

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет біології, географії і екології
Кафедра біології людини та імунології

РОЛЬ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ ТА ІГОР НА УРОКАХ
БІОЛОГІЇ ДЛЯ ПОГЛИБЛЕНОГО ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ВИЩА
НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ» В 8 КЛАСІ

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконала: здобувачка 4 курсу 412 групи

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Спеціальності: 014 Середня освіта

Освітньо-професійної програми: Середня освіта
(Біологія та здоров'я людини)

Джюра Анна Сергіївна

Керівник: к.б.н., доц. Спринь О.Б.

Рецензент: к.б.н., доц. Голяка С.К.

Херсон - Івано-Франківськ – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ ТА ІГОР У НАВЧАННІ	11
1.1.	11
1.2.	16
1.3.	20
РОЗДІЛ ІІ. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ ТА ІГОР НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ	29
2.1 Значення інтерактивних вправ та ігор у вивченні теми «Вища нервова діяльність людини»	29
2.2. Приклади інтерактивних вправ та ігор для поглибленого вивчення теми.	32
2.3. Оцінка ефективності використання інтерактивних вправ та ігор на уроках біології.	40
РОЗДІЛ ІІІ. РОЛЬ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ ТА ІГОР НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ З ПОГЛИБЛЕНИМ ВИВЧЕННЯМ ТЕМИ «ВИЩА НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ» У 8 КЛАСІ.	48
3.1 Розробка уроку з використанням інтерактивних вправ та ігор	48
3.2. Аналіз результатів та оцінка ефективності уроку.	55
ВИСНОВКИ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60
ДОДАТКИ	63

ВСТУП

У сучасному світі освіти велике значення надається не лише передачі знань, а й створенню сприятливих умов для їх засвоєння та розвитку учнів. Одним із ефективних підходів до навчання є застосування інтерактивних методик, які спрямовані на активну участь учнів у процесі навчання, розвиток їх творчих та аналітичних навичок, а також збагачення їхнього знання через співпрацю та взаємодію.

Однією з ключових тем у навчальній програмі біології для учнів 8 класу є вивчення "Вищої нервової діяльності людини". Ця тема потребує не лише ретельного вивчення фактів, а й розуміння принципів та механізмів роботи нервової системи. З метою поглибленого розуміння цієї теми та підвищення ефективності навчання важливо застосовувати інтерактивні методи на уроках біології [2, с. 26-28].

Мета цієї дипломної роботи полягає у дослідженні ролі інтерактивних вправ та ігор на уроках біології для поглибленого вивчення теми "Вища нервова діяльність людини" в 8 класі. Дослідження спрямоване на визначення переваг та ефективності застосування інтерактивних методик у навчальному процесі, а також на розробку рекомендацій щодо їх впровадження в практику.

Для досягнення цієї мети проведено аналіз наукової літератури з питань інтерактивного навчання та біологічної освіти, а також практичний експеримент з використанням інтерактивних вправ та ігор на уроках біології в 8 класі [2, с. 26-28].

Інтерактивні методи навчання мають безліч переваг, які сприяють покращенню ефективності навчального процесу та залученню учнів до активної участі. Ось деякі з них:

Активне залучення учнів. Інтерактивні методи навчання створюють можливість для активної участі учнів у навчальному процесі. Замість пасивного слухання лекцій, учні беруть активну участь у діалозі, обговоренні та вирішенні завдань.

- Збільшення мотивації до навчання. Інтерактивні методи навчання часто більш цікаві та захоплюючі для учнів, що може позитивно позначитися на їхній мотивації до навчання. Вони стимулюють учнів до більш активної участі та заохочують їх до самостійного вивчення матеріалу.
- Зміцнення знань через практичну діяльність. Інтерактивні методи навчання дозволяють учням навчатися шляхом дослідження, вирішення задач, групової роботи та інших практичних дій, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу.
- Розвиток критичного мислення та аналітичних навичок. Інтерактивні методи навчання спонукають учнів до аналізу інформації, формулювання власних думок та думок інших, а також до критичного оцінювання даних.
- Сприяння розвитку соціальних навичок. Групова та колективна робота, характерна для багатьох інтерактивних методів, сприяє розвитку співпраці, комунікації та взаємодопомоги серед учнів.
- Підвищення запам'ятовування та утримання уваги. Активна участь учнів у навчальному процесі через інтерактивні методи допомагає підвищити рівень утримання уваги та запам'ятовування матеріалу [3, с. 9-19].

Ці переваги роблять інтерактивні методи навчання популярними та ефективними інструментами для стимулювання активного навчання та зростання успішності учнів.

Урок виступає основною одиницею навчального процесу, де відбувається взаємодія вчителя та учнів. Дослідження інтерактивних методів на уроках може

включати аналіз ефективності застосування конкретних інтерактивних вправ, їх вплив на активність та залучення учнів до навчання, а також їх вплив на засвоєння та розуміння навчального матеріалу. Таке дослідження може допомогти вчителям та освітнім установам удосконалити методику проведення уроків та забезпечити більш якісне навчання.

Інтерактивні методи навчання - це стратегії викладання, що активно залучають учнів у процес навчання через спільну діяльність, обмін ідеями та взаємодію з викладачем і один з одним. Деякі приклади інтерактивних методів включають обговорення в групах, використання інтерактивних вправ, рольові ігри, проекти та проблемно-орієнтоване навчання. Ці методи сприяють активному залученню учнів, покращують їх розуміння матеріалу та розвивають навички співпраці та критичного мислення [5, с. 91-96].

Інтерактивна дошка - це потужний інструмент у сучасному освітньому процесі, який має безліч переваг:

- Візуалізація матеріалу. Завдяки можливості відображення тексту, графіків, діаграм, анімацій та відео, інтерактивна дошка допомагає візуалізувати складні поняття та зрозуміти матеріал краще.
- Різноманітність методів навчання. Інтерактивна дошка дозволяє використовувати різноманітні методи навчання, такі як ігри, вправи, імітація ситуацій, спільне створення матеріалу тощо.
- Збереження часу та ресурсів. За допомогою інтерактивної дошки вчителі можуть швидко підготувати та використати велику кількість різноманітних навчальних матеріалів без необхідності використання паперу, маркерів чи інших засобів.

- Персоналізація навчання. Завдяки можливості адаптувати матеріал до потреб конкретної групи або окремих учнів, інтерактивна дошка дозволяє здійснювати персоналізоване навчання.
- Миттєвий зворотний зв'язок. Учні можуть миттєво отримувати зворотний зв'язок щодо своїх відповідей та результатів завдань, що дозволяє вчителю адаптувати навчальний процес на льоту [3, с. 9-19].

Інтерактивна дошка є потужним інструментом, який сприяє покращенню навчального процесу та активному залученню учнів до навчання.

Інтерактивні вправи - це різноманітні завдання та активності, які створюють можливість для активної участі учнів у навчальному процесі та взаємодії з навчальним матеріалом. Вони спрямовані на залучення учнів до активного мислення, розвитку навичок співпраці, а також на поглиблене засвоєння та розуміння навчального матеріалу. Ось деякі характеристики інтерактивних вправ:

- *Активна участь учнів.* Учні активно взаємодіють з матеріалом шляхом розв'язання завдань, обговорення питань, виконання дослідів тощо.
- *Групова робота.* Багато інтерактивних вправ передбачають роботу в групах, що сприяє розвитку комунікативних та соціальних навичок учнів.
- *Запитання та обговорення.* Інтерактивні вправи часто базуються на постановці запитань, що спонукають учнів до аналізу, обговорення та висловлення власних думок.
- *Використання різноманітних засобів.* Інтерактивні вправи можуть включати використання мультимедійних матеріалів, інтерактивних дошок, аудіо- та відеоматеріалів тощо.

- *Формулювання висновків.* Після завершення вправ учні мають можливість формулювати висновки, аналізувати отримані результати та робити висновки.
- *Стимулювання учнівської активності.* Інтерактивні вправи допомагають стимулювати учнівську активність, ініціативність та творчість.

Інтерактивні вправи можуть бути використані в класних кімнатах на будь-якому рівні навчання, від початкової школи до середньої та вищої освіти, інтерактивні вправи допомагають залучати учнів до процесу навчання та поглиблювати їх розуміння матеріалу [5, с. 91-96].

Актуальність дослідження інтерактивних вправ в освіті обумовлена декількома ключовими факторами:

- Сучасні вимоги до навчання. У сучасному світі навчання стає все більш активним та спрямованим на розвиток критичного мислення, творчості та співпраці. Інтерактивні вправи дозволяють ефективно відповідати цим вимогам, стимулюючи активну долю та самостійність учнів.
- Розвиток технологій. З поширенням інформаційних технологій та доступності різноманітних інтерактивних засобів, використання інтерактивних вправ стає все більш доступним та ефективним.
- Індивідуалізація навчання. Інтерактивні вправи дозволяють більш ефективно адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб та можливостей учнів, забезпечуючи більш гнучке та персоналізоване навчання.
- Залучення учнів з різними типами сприйняття. Інтерактивні вправи можуть бути спроектовані з урахуванням різних типів сприйняття інформації (візуальне, аудіальне, кінестетичне тощо), що сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу учнями.

- Потреба у розвитку навичок майбутнього. Сучасному суспільству потрібні креативні, інноваційні та аналітичні люди, здатні до розв'язання складних проблем. Інтерактивні вправи сприяють розвитку цих навичок учнями.

Отже, дослідження інтерактивних вправ є актуальним та важливим завданням у сучасній освіті, оскільки вони сприяють покращенню якості навчання, розвитку ключових навичок та підготовці учнів до життя в сучасному суспільстві [5, с. 91-96].

Об'єктом дослідження є використання інтерактивних технологій на уроках біології.

Предмет дослідження – лабораторні роботи, дослідження, віртуальні експерименти та групові проекти можуть допомогти учням зрозуміти наукові концепції та закони, а також розвивати навички дослідницької роботи.

Мета дослідження інтерактивних методів на уроці біології включає такі аспекти:

- Залучення учнів до навчального процесу. Інтерактивні методи допомагають створити активну атмосферу на уроці, де учні відчують себе важливими учасниками процесу навчання.
- Підвищення зацікавленості. Інтерактивні вправи можуть створити цікаві та захоплюючі ситуації, які залучають увагу учнів до вивчення біології та стимулюють їхній інтерес до предмету.
- Засвоєння та узагальнення знань. Інтерактивні методи дозволяють учням активно взаємодіяти з матеріалом, що сприяє кращому засвоєнню та розумінню навчального матеріалу.
- Розвиток критичного мислення та проблемного мислення. Інтерактивні вправи можуть сприяти розвитку учнівських навичок аналізу, оцінки та вирішення проблем, що є важливими у вивченні біології.

- Сприяння співпраці та комунікації. Групові вправи та діалоги під час інтерактивних занять допомагають учням розвивати навички співпраці, комунікації та ефективної взаємодії.
- Стимулювання творчості та самовираження. Інтерактивні методи надають можливість учням виразити свої ідеї, творчість та самовираження, що дозволяє їм розвивати свій унікальний підхід до вивчення біології.

Дослідження цих аспектів інтерактивних методів на уроці біології може допомогти виявити їх ефективність та вплив на навчальний процес та результати учнів [3, с. 9-19].

Методи дослідження:

- експериментальне дослідження;
- анкетування та опитування;
- спостереження;
- аналіз знань та навичок;
- групові обговорення та фокус-групи.

Ці методи можуть допомогти зрозуміти ефективність інтерактивних вправ на уроках біології, їх вплив на засвоєння матеріалу та зацікавленість учнів у навчанні.

Теоретичне значення роботи в дослідженні інтерактивних методів полягає в тому, що вона сприяє розумінню та вивченню ефективності цих методів у навчанні. Дослідження інтерактивних методів дозволяє:

- Розширити теоретичні знання. Дослідження інтерактивних методів дозволяє глибше зрозуміти підґрунтя та принципи їхньої дії, виявити потенційні переваги та недоліки.

- Підвищити ефективність навчання. Розуміння та дослідження інтерактивних методів дозволяє знайти найбільш ефективні стратегії використання цих методів у навчальному процесі. Розвивати нові підходи до навчання. Дослідження інтерактивних методів допомагає створювати та вдосконалювати нові підходи до навчання, що сприяє розвитку сучасної освіти.
- Сприяти інноваціям у навчальному процесі. Вивчення інтерактивних методів дозволяє ідентифікувати нові можливості та інноваційні підходи до викладання та навчання.
- Підвищити якість освіти. Дослідження інтерактивних методів допомагає зрозуміти, які підходи до навчання є найбільш ефективними та як можна покращити якість освіти [9, с. 12].

Дослідження інтерактивних методів має важливе теоретичне значення, оскільки воно сприяє розвитку та вдосконаленню освітніх практик, а також підвищенню якості навчання.

Практичне значення дослідження полягає у розробці уроків, які включають інтерактивні методи навчання для розвитку комунікативних навичок та вмінь на уроках біології у середній школі.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ ТА ІГОР У НАВЧАННІ

1.1. Поняття та роль інтерактивних вправ та ігор у навчанні

У сучасному цифровому світі електронне навчання стало одним із найважливіших методів передачі знань та підвищення кваліфікації. За допомогою інтерактивних онлайн-платформ та курсів електронного навчання

учні можуть легко отримувати доступ до різноманітного контенту незалежно від місця розташування.

Інтерактивне навчання - це методика викладання, що активно залучає учнів до процесу навчання через спільну діяльність, обмін ідеями та взаємодію з викладачем та один з одним.

- Учні активно беруть участь у навчальному процесі, замість пасивного слухання.
- Співпраця між учнями та викладачем є ключовою складовою інтерактивного навчання. Вона стимулює обмін ідеями та взаємне навчання.
- Обговорення питань та концепцій стимулює критичне мислення та сприяє кращому засвоєнню матеріалу.
- Інтерактивне навчання може включати в себе різноманітні методи, такі як групові вправи, рольові ігри, дебати, віртуальні екскурсії тощо [9, с. 12].

Інтерактивне навчання сприяє кращому засвоєнню матеріалу, розвитку критичного мислення та співпраці, а також забезпечує більш ефективне використання часу на уроці.

Переваги інтерактивних форматів навчання.

Інтерактивні методи навчання виходять за межі простого запам'ятовування фактів і сприяють глибшому розумінню змісту навчання. Активно залучаючи учнів до навчального процесу, вони можуть застосовувати свої знання, вирішувати проблеми та розуміти складні відносини. Це не тільки зміцнює критичне мислення та навички вирішення проблем, а й покращує результати навчання.

Активне залучення

Інтерактивні методи навчання заохочують учнів брати активну участь у навчальному процесі. Замість того, щоб просто пасивно поглинати інформацію, їх просять відповідати на запитання, виконувати завдання та активно взаємодіяти з навчальним матеріалом. Це веде до глибшого розуміння змісту навчання.

Інтерактивні форми навчання заохочують учнів мислити нестандартно та вирішувати складні проблеми. Пропонуємо розглянути різні підходи до рішень, зважити аргументи та зробити висновки. Це розвиває їх критичне мислення та здатність підходити до проблем творчо та аналітично [13, с. 9-15].

Покращення результатів навчання

Завдяки активному залученню учнів і розвитку критичного мислення результати навчання покращуються. Дослідження показали, що інтерактивне електронне навчання веде до кращого засвоєння знань, кращого розуміння та довготривалих знань. Учні краще запам'ятовують те, що вони навчилися, і застосовують це в різних контекстах.

Існують різноманітні інтерактивні методи навчання, за допомогою яких можна покращити процес навчання та зробити навчання ефективнішим. Ось кілька прикладів:

Тематичні дослідження та сценарії

Представляючи реальні чи вигадані приклади, учні можуть аналізувати практичні проблеми та розробляти рішення. Вони можуть розігрувати різні сценарії, будувати гіпотези та обмірковувати свої рішення. Це сприяє критичному мисленню та застосуванню отриманих знань у реальних життєвих ситуаціях.

Симуляції та віртуальні середовища

Завдяки використанню симуляцій та віртуальних середовищ учні можуть відпрацьовувати складні завдання чи ситуації у безпечному та контрольованому

середовищі. Ви можете відтворювати реальні сценарії, проводити експерименти або моделювати складні процеси. Це дозволяє учням отримати практичний досвід і застосувати свої знання в реалістичному середовищі.

Ігрові елементи

Ігрові елементи у процесі навчання підвищують мотивацію учнів. Завдяки використанню систем нарахування балів, винагород, змагань та завдань школярі заохочуються до активної участі в навчальному процесі. Ігри передають навчальний зміст і заохочують учнів розвивати певні навички або досягати певних цілей.

Щоб інтерактивне навчання було ефективним, слід дотримуватися деяких найкращих практик:

Чіткі навчальні цілі та інструкції

Важливо визначити чіткі навчальні цілі та чітко повідомити учням, чого вони мають досягти наприкінці процесу навчання. Інструкції мають бути точними та давати учням чіткі кроки для досягнення цілей.

Використовуйте інтерактивні елементи правильно

Вибір інтерактивних елементів слід робити ретельно, щоб оптимально підтримувати процес навчання. Інтерактивні елементи мають заохочувати учня активно вчитися та застосовувати те, що вони навчилися. Важливо використовувати збалансоване поєднання різних інтерактивних методів, щоб забезпечити різноманітний досвід навчання [14, с. 30].

Зворотній зв'язок і оцінка

Інтерактивне електронне навчання пропонує можливість негайно надати зворотній зв'язок. Учні повинні регулярно отримувати відгуки про свої відповіді чи рішення, щоб покращити їхнє розуміння та ефективність. Оцінювання має

бути прозорим і справедливим і допомагати учням визначити свої сильні та слабкі сторони та вчитися на них.

Сфери застосування інтерактивного електронного навчання

Інтерактивне електронне навчання використовується в різних сферах:

Корпоративне навчання

Інтерактивне електронне навчання використовується в компаніях для навчання та підвищення кваліфікації. Співробітники можуть гнучко та індивідуально отримувати доступ до навчального контенту та вдосконалювати свої знання. Інтерактивні методи навчання дозволяють співробітникам розширити свої навички та знання в практичному середовищі.

Навчальні заклади та університети

Інтерактивне навчання все частіше використовується в навчальних закладах та університетах для покращення процесу навчання. Це дає змогу учням навчатися самостійно, вирішувати проблеми та застосовувати свої знання. Завдяки використанню інтерактивних елементів можна краще передати складні теми та сприяти розумінню.

Самостійне навчання

Інтерактивне електронне навчання дозволяє учням навчатися у власному темпі та самостійно контролювати процес навчання. Завдяки доступу до інтерактивних навчальних матеріалів учні можуть покращити свої навички та знання в різних сферах, як професійних, так і особистих.

Проблеми та рішення

Під час впровадження інтерактивного електронного навчання можуть виникнути різні проблеми. Ось кілька прикладів і можливих рішень:

Технічні вимоги та інфраструктура

Для ефективного впровадження інтерактивного електронного навчання необхідні надійне підключення до Інтернету, відповідні пристрої та зручна навчальна платформа. Надання надійної технічної інфраструктури та навчання учнів справі з технічними вимогами мають вирішальне значення.

Доступність та інклюзивність

Важливо забезпечити, щоб інтерактивне електронне навчання було доступним для всіх учнів, незалежно від їхніх індивідуальних потреб і здібностей. Навчальна платформа має бути розроблена таким чином, щоб допускала різні налаштування для учнів з особливими потребами.

Мотивація та підтримка інтересу

Щоб підтримувати мотивацію та інтерес учнів, важливо використовувати різноманітні та захоплюючі інтерактивні методи навчання. Елементи, такі як нагороди, системи очок і виклики, можуть підвищити мотивацію. Крім того, зміст навчання має бути актуальним, практичним і цікавим, щоб викликати інтерес учнів.

Інтерактивне навчання пропонує ефективний і сучасний метод покращення навчання та оптимізації результатів навчання. Традиційний формат запитання з одним вибором вичерпується, оскільки він сприяє лише отриманню фактичних знань і нехтує іншими важливими навичками. Використання інтерактивних методів навчання сприяє розвитку критичного мислення, навичок вирішення проблем і застосування знань. Для успішного впровадження інтерактивного електронного навчання важливо дотримуватися найкращих практик і враховувати проблеми.

1.2. Види інтерактивних вправ та ігор

Існує багато різних видів інтерактивних вправ та ігор, які можна використовувати для активного навчання та сприйняття інформації. Ось деякі з них:

1. Вікторини. Питання та відповіді на різноманітні теми, що сприяють перевірці знань та стимулюють учасників до активної участі.

Вікторини - це ефективний інструмент для перевірки знань, стимулювання інтересу до навчання та сприяння активному вивченню матеріалу. Ось кілька способів, які можна застосовувати вікторини на уроках:

- *Підсумкові вікторини.* Використовуються для перевірки засвоєння матеріалу після завершення теми або розділу.
- *Заохочення учнів.* Вікторини можуть слугувати як мотиваційний інструмент, надаючи можливість виграти призи або отримати похвалу за правильні відповіді.
- *Активізація попередніх знань.* Вікторини можуть бути використані для оцінки того, що учні вже знають про тему або поняття перед початком нового уроку.
- *Самоперевірка.* Учні можуть скласти вікторини для перевірки своїх власних знань та підготовки до іспитів або тестів.
- *Групові вікторини.* Вікторини можуть бути організовані у формі командних змагань, де групи змагаються між собою за право відповідати на питання.
- *Розвага і розвиток.* Вікторини можуть бути використані для розваги та розвитку, навіть поза шкільним середовищем, як частина вечірок або родинних заходів.

Використання вікторин на уроках допомагає зробити навчання цікавішим та захоплюючим, а також стимулює активну участь учнів у процесі навчання.

2. *Групові обговорення.* Задаються питання або сценарії, щоб учасники обговорювали та ділилися своїми думками та досвідом.

Групові обговорення - це ефективний спосіб залучити учнів до активного обміну думками, ідеями та досвідом на уроці. Ось деякі переваги та способи застосування групових обговорень:

- *Стимулювання співпраці та комунікації.* Групові обговорення сприяють розвитку навичок співпраці та комунікації між учнями.
- *Розвиток критичного мислення.* Учні навчаються аналізувати та оцінювати інформацію, що надходить від партнерів по обговоренню.
- *Активізація навчального процесу.* Групові обговорення залучають учнів до процесу навчання, сприяючи більш глибокому розумінню матеріалу.
- *Стимулювання креативності.* Вільний обмін ідеями в групах може привести до виникнення нових, неочікуваних підходів та рішень.
- *Адаптація до різних стилів навчання.* Групові обговорення дозволяють кожному учневі знайти свій спосіб виявлення думок та ідей.

Групові обговорення є важливим інструментом в сучасній освіті, оскільки вони сприяють розвитку широкого спектру навичок та вмінь учнів.

3. *Рольові ігри.* Учасники грають ролі реальних або вигаданих персонажів, що допомагає їм краще зрозуміти певні ситуації або концепції.

Рольові ігри - це ефективний метод навчання, в якому учасники приймають на себе ролі реальних або вигаданих персонажів та взаємодіють між собою у визначеному контексті. Ось деякі переваги застосування рольових ігор на уроках:

- *Практичне застосування знань.* Рольові ігри дозволяють учням випробувати свої знання та навички у реальних або симульованих ситуаціях.

- *Розвиток комунікативних навичок.* Учасники навчаються ефективно спілкуватися, слухати та реагувати на інших учасників гри.
- *Розвиток креативності.* Учасники вправляються в придумуванні та виконанні ролей, що сприяє розвитку креативного мислення.
- *Стимулювання емпатії.* Граючи ролі різних персонажів, учні можуть краще зрозуміти точку зору інших людей та розвивати свою емпатію.

4. *Казки або історії на засвоєння матеріалу.* Створення історій, які ілюструють ключові поняття чи процеси, що допомагають учням легше запам'ятовувати та розуміти матеріал.

5. *Інтерактивні вправи з використанням технологій.* Використання комп'ютерних програм, мобільних додатків або веб-інструментів для активізації навчального процесу, наприклад, квести, віртуальні екскурсії тощо.

6. *Мозковий штурм.* Спільне генерування ідей, розв'язання проблем або пошук альтернативних шляхів дії.

7. *Віртуальні ігри та симуляції.* Використання інтерактивних ігор або симуляцій для моделювання реальних ситуацій чи процесів.

Ці інтерактивні вправи та ігри можуть бути використані в різних контекстах навчання, від класної кімнати до корпоративних тренінгів, для залучення аудиторії та покращення засвоєння матеріалу.

Інтерактивні ігри ставлять перед собою такі завдання:

- підвищує комунікативні навички;
- дозволяє краще пізнати себе і оточуючих;
- легше засвоювати навчальний матеріал.

Ігри з інтерактивними елементами:

1. Настільні ігри

Ці ігри розвивають посидючість та концентрацію уваги. Вони допоможуть не тільки вивчити щось нове, але і закріпити вивчений матеріал. Приклад такої гри під назвою «Операція» Ця розвага не тільки розвиває координацію, але і допоможе вивчити назви внутрішніх органів людини.

2. Ігри, доповнені презентацією.

За допомогою сучасних засобів, якими укомплектовані школи, комп'ютерні презентації можна застосовувати як і доповненням до інтерактивної гри, так і самостійну частину з завданнями, запитаннями та вікторинами. Вони підвищують ступінь засвоєння матеріалу та ефективність всього уроку.

Всі інтерактивні ігри мають алгоритм, якого потрібно дотримуватись. У процесі гри учні повинні слідувати таким пунктам:

- отримання знань;
- аналіз отриманих знань.

Вчені давно встановили, що 80 процентів інформації ми засвоюємо за допомогою зору, і тільки 15 – за допомогою слуху. Тому потрібно використовувати наочність і презентації. Вони підвищують мотивацію дітей.

Кожному вчителю хотілося б бачити своїх випускників успішними і підготовленими до життєвих випробувань. Тож для ефективного вирішення завдань у дорослому житті потрібно одне- живе спілкування у школі. А інтерактивні вправи та ігри допоможуть розвинути в учнів ці якості і закласти основу у успішне майбутнє.

1.3. Вища нервова діяльність людини, основні поняття та принципи

У процесі роботи і життєдіяльності організм кожної людини реагує на різні сигнали, що надходять із зовнішнього та внутрішнього середовища, як єдине ціле. Ми це досягаємо завдяки центральній нервовій системі.

Вища нервова діяльність людини включає такі основні поняття та принципи:

1. *Кора головного мозку*: Це високоспеціалізована частина мозку, що відповідає за високорівневі функції, такі як мислення, мовлення, сприйняття інформації та прийняття рішень.

2. *Пластичність мозку*: Мозок здатний до змін під впливом досвіду, навчання та оточуючого середовища. Це дає змогу адаптуватися до нових умов та вивчати нові навички.

3. *Нейропластичність*: Це здатність нервової системи переналаштовувати свою структуру та функції відповідно до змін у середовищі або через вправи і навчання.

4. *Пам'ять*: Це процеси збереження та відтворення інформації. Включає короточасну, довгострокову та процеси консолідації і відтворення.

5. *Мислення*: Складний процес обробки інформації, який включає уявлення, розв'язання проблем, прийняття рішень та творчий процес.

6. *Мовлення*: Комунікація за допомогою мовлення, що базується на складних моторних та когнітивних процесах.

Ці принципи відображають складність та важливість вищої нервової діяльності для функціонування людини.

Нервова система є центром управління організмом. Саме завдяки правильному функціонуванню нервової системи ми здатні мислити, відчувати і виконувати різні дії. Нервова система може бути розділена різними способами:

центральна і периферична нервова система або соматична і вегетативна нервова система. Будова нервової системи настільки ж складна, як і її функції [4. с. 140].

Будова

В анатомічній будові центральної нервової системи виділяють дві основні структури: головний і спинний мозок.

Головний мозок лежить у порожнині черепа, з першого погляду видно, що він складається з двох симетричних півкуль із хвилястою поверхнею. Мозок поділяється на:

- передній мозок (складається з кінцевого та проміжного мозку);
- середній мозок;
- задній мозок (складається з вторинного заднього мозку: моста, мозочка та спинного мозку, тобто довгастого мозку).

Додатково головний мозок ділиться на частки: лобову, тім'яну, дві скроневі і потиличну. Кожен з них виконує важливі функції в повсякденному житті людини.

Спинний мозок розташований у спинномозковому каналі.

Структури в основі черепа називають стовбуром мозку. Вся центральна нервова система складається з сполучнотканинних оболонок, які називаються мозковими оболонками. Їх завдання - відокремити спинний і головний мозок від стінок порожнини черепа і спинномозкового каналу. Спинномозкова рідина тече між мозковими оболонками і нервовою тканиною. Її завдання - амортизувати поштовхи, розподіляти поживні речовини і виводити продукти метаболізму.

Центральна нервова система – функції

Найважливіші функції окремих структур, що складають центральну нервову систему:

Стовбур головного мозку

Стовбур мозку містить центри, що відповідають за багато життєво важливих функцій, зокрема:

- Дихання;
- Регулює роботу серця, артеріальний тиск, температуру тіла, обмін речовин;
- Рефлекторний зір і слух;
- Інтеграція рухових і сенсорних стимулів;
- Відповідає за здатність не спати і стан свідомості;
- Рефлекторна діяльність, відповідальна за смоктання, ковтання, жування, чхання, кашель, блювоту, моргання або потовиділення;
- Регулюючий обмін речовин.

Мозочок

Вважається, що ця структура відіграє важливу роль у підтримці рівноваги, вертикальній поставі та координації тіла. Тому він відповідає за гармонійну співпрацю м'язів і точні рухи. Важливою функцією мозочка є також підтримання належного м'язового тону.

Частки головного мозку

Мозок виконує багато функцій, залежно від окремих часток.

Лобова частка відповідає за здатність свідомо мислити та почуття ідентичності. Це дозволяє координувати думки та виконувати завдання, включаючи: планування, ініціювання, моніторинг дій, досягнення цілей та передбачення наслідків. Там же знаходиться робоча (робоча) пам'ять. Підводячи підсумок, лобова частка головним чином відповідає за увагу, концентрацію, емоційний контроль і вибір слів під час розмови.

Тім'яна частка контролює орієнтацію в просторі і пам'ять. Він відповідає за розуміння символічної мови, а також абстрактних і геометричних понять.

Переважна частина тім'яної частки відповідає за сенсорні відчуття. Нарешті, варто згадати інтеграцію руху та бачення, а також відчуття та бачення.

Потилічна частка - в основному пов'язана із відчуттям зору, тому що дозволяє розрізняти кольори, їх глибину і форми. Він відповідає за візуальні асоціації.

Скроневі частки відповідають за слух і допомагають запам'ятати найважливішу інформацію, що міститься в новому досвіді. Кажуть, що скроневі частки мають важливе значення для спілкування, оскільки в їхніх верхніх частинах [4, с.140].

Спинний мозок

До спинного мозку з'єднана 31 пара спинномозкових нервів, які іннервують майже всі м'язи тіла. Спинний мозок відповідає за надсилання стимулів до м'язів і проведення нервових імпульсів до мозку та від нього. Він відповідає за іннервацію м'язів, шкіри, залоз і судинної системи, а також містить центри безумовних рефлексів.

Рефлекси

Рефлекс — стереотипна реакція організму на певний вплив, який відбувається за участю нервової системи.

Рефлекси безумовні - вроджені рефлекси, які виробилися в процесі еволюції цього виду, передаються у спадок і здійснюються по вроджених нервових шляхах з нервовими центрами в нижніх відділах ЦНС (наприклад, смоктання, ковтання, чхання тощо). Подразники, що викликають безумовні рефлекси, називаються безумовними.

Рефлекси умовні - це рефлекси, придбані в процесі індивідуального життя людини або тварини і здійснюються за участю кори головного мозку в результаті поєднання індиферентних (умовного сигналу) подразників з безумовними.

Умовні рефлекси утворюються на основі безумовних рефлексів. Подразники, що викликають умовні рефлекси, зазвичай називають умовними.

Рефлекторна дуга (нервова дуга) - шлях, по якому проходять нервові імпульси при здійсненні рефлексу.

Нервова система забезпечує зв'язок між різними частинами тіла та дозволяє організму функціонувати як єдине ціле.

Основну роль у ВНД відіграє кора головного мозку, її лобові частки, які забезпечують мислення, планування і контроль нашої поведінки.

Темперамент — індивідуальні відмінності в емоціях, збудженні (рівні активності) і увазі в різних контекстах — відносно стабільний, але може змінюватися з часом.

Вважається, що темперамент визначається як генетичними факторами, так і факторами середовища.

Діти найкраще розвиваються, коли між їхнім темпераментом і навколишнім середовищем існує високий рівень адаптації.

Деякі діти мають сильну диференційовану сприйнятливність, тобто вони дуже погано розвиваються у складних умовах, але дуже добре у збагачувальних умовах.

Отже:

- Нервова система є одиницею всіх нервових клітин.
- Вона поглинає подразники зовнішнього середовища і переробляє їх.
- Анатомічно нервову систему можна розділити на дві частини:
 - Центральна нервова система;
 - Периферична нервова система.

Функціонально нервова система поділяється на:

- соматична нервова система: можна впливати добровільно;
- вегетативна нервова система: не піддається добровільному впливу.

Через те, що центральна нервова система контролює функціонування всього організму, важко знайти структуру, з якою вона не була б прямо або опосередковано пов'язана.

Про важливість ЦНС найкраще свідчить той факт, що визнання смерті стовбура мозку з анатомічної точки зору еквівалентно втраті життя.

Центральна нервова система зв'язується з іншими структурами тіла через черепно-мозкові нерви та спинномозкові нерви, які разом складають периферичну нервову систему.

Інформація надсилається в обох напрямках:

Аферентні (сенсорні) волокна відповідають за прийом і передачу стимулів від рецепторів, розташованих по всьому тілу, до центральної нервової системи,

Еферентні (рухові) волокна посилають нервові імпульси від ЦНС до окремих виконавчих органів, таким чином ініціюючи дію.

Другий поділ волокон периферичної нервової системи пов'язаний з типом інформації, яку вони передають.

Волокна вегетативної системи відповідають за незалежні від нашої волі процеси, такі як робота серця, перистальтика кишечника і дихання, а також регулюють артеріальний тиск, секрецію шлункового соку і слини.

Вегетативна нервова система працює антагоністично.

Роль симпатичної частини полягає в активації організму «на боротьбу».

Парасимпатична частина, в свою чергу, заспокоює збудження і забезпечує організму спокій.

Завдяки цьому вдається забезпечити збалансованість і правильне функціонування окремих структур.

Волокна соматичної системи відповідають за процеси, залежні від волі людини, такі як бажання рухатися або виконувати певну діяльність.

Нервова система – хвороби

Нервова система людини схильна до багатьох захворювань, до яких можна віднести:

первинні - не є ускладненнями інших захворювань, а виникають в результаті дії патогенних або шкідливих факторів безпосередньо на структуру системи, наприклад, епілепсія, хвороба Паркінсона або Альцгеймера;

вторинні – є наслідком захворювань, які безпосередньо не впливають на нервову систему;

Крім того, вони можуть бути:

вроджені – виникають під час внутрішньоутробного розвитку і часто є результатом порушень ДНК;

набуті – виникають на будь-якому етапі життя.

Діагностика та лікування захворювань нервової системи є досить складним завданням. Їх клінічна картина дуже складна. Симптоми можуть включати сплутаність свідомості, тремтіння, підвищену напругу, ригідність шиї, порушення відчуття та реакції на подразники, проблеми з рухом, порушення зору, нетримання сечі та зміни особистості. Поява цих симптомів повинно спонукати до візиту до фахівця.

Захворювання нервової системи часто мають хронічний характер. Тому телеконсультації є гарним рішенням у проведенні терапевтичного процесу. Під час віртуального візиту можна отримати консультацію, обговорити результати аналізів, отримати електронний лікарняний, електронний рецепт чи направлення на обстеження. Після завершення електронного візиту пацієнт отримує

рекомендації та, у разі виникнення сумнівів, може звернутися до спеціаліста протягом наступних 24 годин. Однак слід пам'ятати, що телеконсультації є допоміжним засобом у традиційному діагностичному процесі та відвідуваннях.

Як подбати про нервову систему?

Важливим елементом профілактики захворювань нервової системи є дієта, багата вітамінами групи В, омега-3 кислотами, цинком і магнієм. Фахівці підкреслюють роль розслаблення як м'язів (за допомогою відповідних вправ), так і розуму. Особливою популярністю користується техніка майндфулнес. Для підтримки гігієни нервової системи важливий відновлювальний, здоровий сон, який у дорослих повинен тривати 7-8 годин. Також важливо уникати стресових факторів і конструктивно з ними боротися. Правильне функціонування нервової системи багато в чому залежить від психічного здоров'я. Не можна забувати і про фізичні вправи. Рух є ідеальною противагою обтяженому розуму.

Центральна нервова система (ЦНС) є ключовим компонентом організму людини, відповідальним за координацію та регуляцію багатьох фізіологічних процесів. Заключний висновок про ЦНС:

1. *Важливість для функціонування організму.* ЦНС відповідає за обробку інформації, керування рухами та реакціями на подразники, а також за координацію інших органів та систем.

2. *Складові структури.* ЦНС складається з мозку та спинного мозку, які взаємодіють для забезпечення оптимального функціонування організму.

3. *Порушення та захворювання.* Пошкодження або захворювання ЦНС можуть призвести до різноманітних проблем зі здоров'ям та функціонуванням організму, включаючи нейродегенеративні захворювання, травми головного мозку, аутоімунні розлади тощо.

4. *Діагностика та лікування.* Для діагностики та лікування захворювань ЦНС можуть використовуватися різноманітні методи, включаючи обстеження магнітною резонансною томографією (МРТ), комп'ютерною томографією (КТ), лікарську терапію, хірургічні втручання та фізіотерапію.

5. *Значення досліджень.* Подальші дослідження ЦНС є важливими для розуміння принципів функціонування цієї системи, розробки нових методів діагностики та лікування захворювань, а також для розвитку технологій реабілітації та підтримки пацієнтів [4, с. 140].

РОЗДІЛ II. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ ТА ІГОР НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

2.1 Значення інтерактивних вправ та ігор у вивченні теми «Вища нервова діяльність людини»

Навчання вимагає від учня зусиль і відданості. Способом залучення учнів може бути використання навчальних ігор у навчальному процесі. Навчальна гра – це метод навчання, який використовує гру як форму для полегшення набуття знань і навичок. Фактор, який характеризує цей метод, — це веселощі, що надзвичайно корисно в процесі навчання.

Завдяки навчальним іграм учні навчаються на практиці. Варто згадати результати дослідження, згідно з якими ми засвоюємо 10% того, що читаємо, 20% того, що чуємо, 30% того, що бачимо, 50% того, що чуємо і бачимо, 70% того, що ми говоримо, 90% що ми робимо. Дослідження також показують, що 80% людей, які користуються інтернетом, хочуть, щоб навчання приносило задоволення [5, с. 91-96].

Використання методу дидактичної гри на уроках дає ряд переваг, серед яких:

- підвищення залученості учнів,
- розвиток креативності та інноваційності,
- підвищення ефективності навчання,
- розвиток навичок співпраці.

Добре побудована гра може настільки захопити учнів, що вони забудуть про навколишній світ. Це асоціюється з перемогою – і тому дає відчуття задоволення. То чому б не перенести захоплення учнів іграми на навчання? Зараз у світі популярні дві форми навчання через розваги: навчання за допомогою ігор та гейміфікація, тобто використання ігрових механізмів у навчанні.

Плануючи навчальну гру, пам'ятайте:

- визначення чітких цілей навчання; вони можуть вводити новий матеріал або мати закріплюючий аспект,
- пристосування до віку та здібностей учнів, щоб не знеохочувати та не виявлятися надто складним,
- встановлення чітких правил та їх абсолютне дотримання, встановлення чітких і зрозумілих правил виставлення балів для всіх.

Впроваджуючи в наші уроки навчальні ігри як активізуючий метод, ми можемо успішно включати засоби інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Приклад застосування:

- ◆ Урок «Вища нервова діяльність людини»
- ◆ Цей урок присвячений закріпленню знань і вмінь.
- ◆ Учні працюють у командах, малих групах.
- ◆ Кожна група отримує доступ до гри. Учні виконують наступні завдання (у будь-якому порядку на вибір). За кожне правильно виконане завдання отримують бал.
- ◆ Через 30 хвилин повідомляють, скільки балів отримали.
- ◆ Учителю вони розповідають про труднощі, і пояснюють, як працювали тощо.

Характеристики інтерактивного навчання:

Інтегроване навчання - це підхід до навчання, який поєднує різні предмети чи теми в одному навчальному процесі, замість їх розділення на окремі блоки або уроки. Ось деякі характеристики інтегрованого навчання:

1. Зв'язок між предметами. Інтегроване навчання створює зв'язок між різними предметами, дозволяючи учням бачити взаємозв'язок між навчальними матеріалами та їх застосуванням у реальному житті.

2. Контекстуалізація знань. Цей підхід допомагає контекстуалізувати знання, надаючи їм практичність та значення для учнів.

Піраміда пізнання матеріалу:

-*Лекція* – це швидкий спосіб надання інформації необмеженій кількості слухачів. Великим недоліком цього методу є те, що учасник займає пасивну позицію слухача (5% засвоєння матеріалу);

-*Читання* – не потребує спеціально організованих умов, але не дозволяє досягти глибокого засвоєння інформації (10% засвоєння);

-*Аудіо-візуальні засоби* – це один із поширених засобів для засвоєння інформації і становить 20% засвоєння);

-*Обговорення в групах* – дозволяє учасникам поділитися думками та враженнями (50% засвоєння);

-*Навчання практикою* – це рольові ігри, практичні заняття, самостійні дослідження (70% засвоєння);

-*Виступ в ролі ведучого* (90% засвоєння).

Проте важливо пам'ятати, що освіта — це двостороння взаємодія і учні повинні бути якомога активнішими учасниками.

Ось кілька типів цифрових навчальних інструментів із кількома прикладами з реального життя, які ви можете використовувати у своєму класі:

Дошки обговорень або форуми – потрібно заохочувати учнів висловлюватись так, як їм зручно.

Навчання може бути цікавим і його можна викладати учням у цікавій формі. Для цього варто використовувати спеціально розроблені інтерактивні програми, багатий зміст і прийнята учнями сучасна форма полегшують роботу вчителя.

Завдяки відповідним інтерактивним дошкам і цікаво розробленим програмам можна спонукати ставити запитання та міркувати над важливими питаннями, тобто прагнути задовольнити свою жагу до знань. Це перший і

найважливіший крок до виховання в учнів любові до навчання можна використовувати в повсякденній роботі на уроці за допомогою інтерактивної дошки чи монітора, включаючи мультимедійні завдання, цікаві фільми, доповнюючи свої уроки фотографіями. Навчальні ігри поєднують тематичні знання, є чудовим доповненням, а також допомагають створити команду та згуртувати її учасників.

Завдяки іграм вчитель може узагальнити матеріал у привабливій для себе та учнів формі та підготувати клас, наприклад, до контрольної роботи [12, с. 35-40].

2.2. Приклади інтерактивних вправ та ігор для поглибленого вивчення теми.

У світі презентацій і публічних виступів залучення аудиторії має вирішальне значення. Захоплююча презентація може залишити тривалий вплив і гарантувати, що ваше повідомлення буде почуто та збережено. Одним із ефективних способів досягти такого залучення є включення інтерактивних презентаційних ігор у ваші виступи [14, с. 30].

Інтерактивні презентаційні ігри розбивають монотонність традиційних слайд-шоу та перетворюють пасивних слухачів на активних учасників. Ми розглянемо 15 інтерактивних ігор для презентацій, які можуть зробити ваші презентації більш динамічними, такими, що запам'ятовуються, і приємними для ваших учнів.

Навіщо використовувати інтерактивні ігри?

Традиційні презентації часто передбачають пасивне слухання, що може призвести до відключення та обмеженого утримання інформації. З іншого боку, інтерактивні презентаційні ігри створюють середовище активної участі.

Зробити ваші презентації більш незабутніми та ефектними. Вони сприяють взаємодії, зворотному зв'язку та співпраці, перетворюючи вашу аудиторію на активних учасників, а не на пасивних спостерігачів.

Переваги залучення вашої аудиторії

Залучення аудиторії за допомогою інтерактивних презентаційних ігор має численні переваги:

Підвищення активності: інтерактивні презентаційні ігри привертають увагу учнів та тримають її активну участь протягом усієї презентації.

Покращене збереження інформації: активна участь покращує збереження ключової інформації, гарантуючи, що ваше повідомлення залишиться в учнів ще довго після завершення презентації.

Покращене навчання: ігри сприяють глибшому розумінню предмета, полегшуючи учням сприйняття складних понять.

Кращий зв'язок із учнями: залучаючи їх, ви встановлюєте міцніший зв'язок, завдяки чому вони відчувають, що їх цінують і чують.

Миттєвий відгук: ігри надають можливості для миттєвого зворотного зв'язку, дозволяючи вам відповідати на питання.

Інтерактивні веселі ігри додають елемент веселощів і розваг у ваші презентації, роблячи їх більш приємними для учнів.

Як вибрати правильні презентаційні ігри

Вибір відповідної презентаційної гри залежить від теми та цілей. Враховуйте такі фактори, як розмір класу, бажаний рівень інтерактивності та доступні технології. Налаштуйте свій вибір ігор відповідно до цілей презентації, переконавшись, що вони покращують навчання, а не відволікають від нього.

А тепер давайте розглянемо 15 інтерактивних презентаційних ігор, які ви можете включити у свої презентації, щоб ефективно залучити аудиторію:

1. Опитування.

Опитування та опитування передбачають постановки запитань вашій аудиторії та збір їхніх відповідей у режимі реального часу. Ця гра корисна для залучення аудиторії та збору цінних даних або думок.

2. Вікторини.

Ігри-вікторини та вікторини перевіряють знання аудиторії з конкретної теми. Запитання з правильною відповіддю сприяють змаганню та навчанню, оскільки бали учасників підсумовуються.

3. Ділитися історіями.

Заохочують учасників створювати та ділитися своїми історіями, сприяючи творчості та самовираженню.

4. Спільна діяльність на дошці

У режимі реального часу спільна діяльність на дошці включає кілька учасників, які вносять ідеї, малюнки чи анотації на цифрову дошку. Ця гра сприяє командній роботі та мозковому штурму.

5. Інтерактивні опитування.

Інтерактивні опитування та хмари слів залучають аудиторію, змушуючи її голосувати або вводити ключові слова, пов'язані з темою. Результати відображаються динамічно.

6. Моделювання та тематичні дослідження

Симуляції та тематичні дослідження відтворюють реальні сценарії, щоб учасники могли приймати рішення та бачити результати. Ця вправа ефективна для практичного навчання.

7. Рольові вправи

Рольові вправи передбачають, що учасники беруть на себе певні ролі або персонажів, щоб розігравати сценарії. Ця гра розвиває емпатію та комунікативні навички.

8. Змагання

Живі виклики та змагання вводять елементи змагання в найкращі презентаційні ігри. Учасники можуть змагатися індивідуально або в командах, розв'язуючи проблеми чи виконуючи завдання.

9. Інтерактивні презентації

Інтерактивні презентації включають мультимедійні елементи, вікторини та участь аудиторії протягом усього екрана презентації, щоб підтримувати зацікавленість учнів.

10. Творчі виклики та головоломки

Творчі виклики та головоломки стимулюють креативність і вирішення проблем. Вони представляють головоломки, загадки або творчі завдання, щоб зацікавити аудиторію.

Все частіше ми чуємо про залучення учнів до використання нових технологій та медіа. Якщо неконтрольований доступ до Інтернету та телефону може призвести до неприємних наслідків, то запровадження в життя дитини сучасних інструментів, які дозволяють цікавіше навчатися під пильним оком вчителя, є великим кроком для сучасної шкільної освіти. Інтерактивні ігри — це не пасивне сприйняття, а реальна участь школярів в діяльності. Інтерактивні навчальні ігри та заняття стимулюють як розум, так і тіло учня: вони вимагають концентрації, уваги, рухів, уяви та здатності співпрацювати з іншими. Продумане використання нових технологій у школах полегшує роботу вчителів і зробить навчальний процес більш доступним і цікавим для дітей [7, с. 259].

Впровадження інтерактивних ігор та занять у повсякденних заняттях можна розпочати з простих мультимедійних презентацій, спрямованих на залучення учнів. Вони не повинні бути просто серією слайдів, які коментує вчитель, а повинні активно залучати учнів до процесу презентації за допомогою запитань чи загадок. Барвисті презентації, багаті анімацією, привернуть увагу і дозволять їм запам'ятати найважливішу інформацію, постійно перевіряючи, чи вони її зрозуміли, за допомогою простих запитань у кінці кожного слайда або головоломок, створених для того, щоб учні продемонстрували свої щойно отримані знання [10, с. 458-460].

Залучення дітей до навчального процесу, надання їм суб'єктивності та заохочення до активного слухання та участі – це лише частина успіху, якого можна досягти завдяки інтерактивним іграм та заняттям.

Інтерактивна освіта - це підхід до навчання, спрямований на активну участь учнів у навчальному процесі через взаємодію, співпрацю та активність. Інтерактивна освіта сприяє розвитку співпраці та комунікації між учнями та викладачем, що допомагає підвищити розуміння та засвоєння матеріалу. Вона включає в себе використання різноманітних методів, таких як групові вправи, обговорення, рольові ігри, проекти тощо, для забезпечення різноманітності та цікавості навчального процесу. Стимулює учнів до критичного мислення, аналізу та оцінки інформації, що сприяє розвитку їхніх когнітивних навичок. Дозволяє враховувати індивідуальні потреби, інтереси та стилі навчання кожного учня, забезпечуючи більш ефективне навчання.

Загалом, інтерактивна освіта покликана створити стимулююче та захоплююче навчальне середовище, де учні можуть активно залучатися до процесу навчання та розвивати різні навички та вміння. Окремі теми в курсі

біології дають можливість проводити уроки у формі серії інтерактивних вправ, а саме:

1. Вправа-загадка: малюнок-головоломка - як відповідь на загадку вибираємо фотографію, фотографію ховаємо, до неї додаємо загадку і кілька підказок, після використання учнем наступних підказок відкриваються фрагменти фотографії, а після дається остаточна відповідь, повністю розкриваються;

2. Гра «Заповнити пропуски»: заповнення пропусків у тексті – вводимо текст, потім «витагуємо» з нього слова;

3. Кросворд : найкраще підходить для уроків біології. Ми вводимо слова та даємо підказку (визначення, фото чи запис);

4. Гра-діалог : це типове завдання для уроків біології. Записуємо діалог і окремі речення. Це варто зробити на уроці, щоб учні прочитали діалог. Ми також можемо підготувати діалог самостійно, а під час уроку відтворити запис учням і попросити їх вказати на речення, яке дає певну інформацію;

5. Диктант Гра : диктант - ми вводимо текст або окремі слова, а потім додаємо записи. Учень прослуховує наступні записи і записує весь текст. Закінчивши, вони можуть порівняти свою відповідь із текстом учителя.

6. Гра «Розшифруй літери» : розставляємо літери в правильному порядку — ми даємо визначення слова та букв, які його утворюють, а учні мають розставити їх у правильному порядку. Він підходить для уроків природи, біології, історії;

7. Гра «Розшифруй слова» : як і вище, але замість літер учні ставлять слова в правильному порядку, щоб створити правильно побудоване речення, наприклад, визначення. Підходить для різних предметів;

8. Гра на відповідність : зіставлення слів із категоріями, що підходить для різних предметів;

9. Тест : як впливає з назви - набір запитань з одним або кількома варіантами відповіді, ми можемо додавати фотографії, аудіо- чи відеофайли, ми також можемо вставляти відкриті запитання, на які учень повинен буде дати відповідь сам.

10. Слайд-шоу : дуже проста презентація, яка підходить для ознайомлення з темою, після презентації може послідувати вікторина чи інше завдання для перевірки розуміння матеріалу;

11. Відеотест : вставте відео, розділіть його на сегменти та додайте до кожного сегмента запитання з одним, кількома варіантами відповіді або відкрите запитання.

12. Гра «Поставте стовпці» : зіставте імена/малюнки/фотографії/дати тощо в одному стовпчику з відповідною відповіддю в іншому стовпчику; ми можемо вставити аудіофайл або записати звук самостійно;

15. Гра на пам'ять : типова гра на пам'ять, тобто розкриття карток із текстом/малюнками та знаходження пар [9, с. 12].

Інтерактивне навчання, суть якого є самостійне отримання знань учнями, стає все цікавішим як для вчителя, так і для учня. Саме такий тип навчального процесу може забезпечити найбільшу активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів, що супроводжується одним із постійних стимулів до навчання, задоволенням від процесу роботи та результату. Сьогодні школа спрямована на розвиток ініціативної та самостійної особистості, наділеної творчою уявою та мисленням. Справжній учитель сьогодні не той, хто навчає, а той, хто відчуває, як вчиться дитина.

Корисні стратегії для того, щоб якнайкраще використовувати інтерактивні ігри для навчання, незалежно від того, які ви вибрали для своїх занять:

- використовуйте час якнайкраще, зосереджуючись на змісті, який вони мають почути безпосередньо від вас. Використовуйте створений контент, щоб відповідати на запитання та надавати нові можливості для навчання.
- запитайте своїх учнів, що працює (чи ні), використовуючи опитування і внесіть відповідні зміни. Подібним чином міні-реєстрації з використанням цих інструментів є чудовим способом переконатися, що учні вивчають концепції, як описано.

Щоб охопити весь необхідний навчальний матеріал і ретельно його вивчити, роботу потрібно планувати заздалегідь. Дати учням випереджувальні завдання з відповідних тем. Слід вибрати одну-дві інтерактивні вправи на урок.

Під час інтерактивних вправ дати учням час подумати над завданням. Кінцевий результат визначається інтерактивною вправою.

Називаємо тему дискусії і запрошуємо учнів взяти участь у обговоренні шляхом «штурму», які організовуються за такими етапами:

- Усі учасники пропонують ідеї щодо вирішення проблеми.
- Ідеї записуються на дошці.
- Якщо група вирішує, що поданих ідей достатньо, їх запис припиняється.
- Коли майже всі ідеї зібрано, їх групують, аналізують і відбирають.
- Вибираються ті, які можуть допомогти вирішити проблему.

На інтерактивних уроках учні беруть участь у визначенні мети уроку та залучені до активної участі та взаємодії з матеріалом, викладачем та один з одним.

2.3. Оцінка ефективності використання інтерактивних вправ та ігор на уроках біології.

Ефективність навчання на різних рівнях освіти нині є предметом численних дискусій. Розглядається взаємозв'язок між результатами навчання та умовами, методами роботи та засобами навчання. Шукають і причини шкільних невдач. Під час навчання вчителі розглядають результати використання мультимедійної дошки і звичайної дошки. Дані, отримані під час тестування знань, показали, що інтерактивне навчання з використанням мультимедійної дошки є найефективнішою формою порівняно з традиційним навчанням з використанням крейдяної дошки.

Інтерактивне ігрове навчання в освіті популярне як ніколи. Доведено, що вони мотивують і залучають учнів, цифрові навчальні інструменти використовуються в класах по всій Україні. Але не лише учні отримують користь від електронного навчання за допомогою інтерактивних вправ та ігор. Педагоги також отримують користь завдяки оцінюванню в іграх, яке надає можливості для інтерактивного оцінювання, формального оцінювання та підсумкового оцінювання.

Навчальні ігри для студентів онлайн пропонують різноманітні ігрові оцінки для оцінки результатів навчання.

1. Адаптивні оцінки

Деякі навчальні онлайн-ігри для учнів містять адаптивні алгоритми оцінювання.

Ці алгоритми налаштовують складність і зміст на основі успішності учнів. Ці формувальні оцінювання успішно регулюють рівень виклику, щоб надати педагогам точну оцінку здібностей учнів.

2. Спільне оцінювання

Цифрове навчання дозволяють учням працювати разом для досягнення спільної мети. Ці гейміфіковані оцінювання допомагають оцінити командну роботу, спілкування та навички колективного вирішення проблем у контексті гри.

3. Ігрові квести.

Інструменти електронного навчання на основі ігор часто включають квести, які учні повинні виконати, щоб пройти далі. Ці квести забезпечують інтерактивне оцінювання, оцінюючи здатність учнів застосовувати знання, навички прийняття рішень і вирішення проблем у контексті освітньої відеоігри.

4. Запитання на основі знань

Інструменти електронного навчання на основі ігор часто включають запитання з множинним вибором відповідей, вірно/неправда або запитання із заповненням пустих місць для оцінки фактичних знань учнів. Ці запитання можна інтегрувати в ігровий процес (інтерактивне оцінювання) або представити на певних контрольних точках (підсумкове оцінювання), щоб забезпечити як формальне оцінювання, так і підсумкове оцінювання.

5. Міні-ігри та виклики

Цифрові засоби навчання в класі регулярно включають міні-ігри або окремі завдання, зосереджені на конкретних навчальних цілях. Ці дії забезпечують ігрове оцінювання розуміння учнями певних понять або навичок.

6. Показники продуктивності

Ігрові оцінювання, включені в цифрові інструменти навчання, зазвичай пропонують показники ефективності. Показники ефективності відстежують

прогрес і успішність учнів у режимі реального часу, забезпечуючи формальне оцінювання для викладачів. Показники часто включають бали, час виконання, показники точності, які вимірюють майстерність або прогрес.

7. Звіти про прогрес і аналітика

Навчальні ігри для учнів онлайн зазвичай створюють звіти про прогрес або аналітику, яка підсумовує успішність, досягнення та області, які потрібно вдосконалити. Ці ігрові оцінювання дають цінну інформацію для вчителів та учнів, які можуть використовувати їх для відстеження прогресу з часом.

8. Самооцінка

Ігрові оцінювання можуть включати підказки для роздумів або функції самооцінювання. Рефлексія та самооцінка – це типи інтерактивного оцінювання, які дають учням можливість оцінити свою роботу.

9. Виклики на основі навичок

Ігрове навчання часто включає завдання, засновані на навичках, які вимагають від студентів застосування своїх знань або демонстрації певних навичок у реальному часі. Ці ігрові завдання передбачають вирішення проблем, критичне мислення, логічне мислення або творчі завдання в ігровому середовищі. Потім викладачі можуть оцінювати навички на основі підсумкових оцінок наприкінці гри на інформаційних вчителів.

Хоча оцінювання, засноване на іграх, за своєю суттю є корисним, воно стає ще потужнішим, коли викладачі використовують наступні стратегії, щоб максимізувати переваги гейміфікованого оцінювання.

1. Достовірні оцінки

Педагоги можуть розробити інтерактивне оцінювання, яке вимагатиме від учнів застосування знань або навичок, набутих у відеогрі, до сценаріїв реального

світу. Ці автентичні ігрові оцінки можуть включати створення проєктів, вирішення проблем або демонстрацію свого розуміння в практичному контексті.

2. Чіткі цілі навчання

Педагоги можуть максимізувати ефективність оцінювання в іграх, чітко визначаючи навчальні цілі, бажані від електронного навчання в іграх. Ці цілі завжди повинні узгоджуватися з навчальною програмою або конкретними цілями навчання.

3. Порівняльний аналіз

Вчителі можуть отримати максимум від освітніх ігор для учнів онлайн, порівнюючи успішність учнів у грі з ефективністю традиційного навчання. Це може проілюструвати ефективність конкретних ігрових інструментів електронного навчання, одночасно забезпечуючи цілісне уявлення про прогрес студентів.

4. Інтерв'ю та дискусії

Вчителі можуть виявити, що проведення індивідуальних чи групових інтерв'ю після гри дає чесну підсумкову оцінку ефективності конкретної гри.

5. Аналітика гри та звіти про прогрес

Вчителі повинні використовувати ці ігрові оцінювання для перегляду індивідуальних даних або даних на рівні класу, включно з успішністю, прогресом і областями, які потребують вдосконалення.

6. Спостереження та ведення нотаток

Ще один спосіб, за допомогою якого педагоги можуть оцінити результати навчання — це спостерігати за учнями, які взаємодіють із відеогрою. Педагоги можуть робити нотатки про свій прогрес, документувати рівень залученості, оцінювати підходи до вирішення проблем і оцінювати, як учні долають труднощі, з якими вони стикаються.

7. Оцінка колег

Заохочення рівноправного оцінювання та співпраці у відеогрі може бути ефективним способом отримати вигоду від інтерактивного оцінювання для цілих класів. Учні можуть надавати зворотній зв'язок своїм одноліткам на основі конкретних критеріїв або навчальних цілей. Це не тільки розвиває почуття командної роботи, але й дозволяє оцінити свої знання та продуктивність.

8. Оцінювання на основі гри до і після

Викладачі можуть проводити оцінювання на основі гри до та після неї, щоб оцінити знання чи навички учнів перед грою, а потім знову після залучення до відеогри.

9. Рубрики та посібники з оцінювання

Розробка рубрик або інструкцій з підрахунку балів, які окреслюють конкретні критерії для оцінювання продуктивності учнів у відеогрі, може бути чудовим способом вимірювання ефективності ігрових інструментів навчання. Рубрики чи посібники з оцінювання можуть включати такі фактори, як проходження певних рівнів, досягнення певних балів або демонстрація володіння певними концепціями чи навичками.

10. Зворотній зв'язок «Учитель-учень».

Надання кожному учневі або команді учнів персонального відгуку про їх виконання у відеогрі є чудовою стратегією для оцінки корисності конкретних навчальних ігор для студентів онлайн. Вчителі можуть виділити сильні сторони та сфери, які потребують покращення, перш ніж спрямовувати учнів до додаткових ресурсів або заходів для поглиблення їхнього розуміння.

Оцінювання, засноване на іграх, має бути постійним і гнучким, дозволяючи вносити коригування на основі відгуків і спостережень. Найкраще знайти баланс

між оцінюванням результатів навчання та сприянням приємному й захоплюючому досвіду навчання за допомогою цифрових інструментів.

Ігрове навчання часто включає завдання, засновані на навичках, які вимагають від студентів застосування своїх знань або демонстрації певних навичок у реальному часі. Ці ігрові завдання передбачають вирішення проблем, критичне мислення, логічне мислення або творчі завдання в ігровому середовищі. Потім викладачі можуть оцінювати навички на основі підсумкових оцінок наприкінці гри на інформаційних панелях викладачів.

Важливе значення при роботі з інтерактивною дошкою є вміння користуватися ресурсами інтернету. Підключення дошки до мережі для пошуку учнями інформації наближає процес викладання та навчання до реалізації бажаного результату [8, с. 63-67].

Використання інтерактивних методів сьогодні стає все більш поширеним у суспільстві. Використовуються технології, щоб піти далі, щоб відкрити нові можливості. Зокрема, у сучасному цифровому поколінні гейміфікація стала популярною тактикою заохочення певної поведінки та підвищення мотивації та залучення до навчання молодого покоління. Існують платформи, які дозволяють вчителям використовувати ігрові технології для створення навчального середовища для учнів. Результати, представлені в цьому дослідженні, свідчать про те, що залученість учнів і ставлення до програмування позитивно вплинули.

Використання інтерактивних методів у навчанні призвело до:

- підвищення обізнаності учнів і вчителя щодо безпеки в інтернеті та застосування авторських прав на навчальний контент;
- удосконалення компетентностей викладачів та студентів щодо використання сучасних технологій у процесі ефективної освіти;

- підвищення ефективності навчання завдяки використанню вчителями активізуючих методів та інтерактивних вправ;
- підвищення привабливості уроку та підвищення мотивації учня до активної участі в уроці та самопрезентації;
- підвищення ефективності індивідуального навчання;
- цікавий обмін досвідом між вчителем та учнями;
- поглиблення та пошук нових методів і форм роботи в галузі самовдосконалення роботи вчителя;
- підвищення активності учнів, залученості до уроків, самостійності та відповідальності за результати власного навчання, а отже, покращення результатів навчання;
- більш доступне вивчення біології, та ефективніше запам'ятовування учнями вивченого змісту, представленого у вигляді наочних матеріалів;
- реалізація серед учнів бажання та вміння шукати та реалізовувати нові концепції та ідеї для роботи з різних джерел.

Підвищує ефективність навчання на уроках:

- транслявання фільмів, зображень і презентацій,
- використання в процесі навчання кольорів і звуків, які привертають увагу, завдяки чому обговорювані теми краще запам'ятовуються,
- інтерактивний характер вправ та дидактичних ігор, що дозволяє отримати зворотний зв'язок щодо правильності процесів мислення,
- заходи, що проводяться у веселій атмосфері, яка заохочує до навчання та викликає позитивні асоціації та емоції,
- підвищення мотивації та залучення всіх учнів у порівнянні з традиційним навчанням,

- активно вивчати проблеми та набувати нового досвіду,
- можливість активної діяльності з використанням інтернет-ресурсів,
- створення простору для діалогу між учнями.

На природничих заняттях учні виконують інтерактивні вправи, таким чином поєднуючи навчання з розвагою. Перевіряють свої знання та вміння за допомогою різноманітних тестів та головоломок, що дозволяє урізноманітнити традиційні уроки та підвищує активність учнів [7, с. 259].

Включення інтерактивних презентаційних ігор у ваші виступи може підвищити вашу зацікавленість, сприяти навчанню та зробити ваше повідомлення більш запам'ятовуваним. Незалежно від того, чи обираєте ви опитування, вікторини, симуляції чи завдання з оповідання ігор, пристосування ігор до вашої аудиторії та цілей є ключовим. Завдяки цьому ви перетворите свої презентації на динамічні та незабутні враження, які залишать тривалий вплив на вашу аудиторію. Тож підвищте рівень своїх презентацій за допомогою цих інтерактивних ігор і подивіться, як ваша аудиторія стане активним учасником вашого повідомлення.

РОЗДІЛ III. РОЛЬ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ ТА ІГОР НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ З ПОГЛИБЛЕНИМ ВИВЧЕННЯМ ТЕМИ «ВИЩА НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ» У 8 КЛАСІ.

3.1 Розробка уроку з використанням інтерактивних вправ та ігор

Тема: Поняття про вищу нервову діяльність людини і її типи.

Мета уроку:

- ознайомити учнів з особливостями та значенням ВНД;
- навчитись визначати типи темпераменту і їх особливості;
- формувати дослідницькі вміння в процесі визначення типу ВНД та властивостей темпераменту.

Обладнання: роздатковий матеріал, презентація, відеоролик.

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

1. Організаційний етап

Привітання учнів, перевірка їх готовності до уроку.

Добрий день. Сьогодні наш урок ми почнемо з визначення вашого настрою.

(визначення психологічної атмосфери в класі)

2. Перевірка домашнього завдання й актуалізація опорних знань учнів

3. Мотивація навчальної діяльності

3.1. Розповідь вчителя.

У людини настрій, щастя часто залежать не від життєвих обставин, а від нашого ставлення до них. Одні й ті самі обставини можна сприймати по-різному. «Все, що не діється — то на краще», — говорять нам батьки. Візьміть це за правило, і тоді у вас буде менше підстав хвилюватися за своє психічне здоров'я.

3.2 Бесіда за запитаннями

- Який стан душі ви вважаєте обов'язковою складовою психічного здоров'я ?

(Закоханість, щастя, доброта, вихованість, охайність, піднесення, здоровий глузд, реальність, товарицькість тощо.)

- Усе перераховане — це внутрішній світ людини. Яка наука відображає єство людини? *(Психологія.)*

- Яка система в організмі керує психічною діяльністю людини? *(Нервова.)*

- За допомогою яких двох властивостей нервова система здатна відображати реальність та пристосовувати організм до навколишнього середовища? *(Збудливості і провідності, які лежать в основі рефлекторних реакцій, як вродженого і набутого так і набутого характеру.)*

Завдання сьогоднішнього уроку — встановити зв'язок між вищою нервовою діяльністю (ВНД) психікою та їх значенням у житті людини.

3.3. Повідомлення теми уроку.

4. Засвоєння нового матеріалу

Розповідь учителя

Нервова система складається з кількох підсистем, які взаємодіють між собою та рештою тіла. За будовою розрізняють центральну нервову систему (ЦНС) і периферичну нервову систему. Центральна нервова система складається з головного і спинного мозку. ЦНС є центром управління всім організмом. Він отримує, аналізує та обробляє інформацію з внутрішнього та зовнішнього середовища та надсилає відповіді до органів. Це стало можливим завдяки черепно-мозковим і спинномозковим нервам, які з'єднують головний і спинний мозок з різними частинами тіла. Вони разом зі складають периферичну нервову систему.

Ми детальніше охарактеризуємо вищу нервову діяльність за допомогою нашої інтерактивної дошки. Подивіться, і проаналізуйте нашу тему уроку.

Слайди:

1. Умовно рефлекторну діяльність кори головного мозку називають сигнальною діяльністю головного мозку.

2. Перша сигнальна система - сигнали, що надходять у мозок, які викликаються предметами і явищами, що діють на органи чуття (в результаті отримання, відчуття сприйняття, виявлення). Зустрічається у людей і тварин.

3. Друга сигнальна система - мова. Тільки людина має здатність розмовляти.

4. Обидві сигнальні системи знаходяться в постійній взаємодії. Якщо сигнали не мають опори (не відображають те, що було отримано), то вони стають незрозумілими. Отже, слово сказане на іноземній мові, яку ми не знаємо, нам нічого не говорить,.

Тож давайте познайомимось з поняттям ВНД на стр.185.

Отже, можемо зробити висновок, що що відбуваються в головному мозку і забезпечують перебіг поведінкових реакцій тварин та людини.

(записують опорну схему до зошита)

Методи вивчення ВНД:

- самоспостереження;
- науковий експеримент;
- об'єктивне спостереження;
- тестування;
- природний експеримент.

І в залежності від здатності нервових клітин реагувати на подразники він виділив

три сильних і один слабкий типи нервових систем. З якими нас познайомлять дівчата які отримували завдання додому.

(виступи учнів з переглядом відео фрагментів)

(Розповідь вчителя)

То що ж таке темперамент?

Термін був використаний ще в давнину Гіппократом, позначаючи чотириразове поділ відмінностей між індивідами: сангвініки, холерики, флегматики і меланхоліки. Джерела цих відмінностей бачили в гормональній системі.

Згідно з більш сучасними джерелами, темперамент — це відносно постійна риса особистості, що відноситься в основному до реакцій і поведінки, аналізованих з точки зору енергії (що визначає, скільки і як довго ми здатні приймати зовнішні подразники) і часу (що визначає нашу схильність до змін) . .

Темперамент проявляється вже в ранньому дитинстві і в першу чергу визначається вродженими нейробіохімічними механізмами. І залишається надзвичайно стійкою до впливу як природного, так і соціального середовища.

Темперамент - це набір вроджених особливостей, які неможливо контролювати. На їх основі кожна людина сформує власну, унікальну особистість.

А зараз пропоную вам визначити ваш власний тип нервової системи давши відповідь всього на два запитання психо-фізіологічно тесту.

Меланхолік

Меланхолік – це дитина зі спокійною, боязливою вдачею. Він не любить обновок і вважає за краще проводити час з улюбленими іграшками, які добре знає і до яких прив'язаний, ніж радіти новим подарункам. Вони також можуть прив'язатися до своїх улюблених страв і неохоче пробувати нові смаки – те саме

стосується місць, де дитина хоче бути. Однак він дуже творчий і надзвичайно чутливий. Для більш великої дитини з таким темпераментом дуже важливо, як його сприймають батьки.

Флегматик

Дитина-флегматик тихий, спокійний, лагідний, але також недовірливий і замкнутий. Він вважає за краще проводити час у власній компанії, а не з іншими дітьми. Він охоче виконує доручені йому завдання, але не любить керувати собою. Діти-флегматики часто допомагають з домашніми справами, педантичні й охочі до дій, хоча часто їм на це потрібно більше часу, ніж іншим. Темперамент флегматика схожий з рисами характеру меланхоліка - таких дітей важко змусити виступати публічно або брати участь в командних іграх, особливо серед нових людей. Однак вони люблять створювати свій власний світ і використовувати свою уяву в грі.

Холерик

Діти-холерики, на відміну від дітей-флегматиків і меланхоліків, люблять товариство інших людей, бажано тих, хто буде приділяти їм найбільше уваги. Його природне середовище – це ігровий майданчик, де є багато інших дітей, особливо тих, хто погоджується на його умови. Поки все буде за бажанням холерика, він буде задоволений. Якщо його щось не влаштовує, ми швидко про це дізнаємося, тому що він висловлює свою думку голосно і чітко. Дитині з таким темпераментом потрібно бігати і веселитися, бажано якомога голосніше і інтенсивніше.

Сангвінік

Сангвініки неймовірні оптимісти! Для них світ відкритий, і вони часто хочуть, щоб їх у цьому переконали інші. Кожне добре виконане завдання для них є великим успіхом, і їм потрібна щира впевненість у своїй унікальності, щоб

почуватися добре. Старші діти з такою схильністю часто не розуміють, навіщо їм виконувати різні роботи. Не можна через них засмучуватися - краще спокійно пояснити, як це має функціонувати вдома і на вулиці. Сангвініки відкриті до собі подібних, з якими охоче грають і співпрацюють.

Можливо дехто з вас не погодиться, і буде правий оскільки в житті не існує чистих видів темпераменту, зазвичай людина поєднує в собі кілька видів темпераменту в залежності від подразників які на неї діють.

4. Узагальнення і закріплення знань

А зараз ми пограємо у гру «Щасливий випадок».

Гра буде проводитися між двома командами. Метою нашої гри є перевірити ваше вміння застосувати ваші знання здобуті на уроці.

Правила гри:

1. Грають дві команди.
2. За кожен правильну відповідь команда отримує 1 бал.
3. Якщо команда дає неправильну відповідь на запитання його переадресовують іншій команді. В такому випадку та команда отримує 2 бали.
4. Проведення підсумків.
5. Виграє та команда, яка набере більше балів.

(Визначаємо переможців)

А зараз ми більш детально дізнаємося про темперамент кожного із вас.

Ми визначимо темперамент за методом Айзенка.

Інструкція до тесту

Дайте відповідь «так» чи «ні» на питання, що стосуються ваших почуттів та реакцій у різних ситуаціях.

(виконують роботу біля інтерактивної дошки)

5. Підсумки уроку:

Сядьте будь ласка зручно, можете навіть прилягти на парту для того, щоб провести релаксаційну вправу. Заплющить оченята, зробіть два глибоких вдихи та видихи й не дивлячись на те, що за вікном ще досі зима ми з вами поринемо в теплі краї. Уявили, що ви знаходитесь у лісі. Він зачаровує щебетанням пташок. Скрізь гілки дерев пробиваються промінчики сонця. А ви стоїте під цим сонечком і відчуваєте, як воно торкається до вас промінчиками і зігріває. Ви починаєте відчувати, як ваше тіло поступово розслабляється, спершу голова, шия, руки. Тепло розтікається по ваших плечах, спині, допомагає їм зняти напругу, стати м'якими і розслабленими.

Ви відчуваєте як сонечко продовжує зігрівати ваше тіло, ви маєте можливість глибше вдихати і видихати, це дає змогу вам почуватися дуже розслаблено і приємно. Підставте сонечку свої долоні, нехай ваші руки і пальці також зігріються і розслабляться. Світло продовжує вас зігрівати і розслабляти, воно тече по ногах, вони також стають м'якими і розслабленими.

Цей дивовижне сонечко гріє все ваше тіло. Ви відчуваєте зовсім спокійним і безтурботним і з кожним вдихом і видихом ви все більше розслабляєтеся і набираєте позитивної енергії, нових сил, хорошого настрою на весь день.

А тепер зробіть глибокий вдих і відкривайте свої очі – видихайте, якщо вам вдалося набратись енергії і позитиву, то ви володієте здатністю керувати власною ВНД. І тепер не будете ставити запитань, який з типів темпераменту кращий, а у всіх життєвих ситуаціях будете робити глибокий вдих, наповнюватимете своє тіло позитивною енергією, і ким би ви не були чи то сангвініком чи то холериком, добиратимете правильну модель реакції на той чи інший подразник.

6. Домашнє завдання

Завдання для всього класу.

Вивчити § 53 підручника, виконати діяльність, визначивши свій тип темпераменту.

Опрацювати матеріали

на **disted.edu.vn.ua**: <https://disted.edu.vn.ua/admin/work/interact/13168>

Переглянути Презентації по ВНД: <https://naurok.com.ua/prezentaciya-vischa-nervova-diyalnist-temperament-161103.html>

<https://naurok.com.ua/prezentaciya-do-uroku-z-biologi-dlya-8-go-klasu-na-temu-vischa-nervova-diyalnist-12004.html>

Індивідуальні та творчі завдання. Створити відеоролик або фото презентацію «Типи темпераменту».

І на завершення в мене до вас одне запитання, який у вас настрій? *(піднімають руку на запропоновані смайли).*

3.2. Аналіз результатів та оцінка ефективності уроку.

Залучення учнів за допомогою інтерактивних заходів, обговорень, зворотного зв'язку та розширених технологій призвело до покращення академічної успішності порівняно з традиційними уроками. Техніки активного навчання заохочують учнів формулювати думки та отримувати зворотний зв'язок через інтерактивні налаштування, а не пасивно отримувати інформацію, як це зазвичай буває у поширених підходах до освіти. Інтерактивний навчальний

контент допоміг покращити здатність учнів утримувати знання. Учні, як правило, забувають приблизно від 50 до 80% того, що вони вивчили через один день. При інтерактивному навчанні ми змогли покращити здатність учнів краще запам'ятовувати. А ще інтерактивна діяльність викликає цікавість серед учнів.

На початку уроку ми ставимо собі питання «Як я уявляю свій урок і як він позначиться на освоєнні теми учнями?» Аналізуємо необхідний мінімум знань і навичок, якими ми б хотіли, щоб учні оволоділи на уроці. Які прийоми на уроці потрібно використовувати, щоб привернути увагу учнів? Як підтримувати інтерес до теми занять? Як він вирішити проблему ослаблення мотивації?

На уроці біології ми використовували різноманітні форми і методи організації роботи учнів, що дозволили розкрити зміст їх суб'єктивного досвіду із запропонованої теми. Створили онлайн тест для учнів. Поєднали оцінювання з сучасними технологіями, медіа та розвагами. На уроці я дозволила учням користуватися своїми смартфонами. Ви собі не уявляєте, як були позитивно здивовані учні, коли вони змогли використовувати в класі те, що більшість з них раніше використовували лише для розваги. Вони помітили і оцінили старання, які вчитель докладає для підготовки до таких занять і пошуку спільної мови з ними. Давно відомо, що навчання через гру та досвід приносить непропорційно кращі результати, ніж пасивне слухання чогось і вивчення теорій.

Виходячи з мети уроку я встановила, що:

1. Нові підходи до уроку створили сприятливі умови для навчання учнів.
2. Інтерактивні методи необхідно залучати до вивчення біології в загальноосвітніх навчальних закладах із врахуванням їх дидактичних можливостей.

3. За умови використання інтерактивних методів у навчальному процесі допомагає активно залучати учнів до вивчення теми, міцного засвоєння ними знань, набуття вмінь і навичок.
4. Інтерактивні методи забезпечують : активну життєву позицію , цінність особистості , свободу самовираження , акцент на діяльність , командний дух , взаємодопомогу.

Саме тому я стараюся зробити урок цікавим , захоплюючим і домагаюся того , щоб він розвивав розумову активність учнів , пізнавальний інтерес використовуючи одні із найефективніших методів навчання – інтерактивні методи навчання.

Цілісно мислити над завданням – це найважливіше. Мета – підготовлена на основі попередніх знань і навичок дитини, критерії успіху, завдання, що впливає з мети, момент, коли воно виконується, підсумок – кожне має впливати з іншого. Одне це усвідомлення – це вже багато.

Як показує нам схема, що найменших результатів можна досягти за умов пасивного навчання і тільки за допомогою різних форм інтерактивного навчання ми можемо домогтися бажаного результату.

ВИСНОВКИ

До сьогоднішнього дня основною формою організації навчального процесу в загальноосвітніх середніх школах застається класно-урочна система. Вона достатньо добре зарекомендувала себе протягом останніх століть, але з розвитком суспільно-економічних відносин перестала задовольняти вимогам до якості знань підростаючого покоління, її неадекватність зумовлюється, перш за все, пасивністю учнів на уроках та відсутністю інтересу до навчання, котрі мають своїм наслідком зниження ефективності навчання з одночасним перевантаженням дітей домашніми завданнями та вправами. Запобігти цим вадам можна за допомогою використання сучасних інноваційних технологій, до яких відноситься й інтерактивна. Проте повільне впровадження відповідних

методик у навчальний процес певною мірою гальмується тим, що чимало педагогів не усвідомлює реальної необхідності такої діяльності, котра потребує чималих витрат часу.

Оскільки світ продовжує змінюватися та розвиватися, таким же має бути і наш підхід до освіти. Інтерактивне навчання стоїть на передньому краї цієї освітньої трансформації, пропонуючи численні переваги як учням, так і вчителям.

Стимулюючи взаємодію, заохочуючи співпрацю, персоналізуючи досвід навчання, використовуючи технології та розвиваючи навички критичного мислення, цей навчальний метод надає учням необхідні інструменти, щоб підготувати до успішного дорослого життя.

Педагоги повинні продовжувати досліджувати та використовувати наведені вище методології, адаптуючи їх відповідно до потреб своїх учнів і вимог цифрової епохи. Оскільки інтерактивне навчання продовжує доводити свою ефективність, воно обіцяє стати рушійною силою у формуванні майбутнього освіти, розкриваючи повний потенціал учнів і готуючи їх орієнтуватися у світі, що постійно змінюється.

Активне навчання і традиційні дидактичні підходи – це два різні підходи до освіти. Ключові відмінності підсумовано в таблиці нижче.

Традиційний підхід до навчання спрямований від учителя до учнів. Учитель – головний постачальник знань. Активне навчання, з іншого боку, зосереджується на ролі учня як активного учасника, який здобуває знання через досвід, дослідження та практичні дії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Волкова Н.П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник / Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. – 360 с.
2. Власюк Т. Г. Грицай Н. Б. Використання інтерактивних технологій навчання на уроках біології. Наука, освіта, суспільство очима молодих: Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих науковців. Рівне: РВВ РДГУ. 2019. 26-28 с.
3. Гаранда А.В. Сучасні вимоги щодо формування комунікативної компетентності старшокласників. *Semper tiro*. Житомир, 2021. № 10. 9- 19 с.
4. Дух О. І. Фізіологія вищої нервової діяльності. Практикум : навчально-методичний посібник. Кременець: ВЦ КОГПШ. 2014. 140 с.

5. Журавель В. П., Журавель Д. П. Структура і характеристика інтерактивних технологій навчання. Збірник науково-методичних праць «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти» 2020 р. С. 91-96. URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/>.

6. Книш І. Нова освітня парадигма в контексті сучасних технологій. Вища школа. 2017. № 9. 100–114 с.

7. Мазаракі А. А. Сучасні освітні технології у вищій школі. Матеріали міжнар. наук.-метод. конф. Ч. 2. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 259 с.

8. Мельниченко Р.К., Поліщук Н.М. Тренінг як форма інтерактивної педагогічної технології та його роль у підготовці вчителя біології та основ здоров'я. Інтерактивні технології в освіті. 2020. 63-67 с.

9. Мельничук І.М. Особливості застосування інтерактивних ігор у вищому навчальному закладі. УДК: 37.02:372. 12с.

10. Молнар Т.І., Шумаєва Г. І. Групова робота як вид інтерактивного навчання молодших школярів / Т. І. Молнар, Г. І. Шумаєва // Сучасні тенденції розвитку науки і освіти в умовах поглиблення євроінтеграційних процесів: збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції, 16-17 травня 2019 р., Мукачєво / Ред.кол.: Т. Д. Щербан (гол.ред.) та ін. – Мукачєво: Вид-во МДУ, 2019. – 233-235 с.

11. Молнар Т.І., Шумаєва Г. І. Проблема інтерактивного навчання у психолого-педагогічній літературі / Т. І. Молнар, Г. І. Шумаєва // Освіта і формування конкурентоспроможності фахівців в умовах євроінтеграції: збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції, 25-26 жовтня 2018 р., Мукачєво / Ред.кол.: Т. Д. Щербан (гол.ред.) та інш. – Мукачєво: Видво МДУ, 2018. – 458-460 с.

12. Остапчук О. Від оптимізації до інноваційного розвитку: реформуємо методсистему. Директор школи. Київ, 2018. № 6. 35-40 с.

13. Остапчук О. Шляхи підвищення інноваційного потенціалу методичної роботи. Шлях освіти. Київ, 2018. № 2. 9-15 с.

14. Смирнова І.О. Онлайн-дошка в освітньому процесі: методичні рекомендації. Суми, 2018. 30 с.

15. 12 інтерактивних онлайн-дошок для дистанційного навчання та спільної роботи. Освіта нова: веб-сайт. URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/4181-12-interaktyvnykh-onlain-doshok-dlia-dystantsiinoho-navchannia-ta-spilnoi-roboty> (дата звернення: 03.06.2022).

16. Огляд інтерактивних методів/ URL: multycourse.com.ua/ua/print_page/theme/69

17. DSpace JSPUI (загол. з екрану). URL : <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/8425>. (дата звернення – 01.12.2020).

18. Огляд інтерактивних методів (загол. з екрану). URL: lt.multycourse.com.ua/ua/page/19/67#2. (дата звернення – 01.12.2020).

19. Інтерактивні методи навчання (загол. з екрану). URL: <https://sites.google.com/site/nmcmyk/naukova-dialnist/interaktivnimetodi-navcanna>. (дата звернення – 01.12.2020).

20. Спринь О.Б., Сібаров С.Д.. Особливості дослідження функціональної асиметрії головного мозку у дітей. Фізіологічний журнал. 2019.Т. 65, №3.С.68. ISSN 2522-9028.

21. Спринь О.Б., Мороз Т.С. Навчальна програма "Біологія" С.5 -23. Навчальні програми з позашкільної освіти. Дослідницько-експериментальний напрям. Хімія та біологія / О. І. Зеленський, О. П. Качоровська, С. Г. Кравець та

ін. ; [відп. за вип. Т. В. Пещеріна]. – Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2021. 176 с. ISBN 978-617-7945-42-9.

ДОДАТКИ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДГОТОВКИ УРОКУ ЗА ІНТЕРАКТИВНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

Правила організації інтерактивної роботи учнів на уроці:

На одному уроці бажано застосовувати 1-2 інтерактивних прийоми роботи.

1. Визначте мету уроку. Чітко сформулюйте мету уроку та очікувані результати. Враховуйте, які конкретні знання, вміння та навички ви хочете, щоб учні засвоїли під час уроку.

2. Виберіть відповідні технології. Оберіть ті інтерактивні технології, які найкраще підходять для досягнення мети уроку. Це може бути використання відео, інтерактивних презентацій, веб-сайтів, цифрових ігор тощо.

3. Створіть цікавий контент. Розробіть матеріали, які зацікавлять та захоплять учнів. Використовуйте різноманітні візуальні елементи, відео, анімацію та інші засоби для зроблення матеріалу цікавішим.

4. Забезпечте інтерактивність. Використовуйте інтерактивні елементи, які стимулюють учнів до активної участі. Це може бути введення елементів гри, опитування аудиторії, групові вправи тощо.

5. Забезпечте доступність та технічну підтримку. Переконайтеся, що всі учні мають доступ до необхідних технологій та мають достатні навички для їх використання. Також будьте готові до можливих технічних проблем і маєте план реагування на них.

6. Плануйте ефективне використання часу. Розплануйте час на кожну частину уроку, враховуючи час для вступу, викладання матеріалу, виконання вправ та підсумкової дискусії. На початку уроку ми ставимо собі питання «Як я уявляю свій урок і як він позначиться на освоєнні теми учнями?» Аналізуємо необхідний мінімум знань і навичок, якими ми б хотіли, щоб учні оволоділи на уроці. Які прийоми на уроці потрібно використовувати, щоб привернути увагу учнів? Як підтримувати інтерес до теми занять? Як він вирішити проблему ослаблення мотивації?

7. Оцінюйте результати. Після уроку проведіть оцінку ефективності використання інтерактивних технологій та результатів навчання. Враховуйте отримані відгуки учнів та власні спостереження для подальшого вдосконалення методики.

Використання інтерактивних технологій може зробити ваші уроки цікавішими та ефективнішими, але важливо правильно планувати та підготуватися до їх використання.