

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему:

**«Техніки формувального оцінювання під час вивчення інтегрованого
курсу "Пізнаємо природу" у 5 класі»**

Виконала:

студентка II курсу, групи СО(ПрН)-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)

Бринська Н. Д.

Керівник:

к.х.н., доцент кафедри хімії середовища та
хімічної освіти Луцась А.В.

Рецензент

к.х.н., доцент кафедри хімії середовища та
хімічної освіти Лучкевич Є.Р.

Івано-Франківськ - 2023 р.

Бринська Н. Д. Техніки формувального оцінювання під час вивчення інтегрованого курсу "Пізнаємо природу" у 5 класі. – Дипломна робота на здобуття освітнього рівня магістра за спеціальністю – «Середня освіта (Природничі науки)». – Прикарп. нац. ун-т ім. Василя Стефаника. – Івано-Франківськ, 2023. – 65 с.

Робота є рукопис, що містить результати теоретичного дослідження та апробації технік формувального оцінювання на заняттях інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі.

Розглянуто формувальне оцінювання та його роль у навчальному процесі.

Здійснено опис вибірки та збір даних, аналіз ефективності використання технік формувального оцінювання, порівняння традиційного та формувального оцінювання. Запропоновано рекомендації для вчителів щодо використання технік формувального оцінювання.

Ключові слова: Пізнаємо природу, Нова українська школа, формувальне оцінювання, навчальне заняття.

Brynska N. D. Techniques of formative assessment during the study of the integrated course "Discovering nature" in the 5th grade.

The graduation project is manuscript which containing the results of a theoretical research and approbation of formative assessment techniques in the lessons of the integrated course "Discovering Nature" in the 5th grade.

Considered formative assessment and its role in the educational process.

Sampling and data collection, analysis of the effectiveness of the use of formal assessment techniques, comparison of traditional and formulaic assessment were carried out. Recommendations for teachers regarding the use of formal assessment techniques are offered.

Keywords: Discovering Nature, New Ukrainian School, formative assessment, educational session.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД	8
1.1. Зміст та особливості інтегрованого курсу "Пізнаємо природу" у 5 класі.....	8
1.2. Оцінювання як інструмент формування знань та навичок	10
1.3. Формувальне оцінювання та його роль у навчальному процесі.....	12
РОЗДІЛ 2. ВИБІР МЕТОДІВ ТА ТЕХНІК ДОСЛІДЖЕННЯ.....	18
2.1. Портфоліо як техніка формувального оцінювання	23
РОЗДІЛ 3. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	27
3.1. Опис вибірки та збір даних.....	27
3.2. Конспекти уроків дослідження.....	30
3.2.1. Конспект 1	30
3.2.2. Конспект 2	38
3.3. Аналіз ефективності використання технік формувального оцінювання	43
3.4. Порівняння традиційного та формувального оцінювання.....	44
3.5. Збір та аналіз результатів.....	46
3.6. Рекомендації для вчителів щодо використання технік формувального оцінювання	49
ВИСНОВКИ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	53
ДОДАТКИ	57

ВСТУП

Оцінювання навчальних досягнень учнів є невід'ємною частиною освітнього процесу. Наразі він змінюється, і, природно, що мають бути переглянуті та впроваджені радикально нові підходи до оцінювання в системі освіти. Таким концептуальним підходом є формувальне оцінювання результатів навчання учнів, яке дозволяє:

- уникнути негативних аспектів навчання;
- індивідуалізувати навчальний процес;
- підвищити мотивацію та самостійність учнів у навчанні.

Формувальний підхід вимагає психологічного налаштування вчителів та зміни ставлення учнів та їхніх батьків до шкільної успішності.

Формувальне оцінювання - це інтерактивне оцінювання прогресу учнів, яке дозволяє вчителям відповідно адаптувати навчальний процес на основі даних, що відстежують особистісний розвиток дітей, їхній навчальний досвід та прогрес у розвитку здібностей.

Об'єкт дослідження: техніки формувального оцінювання, їхнє використання та вплив на процес вивчення інтегрованого курсу "Пізнаємо природу" учнями 5-го класу.

Предмет дослідження: система навчання та оцінювання учнів в контексті інтегрованого курсу "Пізнаємо природу" для 5 класу.

Актуальність роботи з даною темою визначається кількома ключовими аспектами:

- **Актуальність інтегрованого навчання:** Останнім часом в освітніх системах багатьох країн спостерігається тенденція до інтеграції навчальних предметів для більш ефективного та змістовного навчання. Така інтеграція ставить перед педагогами нові завдання, включаючи розробку та впровадження нових методів та технік оцінювання.
- **Необхідність формувального оцінювання:** Формувальне оцінювання спрямоване на вимірювання навчальних досягнень учнів, а також на сприяння подальшому їх розвитку. В контексті інтегрованого курсу

"Пізнаємо природу" у 5 класі, де учні вивчають різні аспекти природознавства, формувальне оцінювання може бути особливо корисним для визначення індивідуальних потреб та покращення навчання.

- **Потреба у вдосконаленні методів оцінювання:** Існують великі виклики у питаннях адаптації традиційних методів оцінювання до нових вимог інтегрованого навчання. Такі техніки формувального оцінювання, які враховують ці особливості, можуть бути кроком уперед у полі оцінювання учнів.
- **Забезпечення якісної освіти:** У сучасному світі вимагається висока якість освіти, яка забезпечує підготовку молодого покоління до вирішення складних проблем суспільства. Дослідження та впровадження нових методів оцінювання може сприяти підвищенню якості навчання та формуванню компетентних громадян.
- **Відповідність сучасним освітнім стандартам:** Зміни в освітніх програмах та стандартах також вимагають від педагогів адаптації оцінювання до нових вимог. Техніки формувального оцінювання можуть допомогти вчителям відповідати цим вимогам.

З урахуванням цих аспектів, дослідження технік формувального оцінювання під час вивчення інтегрованого курсу "Пізнаємо природу" у 5 класі є актуальним та важливим завданням, яке може сприяти покращенню якості освіти та ефективності навчання.

Метою роботи є дослідження технік формувального оцінювання учнів під час вивчення курсу "Пізнаємо природу" у 5 класі, для оптимізації процесу вивчення інтегрованого курсу, з метою поліпшення якості навчання та розвитку учнів. Для вирішення поставленої мети було поставлено ряд завдань:

- Проаналізувати зміст та структуру інтегрованого курсу "Пізнаємо природу" у 5 класі, визначивши основні теми, мету та завдання курсу.
- Оглянути сучасні техніки формувального оцінювання та їхню придатність для використання в інтегрованому курсі "Пізнаємо природу" для 5 класу.

- Розробити та апробувати набір технік формувального оцінювання, придатних для оцінювання навчальних досягнень учнів.
- Здійснити аналіз результатів застосування розроблених технік формувального оцінювання та їхнього впливу на навчальний процес та навчання учнів 5-го класу.
- Вивчити педагогічні аспекти використання технік формувального оцінювання в контексті інтегрованого курсу та визначити їхні переваги та недоліки.
- Розробити педагогічні рекомендації для вчителів щодо використання технік формувального оцінювання в інтегрованому курсі "Пізнаємо природу" для 5 класу.
- Сформулювати висновки щодо ефективності використання технік формувального оцінювання у контексті даного курсу та запропонувати можливі шляхи.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше здійснено комплексне дослідження пошуку оптимальних технік формувального оцінювання під час вивчення інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі Нової української школи.

Практичне значення одержаних результатів ґрунтується на використанні теоретичного матеріалу роботи учителями природничої освітньої галузі для реалізації на заняттях «Пізнаємо природу» в закладах загальної середньої освіти.

Публікації. Дяченко В.А., Бринська Н.Д. Використання ігрових технологій під час вивчення теми «Різноманітність тварин» // I International Scientific and Theoretical Conference «Scientific review of the actual events, achievements and problems», December 1, 2023. Berlin, Germany. – P. 252-253. – <https://doi.org/10.36074/scientia-01.12.2023>.

Особистий внесок здобувача: дослідження методик формувального оцінювання; вивчення передового педагогічного досвіду використання формувального оцінювання на навчальних заняттях з інтегрованого курсу

«Пізнаємо природу»; розробка планів-конспектів навчальних занять та їх апробація; формулювання висновків; написання і оформлення тексту рукопису.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 65 сторінок, в тому числі 9 рисунків, 2 таблиці, список наукових джерел інформації містить 37 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

1.1. Зміст та особливості інтегрованого курсу "Пізнаємо природу" у 5 класі

Інтегрований курс "Пізнаємо природу" для 5-го класу є одним із курсів природознавства, який спрямований на розширення знань учнів про навколишній світ, природу та її процеси. Основна ідея інтегрованого курсу полягає в поєднанні різних аспектів природознавства, таких як біологія, фізика, хімія та географія, для більш глибокого розуміння природних явищ та явищ, які відбуваються у навколишньому середовищі.

Основні змістові та особливості інтегрованого курсу "Пізнаємо природу" у 5 класі можуть включати наступні теми та аспекти:

1. Біологія:

- Вивчення будови та функцій живих організмів, включаючи рослини та тварини.
- Розгляд адаптацій рослин і тварин до навколишнього середовища.
- Вивчення біологічних циклів, таких як життєвий цикл рослин.

2. Фізика:

- Ознайомлення з фізичними законами, які стосуються природи, такими як закони руху, світло та звук.
- Розгляд теплових явищ, включаючи передачу тепла і теплопередачу в природі.
- Вивчення основних законів та принципів фізики, що визначають рух та взаємодію об'єктів у природі.

3. Хімія:

- Вивчення основних понять хімії, таких як хімічні елементи, сполуки та хімічні реакції.
- Розгляд взаємодії речовин та хімічних процесів у природі.
- Закономірності хімічних реакцій та їх вплив на природні явища.

4. Географія:

- Вивчення географії як науки про Землю та її різноманітні аспекти, включаючи фізичну та політичну географію.
- Розгляд клімату, рельєфу та природних ресурсів різних регіонів світу та їх вплив на природу та суспільство.

5. Екологія:

- Вивчення взаємодії живих і неживих компонентів екосистем та їх роль у підтримці біорізноманітності.
- Розгляд аспектів сталого розвитку та необхідності збереження природи.

6. Практичні експерименти та дослідження:

- Учні здійснюють лабораторні дослідження та польові дослідження, де вони можуть застосовувати знання, які вони здобули під час вивчення курсу.

7. Міжпредметні зв'язки:

- Інтегрований курс сприяє розвитку навичок аналізу та синтезу інформації з різних наукових дисциплін, розвиваючи таким чином критичне мислення учнів.

8. Збільшення екологічної свідомості:

- Учні вивчають важливість збереження природи та сталий розвиток, стають активними природоохоронцями та здатними приймати інформовані рішення стосовно навколишнього середовища.

Інтегрований курс "Пізнаємо природу" сприяє глибокому розумінню природних процесів, розвиває науковий підхід до питань природознавства та сприяє формуванню екологічної та наукової свідомості учнів.

Мета та завдання курсу "Пізнаємо природу":

- Розвивати науковий підхід та екологічну свідомість учнів.
- Сприяти розумінню важливості збереження природних ресурсів і раціонального використання ними.

- Виховувати повагу до природи та збереження біорізноманітності.
- Розвивати критичне мислення та аналітичні навички стосовно проблем природи та навколишнього середовища.

Цей інтегрований курс допомагає учням розширити свої знання про природу, розвивати екологічну свідомість та навички, необхідні для збереження навколишнього середовища та створення сталого майбутнього.

1.2. Оцінювання як інструмент формування знань та навичок

Оцінювання навчальних досягнень учнів є невід'ємною складовою освітнього процесу. Оцінювання - це процес визначення досягнень учня в опануванні змісту навчального предмета відповідно до вимог чинної навчальної програми.

Оцінювання - це процес, що включає збір даних, зворотний зв'язок та аналіз розвитку і досягнень учня. Оцінювання є безперервним процесом і спрямоване на виявлення та підтримку прогресу учнів, а також на моніторинг їхнього навчального прогресу. Це збір і вивчення інформації про те, що учні знають, що вони вміють і чого навчаються. Оцінювання як процес є потужним засобом мотивації навчання та ресурсом для саморозвитку. Варто зазначити, що від якості оцінювання залежить і якість оцінки. Тому, зважаючи на нормативні документи та методичні рекомендації, наголошуємо на необхідності кожному педагогу ознайомитись з новими підходами до оцінювання, що здійснюється на засадах компетентнісного підходу. Оцінювання результатів навчання учнів має бути зорієнтованим на сформовані ключові компетентності та наскрізні вміння, відповідно до Державного стандарту. [1,6,12]

Оцінювання, в контексті навчання, є не тільки інструментом вимірювання знань і навичок учнів, але й важливим засобом формування цих знань і навичок. Іншими словами, оцінювання допомагає учням активно

навчатися та розвивати свої компетенції. Ось як оцінювання може бути інструментом формування знань і навичок:

1. **Зворотний зв'язок:** Під час процедури оцінювання учні отримують зворотний зв'язок щодо своїх досягнень і помилок. Це допомагає їм зрозуміти, де вони правильно відповіли і де можуть покращити свої знання і навички. Зворотний зв'язок стимулює процес самоконтролю і самокорекції.
2. **Мотивація до навчання:** Оцінювання може слугувати джерелом мотивації для учнів. Бажання отримати високу оцінку або показати свої навички може підштовхнути їх до активного навчання і поглибленого вивчення матеріалу.
3. **Систематичність та структура:** Процес оцінювання надає структуру навчальному процесу. Визначення та планування оцінювань допомагає організувати навчальний матеріал і дозволяє учням розуміти, які аспекти навчання є найважливішими.
4. **Пошук інформації:** Під час підготовки до оцінювання учні активно вивчають інформацію, шукають додаткові джерела та аналізують матеріал. Це сприяє розвитку пошукових навичок і навичок самостійного навчання.
5. **Розвиток критичного мислення:** Оцінювання може включати завдання, які спонукають учнів до критичного мислення, аналізу та розв'язання проблем. Вони змушені розуміти не тільки факти, а й контекст, логіку та можливі наслідки.
6. **Сприяння розвитку психомоторних навичок:** Практичні завдання та лабораторні роботи, які часто включаються в процес оцінювання, дозволяють учням розвивати психомоторні навички, такі як лабораторні навички, майстерність у виконанні практичних завдань, спортивні навички тощо.
7. **Створення навчальних ситуацій:** Оцінювання може створювати навчальні ситуації, де учні мають застосовувати свої знання і навички до

вирішення реальних завдань. Це допомагає перетворити теоретичні знання у практичні вміння.

8. **Індивідуалізація навчання:** Завдяки оцінюванню вчителі можуть виявити індивідуальні потреби учнів і надавати персоналізовану підтримку для формування їх знань і навичок.

Оцінювання важливо розглядати як інтегровану частину навчального процесу, яка сприяє не тільки вимірюванню досягнень, але й активному формуванню і розвитку знань та навичок учнів.[22]

1.3. Формувальне оцінювання та його роль у навчальному процесі

Формувальне оцінювання (або формативне оцінювання) - це процес збору, аналізу та використання інформації про навчання та розвиток учня протягом навчального процесу. Головною метою формувального оцінювання є підтримка та поліпшення навчання, а не просто призначення оцінок.[9]

Основні риси формувального оцінювання включають:

1. **Спрямованість на навчальний процес:** Воно акцентується на процесі навчання, спрямованому на покращення розуміння, навичок та навчальних досягнень учня.
2. **Постійність:** Використання формувального оцінювання відбувається на постійній основі протягом всього навчального процесу, а не лише в певні моменти (як це відбувається у сумарному оцінюванні).
3. **Зворотний зв'язок:** Формувальне оцінювання надає негайний зворотний зв'язок учням та вчителям, що допомагає виявити слабкі місця та розвивати стратегії покращення навчання.
4. **Адаптивність:** Використання формувального оцінювання може допомогти вчителям адаптувати навчальний процес до потреб і особливостей кожного учня.

5. **Розвиток метакогнітивних навичок:** Формувальне оцінювання допомагає учням розвивати вміння самооцінки, самокорекції та саморегуляції навчання.
6. **Необмеженість формами та інструментами:** Форми формувального оцінювання можуть бути різноманітними, включаючи письмові завдання, усні відповіді, портфоліо, практичні завдання, тестування тощо.

Формувальне оцінювання - це оцінювання здобутків учнів, під час якого вчителі визначають потреби учнів і відповідно адаптують навчальний процес. Основою формувального оцінювання є рефлексія в освіті. Це процес, за допомогою якого учні усвідомлюють свою навчальну діяльність та аналізують власні результати навчання з метою підвищення його ефективності. Рефлексія вчить учнів систематично аналізувати результати власної діяльності, в тому числі й не пов'язаної зі школою. Різні методи формувального оцінювання допомагають досягти таких цілей:

- Мотивувати та розвивати в учнів позитивну самооцінку;
- Визначати ступінь прогресу, як індивідуального так і групового, в навчанні;
- Діагностувати зони зростання;
- Визначити слабкі місця;
- Наприклад, виміряти емоційну атмосферу в класі.[15]

Формувальне оцінювання має вирішальне значення для перевірки знань учнів. Воно допомагає учням аналізувати, узагальнювати та робити висновки про те, що вони вивчили. За допомогою методів формувального оцінювання вчителі можуть зробити висновки про прогалини в знаннях учнів і допомогти дітям швидко та ефективно їх подолати.

Це оцінювання, яке допомагає учням "навчитися вчитися". Саме тоді учні мають навчитися ставити конкретні цілі для свого навчання, планувати, як їх досягти, виявляти та виправляти помилки, оцінювати успіхи та невдачі, планувати шлях від невдачі до успіху.[20]

Аналіз сучасних поглядів науковців ЄС на оцінювання результатів навчання учнів свідчить про зрушення в педагогічній теорії та практиці у цій сфері в контексті акценту на особистісно-орієнтованому навчанні. Запровадження формульованого оцінювання результатів навчання учнів рекомендовано і в національних стандартах початкової загальної освіти.

Під формульованим оцінюванням розуміють інтерактивне оцінювання прогресу учнів, яке дає змогу вчителям визначити потреби учнів і відповідно адаптувати навчальний процес:

- Швейцарський вчений Ф. Перрен (1991) пояснює формульоване оцінювання як оцінювання, яке допомагає учням навчатися і розвиватися, наголошуючи на активній ролі учнів;[29]

- новозеландські вчені Б. Кові та Б. Белл (1999) наголошують на аспекті співпраці, яка є двостороннім процесом між учителем та учнем з метою оптимізації навчального процесу;[18]

- британський вчений П. Блек (2000) - підкреслює важливість реагування на потреби дитини в процесі навчання як діяльності вчителя та учня, що надає інформацію, яка може бути використана в якості зворотного зв'язку для того, щоб зробити процес навчання релевантним.[4]

Французькі вчені Ж. Нойз та Ж.-П. Каверні стверджують, що важливою місією формульованого оцінювання є підтримка навчання учнів. Це, зокрема, сприяння впевненості учнів у своїх силах, надання настанов, корисних порад на певних етапах навчання, інформування учнів про труднощі, забезпечення діалогу між учителем та учнем, а також розробка стратегій для успішного навчання. Все це переносить процес відстеження академічних досягнень на індивідуальний рівень і ставить учня в центр навчання.

Науковці пропонують кілька навідних запитань для розробки моделі формульованого оцінювання в конкретному класі:

- Хто оцінює - пам'ятайте, що оцінювати досягнення учнів можуть як учні, так і вчителі;

-Як оцінювати - оцінювання має ґрунтуватися на розроблених і затверджених критеріях, які вчитель повідомляє учням на початку уроку

-Що оцінювати - вміння презентувати набуті знання, спосіб виконання завдання, результати та спосіб їх досягнення, рівень набутих учнем компетентностей тощо

-Навіщо оцінювати - діагностувати труднощі, мотивувати, підтримувати прогрес у досягненні навчальних цілей, визначати навчальні потреби.[17]

П. Блек та Д. Вільям вважають, що елементами успішного використання формуального оцінювання є: надання вчителями ефективного зворотного зв'язку учням; активна участь учнів у власному навчанні; коригування учнями свого навчального процесу на основі результатів оцінювання; значний вплив оцінювання на мотивацію та самооцінку учнів усвідомлення того, що воно має вплив, який, у свою чергу, впливає на навчання, та здатність учнів самостійно оцінювати власні знання.[13,19]

Алгоритм праці вчителя щодо організації формуального оцінювання продемонструють такі послідовності дії:

1. постановка можливих і зрозумілих навчальних цілей;
2. створення продуктивного зворотнього зв'язку;
3. запровадження активної участі учнів у навчальному процесі;
4. ознайомлення учнів з критеріями оцінювання;
5. надання учням можливості та вміння аналізувати власну роботу (рефлексія);
6. скоригувати методи викладання з учнями на основі результатів оцінювання.

Розглянемо ці етапи більш детально.

Цілі навчання. У процесі навчання оцінюванню підлягає діяльність учнів, спрямована на досягнення навчальних цілей. Тому розробка навчальних цілей є основою для всіх видів оцінювання. На початковому етапі вчитель формулює, повідомляє та обговорює з учнями цілі уроку. Потім регулярні

обговорення мають перерости в традиційну співпрацю між вчителем та учнями.

Оцінювання може вимірювати ступінь досягнення цілей. Це можливо, якщо цілі можна виміряти. На жаль, на практиці цілі часто формулюються настільки широко й абстрактно, що їх неможливо виміряти.

Шлях до подолання цієї ситуації - розробка цілей за принципом SMART (аббревіатура англійських слів, що характеризують освітні цілі: Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Timed/Timed-bound - конкретні, вимірювані, досяжні, релевантні, обмежені в часі), тобто за принципом, що передбачає, що цілі повинні бути конкретними, а не абстрактними. Правило полягає в тому, що цілі формулюються відповідно до наступних критеріїв. Наприклад, формулювання мети уроку за традиційним підходом виглядає так: "Мета SMART визначається так: "Навчитися розв'язувати задачу двома різними способами протягом двох тижнів".

При формулюванні конкретних навчальних цілей, тобто очікуваних рівнів навчання, за основу слід брати таксономію, запропоновану Б. Блумом. Цей вчений класифікував навчальні цілі на шість категорій:

- Знання - перша категорія навчальних цілей, оскільки запам'ятовування є частиною і основою для більш складних процесів, таких як порівняння, кореляція, реорганізація та оцінювання.

- За Б. Блумом, розуміння як таксономічна категорія відображається у трьох типах поведінки: переклад (від конкретного до абстрактного), тобто використання інших термінів і символів при перекладі, перефразування тощо; інтерпретація (реорганізація ідей, відбір важливих ідей з-поміж відомих ідей, інтерпретація релевантності, узагальнення, пояснення, підбиття підсумків тощо).[1]

- Засвоєння матеріалу на прикладному рівні означає правильне застосування знань у ситуації, відмінній від тієї, в якій учень здобував знання.

- Аналіз спрямований на виділення окремих частин матеріалу, визначення зв'язків між ними та принципів композиції, а також на пошук

припущень, висновків і концепцій, які відстоюються, але не висловлюються автором тексту.

- Категорія синтезу передбачає здатність поєднувати елементи таким чином, щоб отримати нове ціле, яке характеризується новизною та оригінальністю.

- Оцінка як таксономічна категорія означає здатність оцінювати цінність певного матеріалу (наприклад, висловлювань, творів мистецтва, дослідницьких даних) за допомогою чітко визначених критеріїв.[30,33,34]

РОЗДІЛ 2

ВИБІР МЕТОДІВ ТА ТЕХНІК ДОСЛІДЖЕННЯ

У сучасному освітньому середовищі формувальне оцінювання є важливим інструментом вимірювання прогресу учнів, а використання різних видів і методів формувального оцінювання в курсі "Я досліджую природу" у 5 класі є ключовим питанням для покращення навчального процесу та розвитку здібностей учнів. Формувальне оцінювання має бути чітким, зрозумілим, своєчасним і проводитися в атмосфері доброзичливості та взаємоповаги. Для того, щоб розширити спектр інструментів, які вчителі використовують для вимірювання навчальних досягнень учнів, пропонуємо ознайомитися з деякими методами формувального оцінювання (див. Таблицю 1).

Таблиця 2.1.

Техніки формувального оцінювання

<i>Техніка</i>	<i>Використання техніки</i>
Індекс-картки для узагальнення або запитань	Вчитель регулярно роздає картки із завданнями з обох боків (перегортають їх по черзі): перерахувати основні ідеї вивченого матеріалу та узагальнити їх.
Сигнали рукою	Вчителі просять учнів показувати ознаки розуміння або нерозуміння (під час пояснення понять, принципів, процесів тощо). Важливо заздалегідь домовитися з учнями, як використовувати ці сигнали: -розуміє і може пояснити (великий палець вгору). -ще незнайомий з(великий палець показує вбік). -невпевнений (махає рукою).

	Після перевірки сигналів учитель запитує кожну групу учнів: що ви не зрозуміли? Що ви відчуваєте, що не розумієте добре? Що ви зрозуміли і можете пояснити? На основі відповідей вчитель вирішує, чи потрібно повторити, закріпити або продовжити вивчення теми за програмою.
Світлофор	У кожного учня є триколірна картка-світлофор. Учитель просить учня позначити карткою відповідного кольору розуміння матеріалу (зелений колір), неповне розуміння (жовтий колір) або нерозуміння (червоний колір). Що було зрозуміло і що не було зрозуміло?
Однохвилинне есе	Методи, що використовуються для забезпечення зворотного зв'язку щодо того, що учні дізналися з теми. Вчителі можуть ставити такі запитання, щоб спонукати учнів до написання есе: Що є найважливішим з того, що ви дізналися сьогодні? Що найважливіше з того, про що ви дізналися сьогодні?
Вимірювання температури	Цей метод використовується для визначення того, наскільки учні виконують завдання. Для цього зупиніть діяльність учня і поставте запитання: "Що ми робимо?". Відповідь на запитання покаже, чи розуміє учень завдання і процес його виконання.

	Під час роботи в парах або групах вчитель просить пару або групу продемонструвати процес виконання завдання. Інші спостерігають.
Мовні зразки (підказки)	Вчителі регулярно надають учням мовні моделі (вирази, підказки), які допомагають їм формулювати відповіді. Наприклад, основна ідея (принцип, процес) - _____.
Трихвилинна пауза	Вчителі дають учням трихвилинну паузу, щоб вони могли поміркувати над концепціями та ідеями уроку, встановити зв'язок з попереднім матеріалом, знаннями та досвідом, а також прояснити будь-які неясності. Я змінив своє ставлення до ... Я дізнався більше про... Мене здивувало ... Я відчув таке ставлення до ...
Самооцінювання “Веселка мого успіху”	Рефлексивний компонент після самоаналізу результатів діяльності. Запропонуйте учням самостійно розв'язати завдання і назвати правильні відповіді. Учні перевіряють свою роботу і ставлять знак "+" біля правильних відповідей і знак "-" біля неправильних відповідей. Потім вони підраховують і позначають кількість правильних відповідей.
Дві зірки й побажання (взаємооцінювання)	Використовується для оцінювання творчих робіт учнів, есе та творів. Вчитель перевіряє роботи однокласників. Коли учні

	коментують роботу один одного, замість того, щоб виставляти оцінку, вони вказують на два хороших моменти - "дві зірки" - і одну сферу для вдосконалення - "надія".
Так чи ні Застосування карток зеленого і червоного кольору	Учитель ставить запитання, а учень відповідає, показуючи відповідну картку. У такий спосіб учні можуть оцінити власні здібності. Вчитель може повернутися до матеріалу, який викликав труднощі, або надати диференційовану допомогу учням, які її потребують.
Мікрофон	Ця вправа є різновидом групової дискусії і може бути використана для повторення попередніх знань та підбиття підсумків уроку. Попросіть учнів відповісти на такі запитання: - Які емоції ви відчували під час читання? - Хто з персонажів вам найбільше сподобався? - Як твір цього автора допомагає нам мати смак до життя? - Чого ви навчилися на уроці?
Рефлексія “У кінотеатрі”	- Що найбільше вразило тебе в цьому “фільмі”... - Мене вразив і здивував "епізод" про... - Виступи "акторів" (вчительки, мене та моїх однокласників)... - Хотілося б переглянути цей "фрагмент" ще раз... - Не сподобався цей “фрагмент”...

Таким чином, зворотній зв'язок є позитивним. Позитивно налаштовані вчителі допомагають учням виконувати завдання. Чим більше вчителі мають інформації, що учні знають, як вони мислять, чого і як вони навчаються, тим більше можливостей вони мають для коригування процесу. Також розглядаються питання групового оцінювання та вимірювання результатів навчання за допомогою портфоліо. На особистісно-орієнтованих уроках вчителі часто коментують дитячі роботи. Діти більш мотивовані, коли знають, що вчитель зацікавлений у їхній роботі і скеровує її. Це також допомагає їм вирішувати проблеми і поглиблювати своє розуміння.

Важливо, щоб зворотний зв'язок був позитивним, конкретним і змістовним. Це не має бути порожня похвала: "Це найкраща ідея, яку я коли-небудь чув!" Це не повинна бути порожня похвала: "Ця ідея супер!". Також слід уникати загальних суджень на кшталт "добре" чи "погано". Студентам корисніше і переконливіше почути від викладача, що є гарного в їхній роботі і що можна покращити.

Які існують інструменти зворотного зв'язку? Перш за все, вони універсальні і можуть бути використані для викладання різних предметів і в різних класах.

Наступним кроком в алгоритмі організації формуального оцінювання є забезпечення того, щоб учні були активними учасниками навчального процесу. Для того, щоб перетворити знання на інструмент, учні мають їх використовувати: застосовувати, шукати умови та межі застосування, трансформувати, доповнювати, знаходити нові відношення тощо. Це забезпечується різними техніками, форматами та методами роботи з матеріалом.

Знання та розуміння учнями критеріїв оцінювання. Критерії оцінювання, створені для поточного або формуального оцінювання, повинні описувати зміст, описаний у навчальних цілях і бути зрозумілими для всіх учасників. Важливо ознайомити учнів з критеріями перед початком виконання завдання і представити критерії у вигляді системи оцінювання - опису різних рівнів

досягнення очікуваних результатів. Чим більш конкретними є критерії, тим зрозуміліше, яким чином учні успішно виконають завдання.

Здатність учнів оцінити власну працю (рефлексія). Учні повинні навчитися самооцінюванню, щоб визначити свої навчальні цілі та досягти успіху. Самооцінка може здійснюватися за допомогою різних форм карт, схем самооцінки тощо. Самооцінка має пріоритет над оцінкою вчителя. Для формування адекватної самооцінки порівнюють прогностичну та ретроспективну самооцінки. При цьому самооцінювання передбачає не лише оцінку студентом власної роботи, а й виявлення проблем та їх вирішення. Також слід використовувати оцінювання однолітків, але не варто надто захоплюватися цією формою.

Заключним етапом формувального оцінювання є коригування методів навчання з учнями на основі результатів оцінювання. Формувальне оцінювання дозволяє вчителям відстежувати прогрес учнів у досягненні їхніх навчальних цілей, коригувати навчальний процес на ранній стадії та допомагати учням брати на себе більше відповідальності за власну освіту.[25,26]

2.1. Портфоліо як техніка формувального оцінювання

Однією з найважливіших технологій оцінювання є технологія портфоліо, яка, на відміну від традиційних методів оцінювання, надає вчителю обґрунтовану інформацію про роботу і отримані результати навчальної діяльності учнів, водночас пропонуючи учням можливість зробити оціночні судження про результати власної діяльності.

Портфоліо, що з'явилося в освітньому просторі в 1990-х роках як нова форма оцінювання та зберігання інформації, вважається найбільш наближеним до "автентичного", або справжнього, індивідуалізованого оцінювання, що фокусується не лише на процесі оцінювання, а й на оцінюванні себе. [24]

Що таке портфоліо?

- Метод запису, збирання та індивідуальні оцінювання досягнень учня за певний період навчання;
- Може включати роботи, відібрані вчителями, учнями та батьками;
- Систематична колекція робіт дитини, створена з певною метою;
- Має бути безперервним процесом, щоб відображати зусилля, прогрес і досягнення дитини протягом певного періоду часу;
- Портфоліо має відображати повсякденну діяльність дитини;
- Портфоліо допомагає зрозуміти думки дитини та спланувати відповідні стратегії та методи;
- Має відображати сильні сторони та потреби дитини.
- Технологія портфоліо забезпечує досягнення цих цілей:
- Поєднання кількісного та якісного оцінювання;
- дає можливість учням брати участь в оцінюванні власної роботи
- Надати вчителям, батькам, учням та іншим зацікавленим сторонам необхідну інформацію про прогрес та навчальну діяльність учнів;
- Вивчати прогрес розвитку дитини протягом певного періоду часу, включаючи прогрес у розвитку відповідних навичок (наприклад, користування ножицями, навички письма);
- Допомогати вчителям у встановленні особистих цілей для учнів;
- Сформуванню основи для оцінювання навчальних досягнень учнів на основі цілого ряду ресурсів;
- Шляхи для оцінювання та розробки навчальних програм.

Портфоліо - це інструмент, який показує, чого досягла дитина. Воно не призначене для планування навчання дитини. Щоб планувати наступні види роботи дитині спочатку потрібно знати, що вона може робити. Вчителі також можуть використовувати інформацію з портфоліо, щоб дізнатися про сильні та слабкі сторони дитини, її мислення та прогрес у набутті навичок.

Портфоліо завжди візуалізоване і зазвичай має форму спеціальних папок. Проте їх зміст не обмежується портфоліо учнів. Портфоліо – це спланована й організована колекція індивідуальних матеріалів і документів, які демонструють зусилля, поведінку та досягнення учня в різних сферах. Кінцевою метою навчального портфоліо є демонстрація прогресу в навчанні на основі результатів навчальної діяльності.[5]

Створення портфоліо є суб'єктивним процесом. У відборі робіт для портфоліо важливо вчителю відповісти на такі запитання: що цей учень робить добре? Який прогрес у розвитку відповідних компетентностей демонструє робота цього учня? Як ця робота пов'язана з іншими роботами в портфоліо?

Існує три основних типи портфоліо, кожен з яких має свої переваги та недоліки:

Робочі (загальні) портфоліо - до їх створення залучені вчителі, учні та батьки. Відбираються як поточні роботи, так і фінальні. Сильна сторона цього типу портфоліо в тому, що воно найточніше відображає щоденний розвиток дитини. Слабкою стороною є те, що воно містить багато різних зразків робіт, що може призвести до ситуації, коли вчитель несе одноосібну відповідальність за його зміст. Щоб уникнути цього, портфоліо слід зберігати в доступному для дитини місці.

Демонстраційні портфоліо (учнівські портфоліо) - містять лише найкращі роботи, відібрані учнем. Цей тип портфоліо забезпечує сильний стимул для дитини створювати роботи, які якнайкраще демонструють її здібності. Слабкою стороною демонстраційних портфоліо є те, що в більшості випадків вони можуть не відображати повсякденну діяльність дитини. Наприклад, у випадку дитини з ООП, портфоліо може не розкривати її слабкі сторони або сфери, які потребують додаткової підтримки.

Портфоліо вчителя - це портфоліо складається з контрольних (тестових) завдань та зразків робіт, підібраних вчителем. Портфоліо вчителя містить артефакти навчальної діяльності, які демонструють динаміку, а також абсолютні оцінки. Розділи портфоліо вчителя включають: "Результати

навчання учня" (сторінки: читання, письмо та математика), які можуть містити графіки швидкості читання та результатів навчання, зафіксованих у дробових оцінках (знаменник показує кількість помилок, які учень допустив у попередніх завданнях, а чисельник - кількість помилок у поточному завданні). Розділ "Соціальна компетентність учня" містить зауваження вчителя щодо особливостей комунікації учня з однокласниками та спілкування з однолітками, дорослими. Важливо відзначити фактори, що призводять до труднощів у соціалізації (поведінкові особливості, комунікативна активність), та позитивні моменти, які є основою для покращення соціальних контактів дитини. Розділ "Соціальна активність учнів" може включати перелік завдань, які учні виконують у класі або в школі. Розділ "творча діяльність" може включати власні роботи учнів, які не увійшли до портфоліо учнів, а також фотографії їх робіт.

Часто вчителі можуть використовувати всі три типи портфоліо одночасно. Кожна школа і кожен вчитель повинні знайти найефективніший спосіб дізнатися якомога більше про учня і задовольнити його додаткові потреби.

РОЗДІЛ 3

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Опис вибірки та збір даних

Для діагностики набутих учнем умінь і способів діяльності варто використовувати різні техніки формувального оцінювання для підвищення академічних результатів, мотивації учнів чи розвитку певних навичок. Вибір технік для формувального оцінювання має базуватися на кількох ключових аспектах, що враховують як особливості учнів, так і цілі освітнього процесу:

1. **Потреби учнів:** Аналізуйте індивідуальні потреби учнів, їхні стилі навчання, рівень засвоєння матеріалу. Деякі учні можуть краще реагувати на групову роботу, інші - на індивідуальні завдання або проекти.
2. **Цілі навчання:** Виходьте із поставлених навчальних цілей та вимог програми. Які конкретні вміння та знання потрібно сформувати учням? Оберіть техніки, які найбільше сприятимуть досягненню цих цілей.
3. **Різноманітність методів:** Застосовуйте різноманітні методи для різних типів завдань та предметів. Деякі техніки можуть бути більш ефективними для математики, інші - для мови або мистецтва.
4. **Залучення учнів:** Важливо враховувати думки учнів про те, які методи навчання їм більше до вподоби. Залучення до процесу вибору методів може підвищити їхню мотивацію та зацікавленість.
5. **Врахування різноманітних оцінювальних інструментів:** Розгляньте можливість застосування різноманітних оцінювальних інструментів, таких як тестування, проекти, портфоліо, обговорення тощо, щоб оцінити різні аспекти навчання.
6. **Ефективність та відкритість:** Обирайте техніки, які є ефективними, але й відкритими для змін. Гнучкість використання методів може допомогти адаптувати їх у відповідності до поточних потреб та обставин.

Важливо пам'ятати, що комбінація різних технік формувального оцінювання може бути найбільш ефективною для стимулювання різних аспектів розвитку учнів та їхнього навчання.

Учні серед яких відбувалось дослідження технік формувального оцінювання – 5 клас. Учнів присутніх на досліджуваних уроках було 18. Діти активні, присутнє бажання навчатись, готові досліджувати та пізнавати нове, допитливі, рівень знань хороший. Досліджування технік формувального оцінювання були проведені на інтегрованому курсі “Пізнаємо природу” на темах уроків “Пристосованість. Чинники середовища та пристосування організмів до умов існування” та “Всесвіт і різні об'єкти в ньому”.

Для всебічного оцінювання дітей, їхнього сприйняття матеріалу, розвитку певних навичок, контакту із вчителем обрано декілька технік формувального оцінювання на кожен урок. Використання різних форм оцінювання дозволяє дітям показати свої навички в різних контекстах та знаходити ті методи, які їм найбільше підходять. Мій вибір технік для перевірки настрою учнів впродовж уроку та розуміння викладеного матеріалу:

- **Світлофор;**
- **Смайлики;**
- **Сигнали рукою.**

Такі техніки зміцнюють взаємодію з учителем. Співпраця з учителем під час обговорень та перегляду результатів допомагає дітям легше розуміти свої сильні та слабкі сторони, а також сприяє створенню відчуття підтримки та спільної мети. Застосування регулярних обговорень та консультацій дозволяє дітям отримувати негайний фідбек щодо сприйняття матеріалу, зусиль праці та результатів роботи. Можливість вносити корективи в свою роботу на основі отриманого фідбеку сприяє постійному вдосконаленню.

Для розвитку критичного мислення та саморефлексії використовувала такі техніки:

- **Веселка мого успіху.**

- **Мої успіхи.**
- **Картки самооцінювання.**

Рефлексія над власним навчанням допомагає дітям розвивати критичне мислення та розуміння власного прогресу. Залучення до самооцінювання та пояснення конкретних навчальних рішень сприяє внутрішній мотивації. Рефлексія вчить учнів систематично аналізувати результати своєї діяльності, в тому числі й не пов'язаної зі школою. Учні визнають свій початковий рівень знань і розуміння та відповідних компетентностей і порівнюють свій кінцевий рівень за допомогою контрольного списку. Учні письмово, на схемах та усно описують етапи своєї діяльності, проблеми, з якими вони зіткнулися, та їх вирішення. Для цього учням можна запропонувати вступне речення для рефлексії, яке можна продовжити:

Сьогодні я ... Я дізнався про ...

Я хочу дізнатися більше про .

Сьогодні мені найбільше сподобалося...

Мені найбільше сподобалося про...

Інші методи та форми:

- **Техніка "Так чи ні" з червоними та зеленими картками.**
- **Техніка "Мікрофон".**
- **Техніка "У кінотеатрі" (підбиття підсумків уроку).**

Використання різних форм оцінювання (наприклад, практичні завдання, проекти, дискусії, портфоліо) дозволяє дітям продемонструвати свої навички в різних контекстах і з'ясувати, що для них найкраще працює.

Логічним продовженням використання методів формуального оцінювання у навчанні інтегрованого курсу в 5 класі є навчально-методичний комплект "Вивчаємо природу". Усі компоненти комплекту, від підручника [8], робочого зошита [23], зошита для практичної та проектної діяльності до зошита для контролю знань, містять інструменти для формуального оцінювання.

Робочі зошити створені для планування діяльності, узагальнення матеріалу способом заповнення схем, аналіз нелінійних текстів, встановлення відповідностей, побудову логічних послідовностей об'єктів та вправи для узагальнення творчих завдань, знань і вмінь. У кінці кожного розділу робочого зошита подано схему узагальнення, яка є частиною інструментарію формувального оцінювання. На основі кольорових сигналів, що ними учні позначають компоненти схем, вчитель вибудовує стратегію навчання для кожнісінького учня. Усі компоненти навчальних досягнень, позначені зеленим кольором, вважаються такими, які учні можуть продемонструвати з упевненістю. синій колір означає, що учень досяг задовільної оцінки знань, умінь і навичок, які вчитель здатен перевірити в нових умовах. Усі компоненти схем узагальнення, позначені учнем червоним кольором, говорять про те, що учень не засвоїв певну вимогу навчальної програми. Це сигнал для створення умов для індивідуальної роботи з учнем над навчальним матеріалом.

3.2. Конспекти уроків дослідження

3.2.1. Конспект 1

Тема: Пристосованість. Чинники середовища та пристосування організмів до умов існування.

Мета уроку:

○ навчальна:

- сформувати в учнів уявлення про циклічні зміни в навколишньому середовищі (листопад, зимова сплячка, зміна забарвлення шерсті, міграція птахів);
- навести приклади пристосувань організмів до циклічних змін умов середовища;
- сформувати в учнів уявлення про поняття адаптації та особливості пристосувань організмів до різних середовищ існування;

○ розвивальна:

- розвивати увагу, логічне мислення, творчу уяву і фантазію;

- розвивати уміння аналізувати отриману інформацію, висловлювати власну думку;

- **виховна:**

- виховувати позитивне емоційно-ціннісне ставлення до природи;
- виховувати інтерес до предмету.

Тип уроку: комбінований.

Основні терміни і поняття: сезонні та добові ритми, листопад, сплячка, міграції птахів.

Обладнання: презентація, мультимедійна дошка, зображення, що ілюструють зміни умов середовища, та адаптації організмів.

Хід уроку

1. Організаційний момент.

Налаштування на урок.

Емоційна настанова

- У мене зараз гарний настрій, ось такий! А у вас? Покажіть. (**Рефлексія “Смайлики”**).

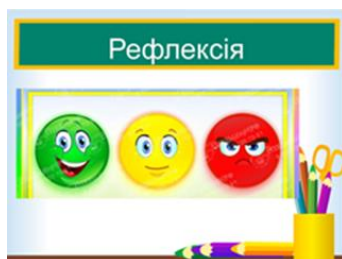


Рис. 3.2.1.1.

- Я хочу, щоб гарний настрій у вас залишився до кінця уроку.

2. Актуалізуйте опорні знання

- Що таке середовище існування живих організмів?
- Які елементи неживої матерії ви знаєте?
- Яке значення для організмів має світло?
- Як вологість і температура впливають на організми?
- Які умови середовища існування організмів?
- Чи змінюються ці умови залежно від пори року?

3. Мотивування учнів до навчання. Представлення теми, мети та завдань уроку.

Обговорення.

Рослини і тварини, які населяють Землю, надзвичайно різноманітні за своїм зовнішнім виглядом і способом життя. Одна з причин такого розмаїття пов'язана з умовами їхнього життя.

- Які умови потрібні рослинам і тваринам для того, щоб вижити?
- Як організми пристосувалися до навколишнього середовища?

4. Вивчення нового матеріалу.

1. Пристосування організмів до періодичних змін у навколишньому середовищі.

Циклічні зміни в навколишньому середовищі.

Зміни в навколишньому середовищі, які повторюються щодня, щорічно і через певні проміжки часу (цикли), називаються циклічними змінами.

У світі природи в нашій країні кількість сонячного світла, тепла, температури і опадів змінюється протягом року. Відповідно змінюються і пори року (сезони): весна, літо, осінь і зима. Ці зміни називаються порами року.

День і ніч змінюються щодня. Ці зміни називаються добовими.

Як ви вже знаєте, сезонні зміни зумовлені рухом Землі навколо Сонця, а добові - рухом Землі навколо земної осі.

Періодичні зміни умов навколишнього середовища пов'язані з рухом Землі навколо Сонця і своєї осі.

Адаптація тварин до циклічних змін умов середовища.

Вплив неживих факторів також викликає циклічні зміни в житті тварин. Одні тварини активні вдень, інші - вночі. Наприклад, горобці та ластівки - денні птахи, а сови та пугачі - нічні.

Великі очі - це адаптація нічних птахів.

Сови полюють вночі і мають дуже гострий зір та чудовий слух. Великі, опуклі очі сови вловлюють навіть найслабше світло. Це дозволяє їм добре бачити в темряві, а також у сутінках.

Кажани також є нічними тваринами. Однак, на відміну від сов, вони покладаються на власні звукові сигнали, щоб пересуватися в темряві. Це пристосування до нічного способу життя кажанів.

Метелики павичів і білокрилки активні вдень, тоді як білокрилки - вночі.

Денні метелики більш яскраві і мають більш розвинений зір, тоді як нічні метелики тьмяніші і мають більш розвинений нюх.

Тварини пристосовуються до щоденних змін умов навколишнього середовища, виконуючи різні види діяльності вдень і вночі.

Для живих організмів умови життя - це наявність води, світла, тепла, повітря та їжі (харчування).

Усі живі організми на Землі постійно пристосовуються до різних умов існування.

Техніка “Світлофор”, щоб зрозуміти наскільки учні розуміють виклад теми на даному етапі (Додаток Б).



Рис. 3.2.1.2.

Адаптація - це спосіб, у який організми реагують на тиск навколишнього середовища.

У нашому регіоні ці умови змінюються залежно від пори року. Активний розвиток рослин починається навесні і триває протягом усього літа. Саме в цей період рослини отримують достатню кількість тепла, світла та води. Рослини в нашому регіоні заздалегідь готуються до несприятливої зими. Восени ріст рослин поступово припиняється.

Однорічні рослини відмирають. Дерева втрачають листя. Лише насіння залишається в ґрунті і проростає наступної весни. У багаторічних рослин надземна частина відмирає, а виживають лише підземні частини (кореневища та цибулини). Надходження води та поживних речовин з ґрунту зменшується

восени і повністю припиняється взимку.

Дерева вкриті листям лише влітку, а взимку стовбури та гілки мають досить товсту кору, яка перешкоджає випаровуванню води, а бруньки більшості дерев вкриті щільними смолистими лусочками. Вічнозеленими є лише хвойні.

Рослини еволюціонували різними способами, щоб пристосуватися до свого середовища. Наприклад, рослини, які живуть у посушливих регіонах, зберігають воду в листі та стеблах під час дощу (кактуси, алое). Деякі рослини мають колюче листя, тоді як інші зберігають воду в шорсткому восковому покриві. Деякі рослини (саксаул, верблюжа колючка) здатні діставати воду з глибоких джерел завдяки своєму дуже довгому корінню.

Екваторіальний регіон - найтепліший регіон на Землі, зі стабільно високими температурами і частими дощами. Як результат, рослини в цьому регіоні ростуть швидко і густо.

Листопад - це природне явище, при якому деревні та трав'янисті рослини масово скидають листя при зміні умов навколишнього середовища. Листопад - це адаптація, яка допомагає рослинам захиститися від надмірної втрати води, а також видалення різних токсичних метаболітів, що накопичилися на листках. Підготовка до дефоліації починається задовго до настання несприятливого періоду. Осінній листопад, зокрема, супроводжується зміною кольору листя, що є однією з перших ознак осені. Береза і липа жовтіють, жабрій і ломикамінь рожевіють, а гірські лози і клени червоніють. Зміна тривалості світлового дня є важливою серед умов, що спричиняють дефоліацію. З початком весни і потеплінням коріння відновлює поглинання води та поживних речовин, з'являються молоді листочки, рослини активно ростуть і розвиваються.

Тварини також готуються до зими. Наприклад, лисиці, вовки, зайці та лосі. Хутро зайця не тільки густішає, але й змінює колір. Взимку заєць-біляк стає білим, залишаючи чорними лише кінчики вух (рис. 4). Біле хутро дозволяє їм залишатися непоміченими вовками та лисицями на снігу.

У деяких тварин сплячка уповільнює всю життєдіяльність. Прикладами є ведмеді, їжаки, ящірки, змії, жаби та бабаки. Комахи перебувають у схожому стані. Ви, напевно, бачили мух і комарів, що застрягли у віконних рамах. У такому стані вони перебувають до весни, а потім "оживають", тобто починають рухатися в пошуках їжі.

Переліт у птахів і сплячка у деяких ссавців також є пристосуванням до циклічних змін у навколишньому середовищі. Для птахів найкращою адаптацією до щорічних циклічних змін температури є переліт. Деякі птахи мігрують на великі відстані, а інші - на інші континенти. Перелітні птахи відлітають з місць гніздування щоосені, щоб перезимувати і повернутися до місць гніздування навесні. Багато перелітних птахів змінюють своє пір'я перед відльотом у вирій. Осілі та кочові птахи також змінюють пір'я восени. Нове оперення придатне для зимівлі, воно густіше і має добре розвинений пір'яний шар. Восени ворони, орли, сороки та повзики перебираються ближче до людських осель.

Тварини, які живуть у ґрунті, пристосовані до життя в умовах недостатнього освітлення. Наприклад, кроти мають унікальну будову передніх лап і високорозвинені, схожі на лопати, руки, якими вони риють землю. Хутро крота коротке, але густе, що захищає шкіру від контакту з землею. Очі крота дуже маленькі і недорозвинені, але те, чого йому бракує в зорі, він компенсує гарним нюхом. У кротів немає вух, що заважає їм орієнтуватися у вузьких підземних ходах.

Як мешканці водного середовища, риби добре пристосовані до життя у воді. Так, вони мають спеціалізовані органи дихання - зябра - для дихання розчиненим у воді киснем. Для пересування у воді риби мають органи руху, схожі на плавники, а їхнє тіло зазвичай обтічної форми.

Найхолодніші місця на Землі - Арктика та Антарктика. Мало хто з тварин зміг пристосуватися до безперервного холоду і оселитися там. Наприклад, в Антарктиді живуть пінгвіни, які захищаються від низьких температур щільним пухом і жирним пір'ям. Білі ведмеді, кити та тюлені також

є полярними мешканцями.

Багато тварин мають захисне забарвлення, яке відповідає кольорам навколишнього середовища. Це забарвлення може бути більш-менш постійним, а може змінюватися залежно від пори року, як у випадку з арктичними тваринами. Наприклад, білі зайці, горностаї та ласки взимку забарвлюють своє хутро в білий колір, що робить їх менш помітними для ворогів і здобичі.

Восени, коли різні комахи німіють, кажани, які ними харчуються, впадають у сплячку. Багато ссавців розвинули цю адаптацію - впадати в сплячку протягом несприятливої пори року. Розрізняють зимову сплячку і справжню сплячку. У , яка характерна для бурих ведмедів, єнотів і борсуків, тварина нормально дихає, а температура її тіла майже не знижується. Багато тварин (їжаки, кажани, бички та бабаки) впадають у сплячку взимку. Під час сплячки температура тіла знижується, дихання і кровообіг зменшуються, а травна система не працює.

Фізкультхвилинка.

5. Закріплення вивченого матеріалу.

Техніка "так або ні".

1. Умови життя у нашій місцевості змінюються залежно від пори року.

а) так б) ні.

2. Рослини готуються до зими заздалегідь.

а) так б) ні.

3. Осінній листопад не супроводжується зміною кольору листя.

а) так, б) ні.

4. Онією з причин дефоліації є зміна тривалості світлового дня.

а) так, б) ні.

5. Комахи, їжаки та ящірки активні взимку.

а) так; б) ні.

6. Птахи мігрують, щоб пристосуватися до періодичних змін температури.

а) так; б) ні.

7. Деякі тварини взимку впадають у сплячку.
а) так; б) ні.
8. Осілі та перелітні птахи восени змінюють оперення.
а) так, б) ні.
9. Осілих та перелітних птахів потрібно підгодовувати взимку.
а) так; б) ні.
10. Біле хутро у горностая взимку робить його помітним для ворогів і здобичі.
а) так, б) ні.
11. Комахоїдні кажани взимку впадають у сплячку.
а) так, б) ні.
12. Бурі ведмеді впадають у дрімотний сон.
а) так, б) ні.

Вчитель зачитує правильні відповіді, учні здійснюють самооцінювання і визначають свій рівень за допомогою **“Веселки мого успіху”** (Додаток В).



Рис. 3.2.1.3.

Перегляд відео «Адаптації організмів»

<https://youtu.be/KMsU33lfOSw>

6. Підбиття підсумків уроку

Техніка “Мікрофон”

- Що найголовніше ви дізналися сьогодні на уроці?
- Як ви вважаєте чи важлива для живих організмів адаптація?
- Що вам сподобалося на уроці?
- Який настрій у вас в кінці уроку?(Рефлексія “Смайлики”, Додаток Б)



Рис. 3.2.1.4.

- Оцініть свої успіхи в індивідуальній картці для самооцінювання **“Мої успіхи”**.



Рис. 3.2.1.5.

Прийом “Мудра порада”

Учитель просить учнів придумати пораду для друга за результатами уроку.

7. Домашнє завдання.

1. Опрацювати параграф 12.

2. Написати екологічне оповідання "Чому ведмеді сплять взимку?".

3.2.2. Конспект 2

Тема: Всесвіт і різні об'єкти в ньому.

Мета.

Освітня: розширити уявлення учнів про будову Всесвіту, розповісти про особливості нашої галактики - Чумацький Шлях, допомогти зрозуміти сутність поняття "галактика"; розвивати логічне мислення, вміння аналізувати, порівнювати, узагальнювати та робити висновки;

Виховна: продовжувати формувати уявлення про природознавство як навчальну дисципліну; розвивати інтерес до вивчення природознавства;

розвивати інтерес до вивчення хімії, фізики та біології; виховувати естетичне ставлення до природного довкілля та бажання досліджувати навколишній світ.

Обладнання: мультимедійний комплект.

Хід уроку

1. Організаційний момент.

Підготовка до уроку.

2. Мотивація навчальної діяльності.

Структура класу. Емоційна регуляція.

- Чи готовий клас?
- Чи вчасно піднімають руки?
- Чи вміло проводять групову роботу?
- Відповідають на запитання?

Дзвіночок присутності вже кличе нас на заняття.

Настав час подорожувати країною знань.

Давайте разом старанно попрацюємо.

Сподіваюся, що в кінці дня ми всі зможемо стати хорошими учнями.

3. Актуалізуйте свої базові знання.

Що ви уявляєте, коли чуєте слово "космос"?

4. Вивчення нового матеріалу.

Демонстрація презентації в класі.

Ми всі живемо на великому небесному тілі, яке називається Земля. Наша планета є частиною Сонячної системи. У її центрі знаходиться зоря - Сонце. Сонце - не єдина зірка у світі. Разом з іншими найближчими до нього зорями воно утворює велике скупчення зірок, яке називається Галактикою. Наша галактика називається Чумацький Шлях, або просто Галактика (на відміну від інших галактик, які пишуться з великої літери). Якщо дивитися ззовні, наша галактика нагадує гігантську спіраль.

Галактика Чумацький Шлях налічує понад 300 мільярдів зірок і є дуже великою. Якщо галактика розміром з місто Київ, то Сонячна система має лише 1 міліметр в поперечнику. Центр Галактики - чорна діра. Це об'єкт з дуже

великою масою, приблизно в чотири мільйони разів більшою за масу Сонця. Чорні діри притягують до себе все навколо, навіть світло. Саме тому вона так і називається, оскільки світло від чорної діри або від сусідніх зірок не видно. Від чорної діри відходять три зоряні рукави. Наше Сонце знаходиться в одному рукаві з цих. Усі зорі в нашій галактиці обертаються навколо чорної діри в її центрі. Тому ми знаходимося далеко від центру і можемо бачити інші зорі лише зсередини галактики. Ось чому зорі в галактиці Чумацький Шлях виглядають смугастими, а не дископодібними.

Деякі зорі, як-от Сонце, мають планети, що обертаються навколо них. Більшість зірок, однак, не мають планетних систем. Проте багато з них не є самотніми, а обертаються в космосі разом з іншою зіркою. Такі пари зірок називаються подвійними зірками, і подібно до двох людей, що обертаються, тримаючись за руки, подвійна зірка обертається навколо точки в просторі.

Галактика Чумацький Шлях - не єдина галактик. Неподалік від нас є також галактика Андромеди.

За мірками Всесвіту, ми знаходимося "недалеко". Якби ми могли летіти зі швидкістю світла, нам знадобилося б 26 000 років, щоб досягти центру нашої галактики. Щоб досягти галактики Андромеди, знадобилося б 2,5 мільйона років.

На зоряному небі галактику Андромеди видно лише як маленьку тьмяну хмарку. З цієї причини галактику також називають її Туманністю. Якщо вона була б яскравішою, це було б захоплююче видовище. Щоночі ми можемо бачити яскраве скупчення зірок, яке в сім разів перевищує розмір Місяця.

Техніка “Сигнали рукою” (Додаток Г).



Рис. 3.2.2.1.

Галактика Чумацький Шлях величезна, вона нараховує понад 300 мільярдів зірок. Чумацький Шлях розміром з місто Київ, тоді як Сонячна система має лише 1 міліметр в поперечнику. У центрі галактики знаходиться величезна чорна діра. Об'єкт з дуже великою масою, приблизно в чотири мільйони разів більшою за масу Сонця.

В даний час існує близько 1,6 мільйона галактик і скупчень зір. Складаються вони з безлічі зірок та інших дивовижних об'єктів. Це називається Всесвітом. Всесвіт настільки великий, що для того, щоб його облетіти зі швидкістю світла, потрібно приблизно 10 мільярдів років.

Що відбувається в космосі

Наше Сонце не завжди таке, яким ми його бачимо. Загалом, усі зорі значно змінюються протягом свого життя. Приблизно через сім мільярдів років Сонце зростає приблизно в 250 разів і перетворюється на червону гігантську зорю. Потім воно втрачає більшу частину своєї маси і перетворюється на білу карликову зорю розміром із Землю.

Їх відкрили, спостерігаючи за іншими зірками. Більшість зірок у Всесвіті змінюються саме так. Однак деякі зорі набагато більші, часто блакитного кольору, наприкінці свого життя стають чорними дірами. Інакше нічне небо було б набагато красивішим.

Подивіться відео "Зорі".

5. Повторимо вивчене.

Техніка "Так чи ні" з використанням червоних і зелених карток (Додаток Д).

Учитель читає речення, а учень відповідає, показуючи відповідну картку. У такий спосіб учні можуть самостійно оцінити власні здібності. Вчитель може повернутися до матеріалу, де виникли проблеми, або надати диференційовану допомогу учням, які її потребують.

- Якщо подивитися на нашу галактику ззовні, то вона виглядає як гігантська спіраль.

- Чумацький Шлях - єдина галактика у Всесвіті.
- Сонце знаходиться в центрі нашої галактики. -.
- Галактика - це група зірок, що обертаються навколо центру.
- У центрі галактики знаходиться гігантська чорна діра.

6. Підсумок.

Оцініть прогрес за карткою самооцінювання кожного учня (Додаток Е).

Обведи смайлик, який відображає твої почуття



Завдання для мене були:

☐	Дуже легкі
☐	Легкі
☐	Складні
☐	Дуже складні
☐	Не знаю

Рис. 3.2.2.2.

Техніка “Мікрофон”

- Що таке Всесвіт? Які небесні тіла в ньому є?
- Що таке галактика? Як називається галактика, в якій знаходиться Сонце?
- Опишіть, як змінюється Сонце протягом свого існування.
- Що більше:
 - 1) Зорі та галактики;
 - 2) б) Чорні діри і галактики;
 - 3) в) Всесвіт і галактика. Поясніть свою відповідь.

7. Домашнє завдання.

Вивчити цей параграф.

Кілька років тому вчені винайшли спосіб дізнатися, як виглядає чорна діра. Розгляньте малюнок. Що там світиться?

8. Рефлексія “У кінотеатрі” (Додаток Ж):

- Що найбільше вразило тебе в цьому фільмі...
- Мене вразив і здивував "епізод" про...
- Виступи "акторів" (вчительки, мене та моїх однокласників)...

- Хотілося б переглянути цей "фрагмент" ще раз...
- Не сподобався цей фрагмент...

3.3. Аналіз ефективності використання технік формувального оцінювання

Ефективність використання технік формувального оцінювання в навчанні і оцінюванні є досить значною, оскільки вони дозволяють вчителям і учням отримувати зворотний зв'язок, покращувати навчальний процес та досягати кращих результатів. Нижче наведено декілька ключових пунктів, які слід враховувати при аналізі ефективності використання формативного оцінювання:

1. Зворотній зв'язок для учнів: Формативне оцінювання дозволяє учням отримувати негайний зворотній зв'язок щодо їхнього навчання. Вони можуть бачити, де вони сильні і в яких областях їм слід покращитися. Це допомагає учням активно брати участь у власному навчанні та розвивати навички саморегуляції.
2. Покращення навчального процесу: Формативне оцінювання надає вчителям інформацію про те, як краще адаптувати навчальний матеріал для потреб конкретного класу чи окремого учня. Вчителі можуть адаптувати свої методи навчання та ресурси, щоб допомогти учням зрозуміти складні поняття.
3. Індивідуалізація навчання: Формативне оцінювання дозволяє персоналізувати навчання для кожного учня. Вчителі можуть враховувати потреби кожного учня та надавати додаткову підтримку тим, хто цього потребує.
4. Вдосконалення метапізнавальних навичок: Формативне оцінювання сприяє розвитку метапізнавальних навичок учнів. Вони навчаються самостійно визначати свої сильні та слабкі сторони, встановлювати мети для покращення та розробляти стратегії досягнення цих мет.

5. Постійне вдосконалення: Вчителі можуть використовувати формативне оцінювання, щоб постійно вдосконалювати свою педагогічну практику. Вони можуть аналізувати результати формативного оцінювання та вносити корективи до свого навчального плану.
6. Підтримка мотивації: Формативне оцінювання може підтримувати мотивацію учнів, оскільки вони бачать свій прогрес і досягнення. Це може стимулювати їх для більш активної участі в навчанні.
7. Виявлення потреб у професійному розвитку: Формативне оцінювання також може допомагати вчителям визначити свої потреби у професійному розвитку. Це дозволяє їм постійно покращувати свої навички та знання.

Щоб аналізувати ефективність формативного оцінювання, необхідно враховувати конкретні цілі і контекст. Важливо стежити за покращеннями у навчанні, мотивацією учнів та взаємодією між вчителями та учнями. Загалом, формативне оцінювання є потужним інструментом для покращення навчання та досягнення кращих результатів.

3.4. Порівняння традиційного та формувального оцінювання

Не потрібно розділяти ці два процеси. Формувальне оцінювання - це постійний щоденний процес. Різниця лише в підході.

При традиційному оцінюванні оцінки базуються на тому, скільки завдань учень виконав без помилок, а не на тому, як він навчився. У формувальному оцінюванні ставлення до помилок інше. Учні вчать, що бачити свої помилки - це чудово. Це перший крок до подолання помилок. Учні також навчаються стратегіям виявлення та виправлення своїх помилок. Це оцінювання не для контролю, а для навчання.

А як же контроль? Існує також контроль. Учні повинні розуміти, що коли вони навчаються, вони можуть пробувати різні методи, експериментувати і робити помилки. Але це все для того, щоб забезпечити найкраще засвоєння знань і навичок. Підсумкове оцінювання (спочатку тематичне, потім семестрове та річне) має показати результати навчання.

Формувальне оцінювання здійснюється у тісному зв'язку з реальним процесом навчання, на відміну від традиційного оцінювання (див. табл. 1), де основними джерелами інформації про рівень засвоєння знань і вмінь учня є результати тестів та адміністративні виміри знань і вмінь.

І.С. Фішман та Г.Б. Голуб у своїй праці "Формувальне оцінювання результатів навчання учнів" зазначають, що формувальне оцінювання - це оцінювання передбачає оцінку досягнення учнів, виявлення незрозумілого матеріалу, і усунення його з максимальною ефективністю.

Таблиця 3.4.1

Порівняння традиційного та формувального оцінювання

<i>Традиційне оцінювання</i>	<i>Формувальне оцінювання</i>
Оцінка знань з предмета	Оцінювання результату проектної діяльності
Оцінка кінцевого результату	Оцінка процесу самостійності, співпраці та навчання
Оцінка вчителем	Оцінка учнями, самооцінювання
Оцінювання пов'язане з порівнянням учнів класі	Оцінюється індивідуальність, унікальність учня
Отримання звіту про успішність учнів і рейтинги	Отримати більш повне розуміння освіти кожного учня, зокрема його успіхів у досягненні своїх цілей

Вчителі повинні розглядати оцінювання як частину свого викладання, а не використовувати його лише наприкінці курсу. Частіші та триваліші оцінювання викликають менший стрес в учнів, а їхній навчальний процес стає менш несподіваним через зміст оцінок. Більш регулярне оцінювання надає учням своєчасну інформацію, що, в свою чергу, покращує їхнє навчання. Учні потребують зворотного зв'язку, який відбувається одразу після того, як вони виконали завдання, що краще запам'ятовується і дозволяє їм врахувати

зауваження вчителя у своїй подальшій роботі. Чим раніше відбувається процес оцінювання, тим більшу цінність він має для учня.

3.5. Збір та аналіз результатів

Формувальне оцінювання забезпечує зворотний зв'язок щодо прогресу та професійного розвитку учнів. Учні повинні використовувати той самий підхід до формувального оцінювання, що й до підсумкового оцінювання. Формувальне оцінювання має бути орієнтоване на перспективу, щоб забезпечити підготовку слухачів до успішного завершення курсу та досягнення очікуваних результатів навчання, які оцінюються під час підсумкового оцінювання в кінці курсу. Результати формувального оцінювання можуть бути враховані при визначенні підсумкового оцінювання курсу. Це заохочує учнів думати про формувальне оцінювання. Це також допомагає розбити підсумкове оцінювання на кілька проміжних оцінювань, які використовують різні методи оцінювання, зменшуючи стрес, пов'язаний з підсумковим оцінюванням, яке використовує лише два методи оцінювання.

Таким чином, формувальне оцінювання відстежує особистісний розвиток дитини та її прогрес у навчанні як основу для формування компетентності. Таке оцінювання дає змогу:

- побудувати особисту траєкторію розвитку дитини;
- визначити та оцінити досягнення дитини на кожному етапі освітнього процесу;
- виявити проблеми на ранній стадії та запобігти їх ускладненню
- мотивувати учнів прагнути до досягнення найкращих результатів;
- розвивати особистісні цінності, бажання вчитися, страх помилок та впевненість у власних силах і можливостях.

Спостерігаючи за учнями та після збору даних під час уроків, спостережень у навчальному середовищі, можна зазначити, що використання технік формувального оцінювання сприяє активній участі та залученню дітей

до роботи на уроках. Використання технік, таких як портфоліо, дозволяє дітям активно залучатися до свого навчання, вибирати завдання, які їх цікавлять, і демонструвати свої досягнення. Та найбільше, що варте уваги – це техніки, які сприяли формативному фідбеку та корекції:

- Застосування регулярних обговорень та консультацій дозволяє дітям отримувати негайний фідбек щодо своїх зусиль та результатів.
- Можливість вносити корективи в свою роботу на основі отриманого фідбеку сприяє постійному вдосконаленню.

Техніки: “Світлофор”, “Смайлики”, “Сигнали рукою” дозволять вчителю негайно оцінити розуміння теми учнями і надати їм допомогу. Після додаткових відповідей на запитання, картина з розумінням очевидно змінюється.

На прикладі оцінювання у досліджуваному 5-ому класі на уроці “Пізнаємо природу”, за допомогою техніки “Світлофор” посеред уроку, видно, як дана техніка допомогла кращому засвоєнню теми.

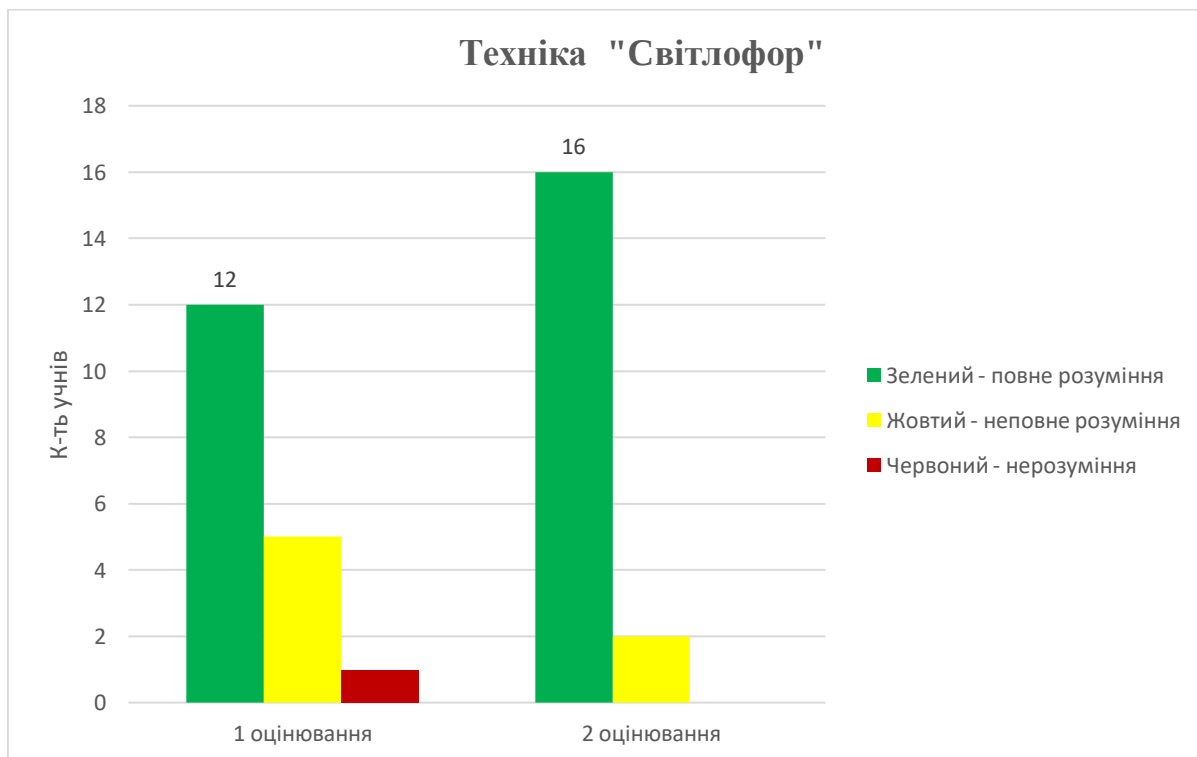


Рис. 3.5.1. Зведення даних техніки “Світлофор”

Також, використовувались техніки для розвитку критичного мислення та самостійного оцінювання:

- Використання рефлексій, щодо власного навчання, допомагає дітям розвивати критичне мислення та розуміння власного прогресу.
- Залучення до самооцінки та пояснення вибору конкретних стратегій навчання сприяє формуванню внутрішньої мотивації.

Техніки самооцінювання найбільше сподобались учням, особливо техніка “Так або ні”, де учні відповідали тільки одним словом, а пізніше мали змогу звірити відповіді і оцінити себе за допомогою “Веселки мого успіху”. Емоції після виконаного такого оцінювання були дуже піднесені. Відразу учні 5 класу висловлювали наскільки їм сподобалось дане оцінювання.

Використання технік на кінці уроку "Мікрофон" та "У кінотеатрі" сприяли:

- підбиттю підсумків вивченого;
- відповіді на узагальнюючі питання;
- визначенню, що сподобалось на уроці, а що ні;
- є змога задати питання, що незрозуміло.

Варто підмітити, що використання технік формувального оцінювання сприяє зміцненню взаємодії з учителем. Співпраця з учителем під час обговорень та перегляду результатів допомагає дітям легше розуміти свої сильні та слабкі сторони, а також сприяє створенню відчуття підтримки та спільної мети.

Після завершення дослідження кожен учень обирав одну найкращу для себе техніку оцінювання серед застосованих на уроках (Додаток А). Обробивши отримані дані, отримаємо зведену діаграму, яка чітко зображає вподобання учнів.



Рис. 3.5.2. Співвідношення технік

Всі техніки безумовно сподобались учням, та сприяли кращому засвоєнню теми уроків. Та чи інша техніка чудово допомагала оцінити та виправити учнів, якщо були якісь помилки у розумінні.

Формувальне оцінювання дає змогу комунікації на уроці, діти відчувають себе комфортніше, не бояться запитати та сказати, що вони не зрозуміли і отримати змістовний фідбек. Навчання стає цікавим для учнів.

Вони бажають застосовувати нові техніки, деякі стають улюбленими. Учні розуміють, що від них вимагає оцінювання та навчаються самооцінюванню.

3.6. Рекомендації для вчителів щодо використання технік формувального оцінювання

Діти мають свої унікальні переваги та властивості, які можна враховувати при застосуванні певних технік у формувальному оцінюванні:

- Гнучкість в навчанні: Багато дітей виявляють більшу готовність до експериментування та спроб нових підходів у навчанні. Тому методи, що передбачають інтерактивність, сприймаються ними легше.
- Креативність: Деякі діти демонструють схильність до творчого мислення та виразу. Методи оцінювання, які стимулюють їх творчий потенціал, такі як проекти, мистецькі завдання чи творчі проекти, можуть виявитися для них особливо ефективними.
- Співпраця та комунікація: Багато дітей відчують себе комфортно в груповій роботі. Методи, що передбачають колективні завдання або обговорення, сприяють розвитку їхніх навичок співпраці та комунікації.
- Самостійність: Деякі діти виявляють більшу схильність до самостійного навчання. Техніки, які дозволяють їм вивчати матеріал самостійно та вести власний аналіз, такі як самостійні проекти або завдання на розвиток дослідницьких навичок, можуть бути корисними.
- Системність: Деякі діти відчують себе комфортно в структурованому навчальному процесі. Техніки оцінювання, які надають чіткі орієнтири та послідовність, можуть допомогти їм краще орієнтуватися.

Врахування таких індивідуальних особливостей допомагає вчителям адаптувати техніки формувального оцінювання так, щоб кожен учень міг найбільш ефективно засвоювати матеріал та розвивати свої унікальні здібності.

ВИСНОВКИ

Оцінювання навчання є одним з найважливіших елементів сучасного освітнього процесу. Ефективність управління навчальним процесом значною мірою залежить від правильної організації оцінювання.

Формувальне оцінювання - це процес безперервного та цілеспрямованого спостереження за навчанням учнів і є передумовою інтерактивного навчання. Цей процес сприяє розвитку культури спільної рефлексії в класі, розвиває навички творчого та критичного мислення і створює середовище, яке заохочує учнів ставити запитання. Формувальне оцінювання демонструє, чого очікують від учнів, і надає їм впевненості у розвитку своїх навичок.

Аналізуючи формувальне оцінювання у 5 класі на уроках інтегрованого курсу варто виділити значну практичну цінність його у сфері освіти з кількох причин:

1. **Індивідуалізація навчання:** воно дозволяє вчителям зрозуміти потреби та рівень кожного учня окремо, а не просто оцінювати загальний результат групи.
2. **Стимулювання активного навчання:** формувальне оцінювання залучає учнів до активних дій, сприяючи розвитку критичного мислення, самостійності та ініціативи.
3. **Постійне поліпшення:** воно сприяє постійному вдосконаленню процесу навчання та уроків, оскільки враховує не лише остаточні результати, а й прогрес кожного учня протягом часу.
4. **Зменшення стресу:** формувальне оцінювання створює менше стресу для учнів, оскільки акцентується на процесі навчання, дозволяючи виправляти помилки та вдосконалювати знання.
5. **Залучення більш широкого спектру навчальних методів:** це оцінювання сприяє використанню різноманітних методів навчання, таких як дискусії, проекти, групова робота тощо.

6. Розвиток метакогнітивних навичок: Учні навчаються оцінювати свій власний прогрес, розуміти свої сильні та слабкі сторони, що сприяє їх власному саморозвитку.

Формувальне оцінювання, орієнтоване на розвиток, дозволяє створити більш стимулююче та ефективне середовище для навчання, сприяючи більш повному розвитку кожної особистості.

Досліджуючи сучасні методи формувального оцінювання для використання в інтегрованому курсі "Пізнаємо природу" у 5 класі, можна виокремити їхні переваги над іншими методами оцінювання. Оскільки інтегрований курс включає низку різних дисциплін, на уроках можна використовувати різні методи, щоб зафіксувати, над чим потрібно попрацювати, а що потрібно пояснити ще раз.

Оцінювання за допомогою різнокольорових смайликів (Техніка "Світлофор"): перше оцінювання показало, що 66,7% (12 учнів) зрозуміли новий матеріал на відмінно, 27,8% (5 учні) - дещо незрозуміло, а 5,5% (1 учень) мали найменше розуміння. Учні отримали негайний зворотній зв'язок від вчителя, і на незрозумілі питання вчитель відповів; повторне оцінювання показало, що ситуація змінилася: учні зрозуміли матеріал повніше, а відповіді вчителя на незрозумілі питання стали більш чіткими.

Заслужовують на увагу техніки самооцінювання "Так чи ні" та "Моя веселка успіху". По-перше, необхідність відповідати на запитання дозволяє дітям одразу зорієнтуватися в матеріалі, що підлягає оцінюванню. По-друге, учні розвивають навички самооцінки та самокритики і швидко звертають увагу на власні помилки. По-третє, учні надають перевагу цим методам, тому що їм цікаво, легко і мотивовано оцінювати себе.

Активне використання формувального оцінювання сучасними педагогами є одним із ключових елементів якісної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Bloom, B., Englehart, M. Furst, E., Hill, W., & Krathwohl, D. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York, Toronto: Longmans, Green.
2. <http://nus.org.ua/news/reforma-osvity-peredbachaye-systemu-pozytyvnogo-otsinyuvannya-a-ne-pokarannya-radnytsya-ministra/>
3. <https://nuschool.com.ua/lessons/elementary/1adviser/8.html>
4. Inside the Black Box : Raising Standards through Classroom Assessment / Paul Black, Dylan Wiliam // Phi Delta Kappan. – 1998. – Vol. 80, No. 2 (October). – PP. 1–12.
5. Вілмут Дж. Використання портфоліо для навчання та оцінювання: навч. посібник/ за ред. І. Є.Булах, М.Р. Мруги.-К.: Майстер-клас, 2007.-48 с.
6. Вілмут Дж. Оцінювання для навчання : навч. посіб. / за ред. І. Є.Булах, М. Р. Мруги. – К. : Майстер-клас, 2007. – 170 с.
7. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 373с.
8. Григорович О. Довкілля: навч. посібник/ О. Григорович, Ю. Болотіна, М. Романов – Київ, “Ранок”, - 2022. - 165 с.
9. Гронлунд Норман Е. Оцінювання студентської успішності : практичний посібник / Е. Гронлунд Норман. – К., 2005. – 312 с.
10. Дементієвська Н. Формуюче оцінювання в курсі допрофільної підготовки за програмою Intel "Шлях до успіху"/Н. Дементієвська// - 2012.-№ 2. - С.60–69.
11. Додаток до наказу МОН України від 19 серпня 2016 року № 1009 «Орієнтовні вимоги до контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи»[Електронний ресурс]/Сайт МОН України. – Режим доступу : old.mon.gov.ua/img/zstored/files/1-2-08-i.pdf.
- 12.3У «Про освіту» від 05.09.2017 року. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page>

- 13.Кабан Л.В. Формувальне оцінювання навчальних досягнень учнів у новій укр. школі // [Електронний ресурс] - Режим доступу: www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4471.
- 14.Канівець Т. М.Основи педагогічного оцінювання: навчально-методичний посібник / Т. М. Канівець. – Ніжин : Видавець - Лисенко М. М., 2012. –102 с.
- 15.Кельнер С.С. Оцінювання знань як стимул розвитку. Шкільному психологу все для роботи. № 9 - 2012.
- 16.Клюєва Т. М. Особливості формувального оцінювання в умовах Нової української школи. URL: <https://drive.google.com/file/d/1mQFEdbNkR8xz5GBYhlrcZkQAurosd6o5/view> (дата звернення: 17.08.2020).
- 17.Концепція «Нова українська школа». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/novaukrainskashkola-compressed.pdf>.
- 18.Локшина О. І. Зміст шкільної освіти в країнах Європейського Союзу : теорія і практика (друга половина XX – початок XXI ст.) : монографія / О.І. Локшина.– К. : Богданова А.М. , 2009. – 404 с.
- 19.Морзе Н. В. Формувальне оцінювання: від теорії до практики/Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П./Інформатика та інформ. технології в навчальних закладах.-2013.- № 6.- С.45-57.
- 20.Наказ МОН №924 від 20.08.2018року «Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів першого класу у НУШ».
- 21.Наказ МОН №1154 від 27.08.2019року «Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів другого класу».
URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/novaukrashool/08/29/2klas-nush.pdf>.

22. Нова українська школа: посібник для вчителя/ під заг. ред. Бібік Н.М.-К.:2017. -206 с.
23. НУШ 5 клас. Пізнаємо природу. Робочий зошит-практикум. Біда Д.Д., 2022. – 112 с.
24. Онопрієнко О.В. Формувальне оцінювання навчальних досягнень учнів: сутність і методика здійснення //Український педагогічний журнал. 2016. №4. С. 36-42.
25. Основи педагогічного оцінювання. Частина І. Теорія./[Агрусті Г., Артемчук Л.М., Булах І.Є., Вілмут Д., Лукіна Т.О., Мруга М.Р.].-К.: Майстер-клас, 2005.-94 с.
26. Основи педагогічного оцінювання. Частина ІІ. Практика.: Артемчук Л.М., Булах І.Є., Мруга М.Р.-К.: Майстер-клас, 2005. -54 с.
27. Основні положення для проведення тренінгів//[Електронний ресурс]- Режим доступу: osvita.ua/school/method/technol/598
28. Оценивание учебных достижений учащихся/сост. Р.Х. Шакиров, А.А. Буркитова, О.И. Дудкина.-Бишкек: Билим, 2012. -80с.
29. Пинская М.А. Формирующее оценивание: учебн. пособие/ М.А. Пинская. – М.: Логос, 2010. -264 с.
30. Полякова О. Реалізація компетентнісного підходу в оцінювальній діяльності вчителя початкових класів/ О. Полякова// Рідна школа.-2013.-№ 11.-С.69-72.
31. Порадник для вчителя НУШ [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/11/NUSH-poradnyk-dlya-vchytelya.pdf>
32. Презентація «Формувальне оцінювання - шлях до успішного навчання». URL: <https://vseosvita.ua/library/prezentacia-formuvalne-ocinuvanna-slah-do-uspisnogo-navcanna-68900.html> (дата звернення: 21.08.2020).
33. Сачок М. В. Американська евалюаційна школа : досвід вирішення соціальних проблем/ М. В. Сачок //Міжнародний науковий форум:

соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент.-2010.–Вип.3.–С.28–41.-
Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mnf_2010_3_5.

34. Система оцінювання в Новій українській школі: вебінар «Всеосвіта».
URL: <https://vseosvita.ua/webinar/sistema-ocinuvanna-v-novij-ukrainskij-skoli-7.html>.
35. Фишман И.С. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся: методическое пособие/ И.С. Фишман, Г.Б. Голуб.-Самара: Учебная литература, 2007.-244 с.
36. Формативное оценивание на уроках. Практическое пособие для учителя/ сост. Р.Х. Шакиров, М.Ф. Кыдыралиева, Г.Н. Сахарова, А.А. Буркитова. – Бишкек: Билим, 2012. -76 с.
37. Щербак О.І. Теорія і практика оцінювання навчальних досягнень: навчально-методичний посібник/ Щербак О.І., Софій Н. З., Бович Б.Ю.; за наук. ред. О.І. Щербак.–Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 2014.–136 с.

ДОДАТКИ

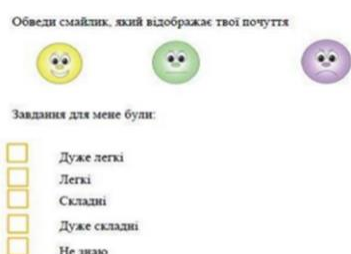
Додаток А

Опитування для дітей “Вибір найкращої техніки”

1. Техніка “Сигнали рукою”



2. Оцінювання себе в індивідуальній картці.



3. Рефлексія “В кінотеатрі”.

- + Найбільш яскравим моментом “фільму” був...
- + Мене вразив та здивував “епізод” про...
- + Я оцінюю гру “акторського складу” (вчителя, свою, однокласників) так...
- + Я б хотів передивитися ще раз цей “фрагмент”...
- + Ця частину “фільму” мені не сподобалась ...

4. Техніка “Так чи ні” із застосуванням карток червоного і зеленого кольору.



5. Техніка “Світлофор”



6. Техніка “Мікрофон” – відповіді на питання у кінці уроку.

- ❖ Що називають Усесвітом? Які об’єкти в ньому трапляються?
- ❖ Що називають галактикою? Як називають Галактику, у якій перебуває Сонце?
- ❖ Схарактеризуйте, як змінюватиметься Сонце впродовж існування.
- ❖ Що більше:
 - а) зоря чи галактика;
 - б) чорна діра чи галактика;
 - в) Усесвіт чи галактика. Відповіді поясніть.

7. Самооцінювання “Мої успіхи”



8. Техніка "так або ні". Записувати у зошит, потім самостійно перевірити і вказати скільки помилок.

9. Техніка “Веселка мого успіху”.



Додаток Б



Додаток В

Додаток Г



Додаток Д



Додаток Е



Додаток Ж

