприклад, групову роботу.

Групова робота – це форма навчання, яка часто нами використовується на уроках біології, яка дозволяє досягти кращого засвоєння студентами матеріалу та підвищити рівень їхніх знань, викликати інтерес до дисципліни, враховувати вікові й індивідуальні особливості учнів і створювати умови для їхнього розвитку, вчить учнів думати, грамотно висловлювати свої думки, слухати та чути.

Для плідної групової роботи під час уроків біології ми використовуємо прийом поділу ролі (лідер, спікер, тайм-спікер, бібліотекар, інформатик), щоб кожен студент міг вибрати собі обов'язки у групі, які відповідають його можливостям. Так студенти почуватимуться впевнено, з'явиться попит затребуваності, відповідальності за результат навчання.

У групову роботу добре вписуються диференційовані завдання різних рівнів складності, що враховують індивідуальні здібності студентів у групах, що дозволяє кожному студенту працювати на своєму рівні та прогресувати у своїх успіхах.

Наприклад, на тему «Гіпотези антропогенезу» студентам було запропоновано такі різнорівневі завдання (табл. 1).

Під час виконання студентами диференційованих завдань ефективно використати дослідницьку бесіду. При залученні в дослідницьку розмову використовуємо роботу в малих групах, у яких учасники мають спільну проблему, створюють спільне її розуміння, обмінюються ідеями і думками,

обговорюють і оцінюють ідеї одне одного, створюють колективне знання та розуміння. Інакше кажучи, студенти думають разом. Даний тип розмови добре підходить до критеріїв розмови, що використовується на уроці на тему «Гіпотези антропогенезу».

Таблиця 1

Різнорівневі завдання на тему «Гіпотези антропогенезу»

№ з/п	Рівні	Завдання	Час	Бал
1	Слабкий (репродуктивний)	Підберіть інформацію та висловіть суть трьох основних гіпотез антропогенезу. Заповніть таблицю № 1	20 хвилин	30
2	Середній (продуктивний)	Наведіть докази гіпотез антропогенезу. Заповніть таблицю № 2	20 хвилин	25
3	Високий (просунутий)	Складіть презентацію (5–6 слайдів) «Гіпотези антропогенезу». Виступ спікерів із кожної мінігрупи щодо однієї із гіпотез	20 хвилин	40
		Зробіть висновок і дайте відповідь на запитання: «Яка з гіпотез, на ваш погляд, правильна?» і запишіть у зошит	5 хвилин	5

Таблиця 2

Суть гіпотез антропогенезу

Суть гіпотез антропогенезу		
Наукова	Панспермія	Креаціонізм

Таблиця 3

Докази гіпотези

Докази гіпотези	
Наукова	
Панспермія	
Креаціонізм	

Ми переконалися, що в дослідницькій бесіді ідеї кожного учасника діалогу розцінюються як корисні, але проходять ретельну оцінку. Це створює відчуття відповідальності студентів за свою діяльність. Тому потрібно тактовно, не зачіпаючи почуттів інших студентів, аналізувати думку промовця, підтримувати, підбадьорювати його, щоб він не вважав себе «слабкою ланкою», що заважає навчальному процесу.

Учасники ставлять один одному запитання, це не завжди просто, тому треба вчити студентів правильно і чітко їх формулювати. Обов'язково потрібно обґрунтовувати те, що сказано, щоб студенти запам'ятовували правильну відповідь і могли ставити правильне запитання. Наприкінці діалогу учасники групи прагнуть досягти згоди (хоча важливим є не факт досягнення згоди, а прагнення до неї). Наприклад, на уроці на тему «Гіпотези антропогенезу» у принципі студенти не могли досягти єдиної згоди, тут був важливий сам процес діалогу, уміння говорити, уміння слухати та чути. У діалозі студенти краще розуміють матеріал, навчаються грамотно говорити, не бояться захищати свою точку зору й аргументувати чужу ідею.

Таблиця 4

Аркуш оцінювання

№ з/п	Прізвище, ім'я студента	№ завдання та бали			Підсумковий результат
		1	2	3	

При захисті виконаних диференційованих завдань відбувається процес діалогового навчання. Одним із важливих компонентів діалогового навчання є вміння студентів вести діалог. Не завжди вони можуть коректно і з розумінням слухати опонента, можуть перебивати, не погоджуватися з ідеями інших, що ускладнює ефективність роботи групи та в цілому навчального процесу.

Для того, щоб вирішити цю проблему, є правила ведення діалогу. Ми зі студентами склали зведення правил, яких повинні дотримуватися всі учасники розмови, щось запозичили в інтернет-ресурсах, щось вигадали самі. Наприклад, для тих, хто порушує правила діалогу, ми вигадали штрафи-вибачення: «Вибачте, який я нестриманий!», «Вибачте, який я нетерплячий!», «Вибачте за незрозуміння!» тощо.

Недотримання правил заважає студентам висловити свою думку, аргументувати свої ідеї. Ці правила ведення діалогу дисциплінують студентів, створюють у групі атмосферу взаєморозуміння, взаємоповаги, взаємодопомоги. Згодом рідше згадуються правила, студенти не просто запам'ятовують їх, а виходять на рівень розуміння необхідності прийняття правил.

Під час зворотного зв'язку студент-викладач необхідно робити записи в зошит. Під час міркування промовця не варто перебивати, необхідно постаратися знайти в його відповіді суть, підтримати його, а потім висловити свою думку.

Для кожного диференційованого завдання по мінігрупах розроблені нами інструкційні карти з докладним описом завдань, із зазначенням часу проведення; надається форма відповіді, наприклад, заповнити таблицю, це полегшує роботу студентам, зберігає час для міркувань.

У кожній мінігрупі є студент, що виконує роль тайм-спікера, який повинен стежити за часом. Усі етапи уроку мають бути розплановані за часом, інакше урок буде незакінченим.

Студентам дуже важливо почути оцінку своєї діяльності на уроці.

Для оцінювання нами готуються оціночні листи за кількістю мінігруп, де лідер виставляє оцінки за кожне завдання учасникам мінігрупи (табл. 5). Викладач коригує оцінки щодо своїх спостережень за роботою студентів.

Таблиця 5

Аркуш оцінювання завдань учасників мінігрупи

Група №__
Назва мінігрупи _____
З дисципліни: Біологія. Тема: «Гіпотези антропогенезу»
Лідер мінігрупи: _____ Прізвище, ім'я

Оцінки викладачем обов'язково аргументуються. Необхідно охарактеризувати роботу кожної мінігрупи, показати їхні сильні сторони.

Оцінка має бути коректною, доброзичливою й обов'язково дати зрозуміти, що у студентів є час і можливість доопрацювати та покращити результат.

У школах, де часто проводиться групова робота і використовується діалогове навчання з молодших класів, прийшовши до коледжу, студенти швидко включаються в кайму уроку. Необхідно, щоб була наступність цієї форми навчання школа–коледж. Щоб, прийшовши до коледжу, студенти мали навички та вміння роботи в малих групах, уміли самостійно набувати знань, розуміти матеріал, аналізувати, робити висновки, передавати знання іншим і отримувати від цього задоволення.

Завдання викладача не просто транслявати сукупність знань, а навчити студентів отримувати їх самостійно. Незважаючи на брак часу, повільність студентів, невміння правильно чи чітко формулювати думки, часом помилкові ідеї, треба дати самим розібратися та зрозуміти допущені ними помилки, а також самостійно виправити їх. Такі знання, отримані самостійно, у праці, внаслідок спроб і помилок, перевірені викладачем, залишаться надовго. І якщо ці знання професійно орієнтовані, то вони стануть у нагоді і у вивченні спеціальних дисциплін, і в подальшій професійній діяльності.

Більше десяти років у своїй педагогічній діяльності ми використовуємо технологію диференційованого навчання з дисципліни біологія та можемо запропонувати такі рекомендації:

- вивчити загальний рівень навченості, розвитку студентів, окремі особливості психічного розвитку (пам'ять, мова, мислення);

- розробляти різнорівневі завдання, які мають бути чітко сформульовані, цікавими та доступними для розуміння учнів. Для слабких студентів важливо розробити завдання, які дозволяють підвищити у процесі сприйняття, осмислення нового матеріалу. Завдання для сильних студентів, що вимагають посиленої розумової напруги, більшої самостійності, творчого пошуку правильних способів вирішення;
- підтримувати та заохочувати схвальними словами слабких студентів, щоб вони відчували себе у групі потрібними, не боялися висловлювати свою думку, виявляли інтерес до навчальної діяльності, а також сильних студентів, щоб у них не зник інтерес до предмета та навчання.

Висновки. Щоб підготувати майбутнього фахівця, здатного скласти конкуренцію на ринку праці, важливо сформувати позитивну мотивацію та перспективи таким чином, щоб у студента виникла позитивна установка на самоосвіту, самовдосконалення впродовж усього життя.

Диференційований підхід у навчанні відомий вже давно, але ми його постаралися адаптувати в сучасних умовах і досягли непоганих результатів.

Отже, досвід показує, що застосування диференційованого навчання сприяє активізації самостійної пізнавальної діяльності студентів, якісному засвоєнню навчального матеріалу на необхідному стандартному рівні та відповідно до індивідуальних здібностей і темпів навчання студентів, навчає працювати в команді, підвищує їхню успішність на 100 % та якість знань до 78 %.

Список використаних джерел:

1. Комплексний аналіз результатів моніторингу освітніх досягнень організацій середньої освіти, що навчаються / Аналітичний звіт (МОДО–2023). Міністерство освіти Республіки Казахстан, Національна академія освіти імені І. Алтинсаріна, Астана. 2023.
2. Методичні рекомендації для організацій середньої освіти – учасників моніторингу освітніх досягнень, які навчаються (Північно-Казахстанська область), 2023.
3. Інформація з курсів «Програма навчання професорсько-викладацького складу вищих навчальних закладів та коледжів, розроблених на основі рівневих програм», 2023.

BEREZHNAYA Zh., GLAMAZDINA N. IMPROVING THE QUALITY OF KNOWLEDGE OF 1ST YEAR STUDENTS IN BIOLOGY LESSONS THROUGH THE USE OF DIFFERENTIATED INSTRUCTION

In this article, the authors address the problem of reducing the quality of knowledge on the subject of biology. The publication offers a description of effective pedagogical experience in the application of differentiated learning. The text provides examples of multi-level tasks.

Key words: educational achievements, global trend, student, teacher, biology, differentiated education, quality of knowledge.

Надійшла до редакції 08.05.2024 р.