

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**Природничий факультет
Кафедра зоології та методики навчання
біології**

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Реєстраційний № _____

«__» _____ 20__ р.

«__» _____ 20__ р.

**ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ ПРИ
ВИВЧЕННІ ТЕМИ «КОМАХИ» ЗАСОБОМ ВИКОРИСТАННЯ
ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Кваліфікаційна робота
студентки групи БХм-22
ступінь вищої освіти магістр
спеціальності 014.05 Середня освіта
(Біологія та здоров'я людини)
Зіми Анни Ігорівни

Керівник д.п.н, професор кафедри
зоології та методики навчання біології
Чувасова Н.О.

Оцінка:

Національна шкала _____

Шкала ECTS _____ Кількість балів _____

Голова ЕК _____

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Члени ЕК

(підпис)

(прізвище, ініціали)

(підпис)

(прізвище, ініціали)

(підпис)

(прізвище, ініціали)

(підпис)

(прізвище, ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ ЗАСОБОМ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	7
1.1. Формування пізнавального інтересу учнів на уроках біології	7
1.2. Використання інтерактивних технологій як засобу формування пізнавального інтересу учнів	22
1.3. Педагогічні умови формування пізнавального інтересу учнів засобом використання інтерактивних технологій	29
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	32
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «КОМАХИ» ЗАСОБОМ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	34
2.1. Методика формування пізнавального інтересу учнів при вивченні теми «Комахи»	34
2.2. Методика використання інтерактивних технологій як засобу формування пізнавального інтересу учнів при вивченні теми «Комахи»	38
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2	57
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	63
ДОДАТКИ.....	68

ЗАПЕВНЕННЯ

Я, Зіма Анна Ігорівна, розумію і підтримую політику Криворізького державного педагогічного університету з академічної доброчесності. Запевняю, що ця кваліфікаційна робота виконана самостійно, не містить академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Я не надавала і не одержувала недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають покликання на відповідне джерело. Із чинним Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів вищої освіти Криворізького державного педагогічного університету ознайомена. Чітко усвідомлюю, що в разі виявлення у кваліфікаційній роботі порушення академічної доброчесності робота не допускається до захисту або оцінюється незадовільно.

ВСТУП

Актуальність теми. Пізнавальний інтерес – це активне і вмотивоване емоційне ставлення до об'єкта пізнання, яке безпосередньо впливає на формування і розвиток особистісної спрямованості дитини, а тому має систематично враховуватися і розвиватися в процесі навчання.

В епоху науково-технічного розвитку і в період інтенсифікації взаємодії людини і природи одним з основних завдань освіти є формування пізнавального інтересу до біології та екології.

У процесі вивчення багатьох природничих наук необхідно розвивати інтерес до біології та екології. Пізнавальний інтерес – це особлива вибіркова спрямованість людини до пізнавального і вибіркового характеру, що виражається в певних сферах наочної інформації [22].

Значення пізнавального інтересу полягає в тому, що цей інтерес є важливим чинником ефективного навчання та викладання. Пізнавальний інтерес є основою для стимулювання навчання.

Коли учень зацікавлений у темі, він більше схильний активно взаємодіяти з навчальним матеріалом, задавати питання та шукати відповіді. Також пізнавальний інтерес служить джерелом мотивації для самонавчання та саморозвитку. Учні, які відчують інтерес до предмета, більш ініціативні у своєму навчанні.

Зацікавленість учня у певній темі може сприяти розвитку творчих навичок. Вони можуть бачити нові можливості та розвивати оригінальні ідеї. В даній магістерській роботі описано, як формувати пізнавальний інтерес за допомогою засобів інтерактивних технологій.

Проблеми розвитку пізнавального інтересу досліджувалася в різноманітних працях учителів та психологів. Я.Коменський, К.Ушинський, Д. Локк у своїх працях акцентують увагу, що пізнавальний інтерес – це природне прагнення школярів до пізнання нового [12].

Мета і завдання дослідження – аналіз та висвітлення теоретичної основи пізнавального інтересу за допомогою використання інтерактивних та педагогічних технологій, дослідити можливість та застосування їх у навчанні.

Завданням є:

- провести аналіз висвітлення проблеми у науковій літературі;
- дослідити використання інтерактивних технологій як засобу формування пізнавального інтересу учнів;
- описати прийоми формування пізнавального інтересу учнів на уроках біології;
- розуміти та дослідити педагогічні умови формування пізнавального інтересу учнів засобом використання інтерактивних технологій;
- впровадити застосування інтерактивних технологій у вивченні теми «Комахи»;
- дослідити та запропонувати застосування практичних методик вивчення або методичні рекомендації для вчителів та формування пізнавального інтересу учнів на уроці біології.

Об’єкт дослідження – формування пізнавального інтересу;

Предмет дослідження – формування пізнавального інтересу учнів при вивченні теми «Комахи» засобом використання інтерактивних технологій.

Розв’язування цих актуальних проблем можливо лише на основі впровадження новітніх педагогічних технологій, які б давали можливість для розвитку творчих здібностей особистості.

Сучасні технології дають змогу формувати у учнів саморозвиток, самовдосконалення, вміння користуватися знаннями та критично мислити.

Під час підготовки та написання магістерської роботи було опрацьовано наукову психолого-педагогічну та методичну літературу,

державні документи про освіту, досвід роботи вчителів біології в базовому закладі виробничо-педагогічної практики.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних розробок з проблеми дослідження; опрацювання досвіду роботи науковців та вчителів; емпіричні – спостереження, експеримент.

Структура роботи зумовлена логікою дослідження. Робота складається із вступу, двох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків. У першому розділі викладено теоретичні аспекти пізнавального інтересу та інтерактивних технологій в біології. Другий розділ розкриває методику застосування інтерактивних технологій у вивченні теми «Комахи», а також методичні рекомендації для вчителів, аналіз навчальної програми, дослідження у формі анкетування. У висновках оцінено ступінь досягнення мети та виконання завдань роботи. Додаток А доповнений навчальною програмою у додатку Б міститься анкетування, додаток В – розробка уроків. Комплекти уроків з використанням інтерактивних технологій: мозковий штурм, флеш-картки, біологічний диктант.

РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти формування пізнавального інтересу учнів засобом використання інтерактивних технологій.

1.1. Формування пізнавального інтересу учнів на уроках біології.

Пізнавальний інтерес – це активне і вмотивоване емоційне ставлення до об'єкта пізнання, яке безпосередньо впливає на формування і розвиток особистісної спрямованості дитини і тому потребує систематичного врахування і розвитку в процесі навчання[22].

На початку ХХ ст. педагоги прийшли до думки, що пізнавальний інтерес, є тією самою основою навчання.

Проблему розвитку пізнавального інтересу досліджували такі вчені: В. Сухомлинський, О. Савченко, К. Ушинський, А. Коменський та інші. Проблема розвитку пізнавального інтерес, стоїть, ще з давніх часів.

Вивченням проблем пізнавального інтересу займався багато років педагог К. Ушинський. Він наголошував, що пізнавальний інтерес є ефективним в успішності навчання, формує моральні якості учня. Ушинський говорив: «Збудить у людині широсердний інтерес до всього корисного, вищого і морального, і ви можете бути певні, що вона збереже людську гідність»[12].

А. Коменського вважав, що пізнавальний інтерес важливий в навчанні. Він завжди говорив, що завдяки інтересу учень не буде здаватися на шляху труднощів, а навпаки долатиме перешкоди та йтиме далі, тому потрібно ставити свої цілі найвище та досягати їх [4].

Український педагог В. Сухомлинський висловлював свою думку з приводу цього так, що навчальний процес у школі повинен розвивати радість пізнання, щоб учні раділи своїм успіхам та почували гордість та мали почуття власної гідності [4].

Один з найефективніших стимулів до розвитку пізнавальної діяльності – це належна оцінка сумлінної праці. Вміння задавати питання – це велика

праця інтелектуального характеру. Необхідно навчити дітей вмінню правильно ставити питання[50].

Пізнавальні інтереси можна класифікувати за різними критеріями [26]:

1. За стійкістю пізнавального інтересу:

– Ситуативний інтерес – відбувається тоді, коли учень немає стійкого інтересу до предмету, виникає як реакція на нове. Прояви інтересу, можуть бути тимчасовими.

– Стійкий інтерес – спонукає учнів до вивчення нового, вирішувати пізнавальні завдання не тільки під час уроку, але і вдома.

– Інтерес- ставлення – цей інтерес є глибоким, закріплюється не тільки навчальною діяльністю, але може відбуватися пізнавальна активність окремо від навчального процесу.

2. За спрямованістю пізнавального інтересу:

– Безпосередній інтерес – процес пізнання навчального матеріалу.

– Опосередкований інтерес – володіння спеціальністю.

3. За рівнем дієвості інтересів:

– Пасивний інтерес – учень сприймає, лише виключно цікавий об'єкт для нього.

– Активний інтерес – спонукає до оволодіння об'єкту інтересу, формуючи при цьому характер, здібності.

– Зацікавленість – інтерес може швидко з'явитись та пропасти.

– Допитливість – розширення знань з окремої теми.

– Заглибленість – відкриття нового.

4. За обсягом пізнавального інтересу:

– Широкі інтереси.

– Вузькі інтереси.

Засоби, які використовуються для підвищення пізнавального інтересу:

– новизна навчального матеріалу;

– вільний доступ інформації;

- демонстрація на практичному прикладі та взаємозв'язок із повсякденним життям;
- досягнення сучасної науки;
- емоційність учителя;
- інтерес до навчання;
- вирішення проблемних ситуацій;
- методи стимулювання.

Пізнавальний інтерес в навчанні підштовхує учнів до самостійності та творчості. Також пізнавальний інтерес може виступати і як засіб навчання.

На уроці можна використовувати різні засоби та методи пізнавального інтересу: вирішення проблемних питань, дидактичні ігри, налаштування на позитивний лад, мотивація [26].

Механізми за яким можна виявити пізнавальний інтерес:

1. Активізація діяльності учнів, щоб учні проявили самостійний інтерес у пошуку інформації;
2. Відповідність типу і структури уроку, методів і прийомів навчального змісту.
3. Правильно та психологічно налаштувати учнів на роботу зі вчителем;
4. Роль мотивації теоретичного та практичного значення матеріалу.
5. Прививання зацікавленості до навчання та виконання роботи та до вчителя.
6. Розбудити емоційний та мотиваційний стан [22].

Щоб сформувати в учнів пізнавальний інтерес на уроці біології, були розроблені критерії викладення: новизна подачі матеріалу, для того, щоб викликати інтерес до навчального матеріалу, створений гарний емоційний стан та вирішення проблемних питань.

Під час уроку учні налаштовуються на отримання нового матеріалу, виражаючи – це допитливістю, емоціями та прагненням знати більше.

Біологія не всім учням дається легко у вивченні, діти важкосприймають викладений матеріал, не вчать терміни, проявляють пасивний інтерес. Із цього всього випливають проблеми вивчення предмету, втрачається стимул розширення знань та відбувається зміна настрою.

Тому під час вивчення навчального матеріалу, були розроблені різні методи, підходи та викладення завдання. Основною задачею було зацікавити учнів, а саме складання нестандартних уроків, дидактичні ігри, розвиток мислення та як цікаво і незвичайно розповісти тему. Кінцевою метою є розв'язання поставлених задач, подолання труднощів, синтез мислення і найголовніше – це розвиток пізнавальних інтересів.

Щоб діяльність вчителя була ефективною, необхідно, щоб він володів комунікативною компетентністю та майстерністю, був здатний утворити в класі атмосферу тепла, природності, взаємної довіри, щоб намагався зрозуміти дитину, а потім уже діяти на основі цього розуміння, щоб довіряв дітям, вважав їх здібними до навчання[50].

Уміння запрошувати учнів до роздумів, до ставлення запитань стає нині для кожного педагога одним із важливих завдань. Уміти мислити – означає вміти діяти, використовуючи теоретичні знання, вміти міркувати відповідно до вимог логіки. Систематичне застосування запитань у процесі перевірки знань також відповідає потребам дитини.

Така взаємоперевірка викликає в школярів інтерес, об'єктом якого є зміст навчальних предметів і сам процес оволодіння знаннями, розвиває самостійність як рису особистості, отже допомагає в успішній підготовці до розв'язання життєвих проблем. Уміння ставити запитання дає можливість учням організувати свою пізнавальну діяльність, осмислити не тільки ціль, але й засоби її реалізації, здійснювати контроль отриманих результатів, спонукає учнів відстоювати свою точку зору, навчає їх поважати думку співбесідника[50].

На уроці у учнів відбувається зацікавленість, яка характеризується декількома стадіями: допитливістю коли задається багато питань викликані

інтересом та стадія теоретичного інтересу – використання нових знань на практиці[3].

Отже, головний спосіб формування пізнавальних інтересів учнів, розвитку їх розумової активності, творчої діяльності полягає у вдосконаленні та поєднанні активних форм, засобів навчання[3]. Важливо на уроках використовувати та брати до уваги рівень підготовки класу та бажання учнів до навчання[3].

Отже, для успішного формування пізнавального інтересу учнів до біології важливо:

- Забезпечувати біологічну спрямованість змісту предметів природничо-наукового циклу під час викладання.

- Розвивати проблемний, дослідницький підхід до навчання, що включає діагностику рівня підготовленості учнів, мотивацію, цілеспрямовану організацію учбової діяльності та контроль за якістю знань.

- Застосовувати диференційований підхід до вибору методів навчання, враховуючи етап і якість засвоєння біологічних знань, та використовувати різнорівневі завдання.

- Організувати позакласну діяльність, спрямовану на творчий, дослідницький пошук та практичне застосування знань.

- Розвивати особисті якості учнів, сприяючи формуванню біологічно грамотної особи, яка прагне до постійного, самостійного підвищення своєї біологічної освіти та активно включається в природоохоронну діяльність [50].

У цьому підрозділі ми розглянули різні підходи та критерії формування пізнавального інтересу учнів на уроках біології. У наступному розділі ми розглянемо використання інтерактивних технологій як засобу розвитку пізнавального інтересу учнів.

Існує особливий вид інтересу до навчання: інтерес до знань і пізнавальний інтерес.

Ця сфера – пізнавальна активність у процесі засвоєння предметного змісту, а також способів і вмінь, необхідних учням для оволодіння освітою.

Виділяють два рівні розвитку пізнавального інтересу: перший – базовий, який характеризується чітким і безпосереднім інтересом до нових фактів і цікавих явищ, що з'являються в знаннях, які учні отримують на уроках.

По-друге, вищий рівень інтересу – це пізнання фундаментальної природи об'єкта чи явища. Цей рівень вимагає дослідження, міркувань та активного використання набутих знань і методів.

Вищий рівень пізнавального інтересу представлений зацікавленістю учня у встановленні причинно-наслідкових зв'язків, виявленні закономірностей і встановленні загальних принципів явищ, що діють за різних умов. Цей рівень може поєднуватися з елементами дослідницької та творчої діяльності, засвоєнням нових способів навчання та розвитком старих способів навчання [5].

Учні можуть розуміти діалектику явищ і мають глибокий інтерес до знань про закономірності.

Такий рівень пізнавального інтересу вказує на дуже загальну тенденцію розвитку. У реальному процесі шлях пізнавального інтересу характеризується більш тонкими і складними взаємними переходами, де одна стадія проникає в іншу, одна стадія виростає з іншої, і одна стадія сприяє іншій. Іншими словами, існують рівні фактичної та репродуктивної активності, рівні, що акцентують увагу на основних зв'язках, рівні наміру відкрити знання (часто пов'язані з прикладним характером) або відкрити основні закономірності та глибинні причинно-наслідкові зв'язки[26].

Репродуктивно-фактичний, описово-науковий і творчий характер пізнавальної діяльності також визначає рівень пізнавального інтересу учнів.

Параметри стійкого пізнавального інтересу можуть бути ситуативними і обмежуватися одним яскравим моментом у відповідь на особливо емоційну навчальну ситуацію (ефективний експеримент, яскрава

розповідь, цікавий фільм). Такий інтерес може швидко згасати і зникати разом із ситуацією, яка його викликала. Навчальний інтерес може бути відносно стабільним і пов'язаним з певним набором тем або завдань. Такий стабільний рівень пізнавального інтересу характерний для більшості учнів підліткового віку, і їхня мотивація пізнавального інтересу як внутрішнього стимулу до навчання ще не настільки сильна, щоб потребувати зовнішніх стимулів з боку засобів навчального процесу[13].

Пізнавальний інтерес учнів може бути дуже стійким. У цьому випадку внутрішня мотивація може бути домінуючою, і учні можуть мати бажання вчитися навіть за несприятливих зовнішніх стимулів. Цей рівень стійкості пізнавального інтересу нерозривно пов'язаний з пізнавальною потребою, коли учень вже не просто хоче вчитися, а може вчитися [13].

Локалізація пізнавальних інтересів також може суттєво відрізнятися. Значна частина учнів підліткового віку має дуже чітку аморфну локалізацію. У них найчастіше переважають ситуативні інтереси. Вони не зосереджуються на пізнавальних завданнях і часто відволікаються, займаються іншими справами або відволікаються на уроці. Водночас вони не позбавлені інтересу до навчання. Він проявляється у зовнішніх ситуаціях, але може бути нестійким і потребує зовнішньої стимуляції.

Згідно з дослідженнями Н. Бібік , у процесі розвитку пізнавальних інтересів учнів можна виділити кілька етапів [2].

Перший етап – допитливість, яка є природною реакцією людини на щось нове і несподіване. Цікавість спрямовує увагу на навчальний матеріал, але не переноситься на інші навчальні матеріали. Цей рівень пізнавального інтересу є нестійким, ситуативним і визначається такими ознаками: школярі цікавляться зовнішніми аспектами вивчення предмета, не прагнуть до самостійного накопичення знань і мають низький рівень усвідомлення матеріалу; негативно ставляться до творчої роботи і не цікавляться результатами діяльності, в додатковій літературі бачать лише цікаві факти та яскраві картинки.

Друга стадія – зацікавленість і допитливість – характеризується наступним: учні виявляють бажання дізнатися більше про предмет, який вивчають, зрозуміти сутність і призначення предмета, беруть активну участь в уроці, ставлять запитання, із задоволенням виконують додаткові завдання і читають додаткову літературу. Однак допитливість не поширюється на весь предмет. Коли вивчається інша тема, інтерес до предмета може втрачатися.

Третій етап – глибокий пізнавальний інтерес. На цьому етапі школярі розуміють структуру і логіку курсу, способи відкриття і доведення нових знань, захоплюються процесом здобуття нових знань, із задоволенням самостійно вирішують проблеми. Рівень глибокого пізнавального інтересу характеризується такими ознаками пізнавальної активності школярів: активна участь у курсі, написання самостійних звітів, встановлення зв'язку між вивченням предмета та майбутньою кар'єрою, виконання додаткових завдань, прагнення до саморозвитку тощо [26].

Пізнавальний інтерес починається з примітивної цікавості. Потім він переростає у звичку до систематичного навчання. Однак для того, щоб ці звички сформувалися, має бути налагоджена система, яка б всіляковпливала на учнів у школі, поза школою та вдома.

Постійний інтерес учня до навчання створює необхідні умови для координації внутрішніх зусиль учня і зовнішніх дій вчителя, гарантуючи оптимальний рівень ефективності навчально-пізнавальної діяльності учня[3].

Таким чином, при вивченні предметів розвивального навчання виділяють три рівні: базовий рівень, інтерес до пізнання основних якостей предмета та інтерес учня до встановлення причинно-наслідкових зв'язків.

Правильне співвідношення нового і відомого – реальна умова виникнення пізнавального інтересу в учнів. Це означає, що учні мають певні знання про природні явища, числові явища, словотвір тощо, що призводить до більш глибокого інтересу до суміжних предметів. Якщо щось зовсім невідоме дитині, це не викличе в неї бажання допитливості та відкриттів.

Однак і те, що вже добре відомо, не є нецікавим. Вчителі повинні вміти показати новий зміст у давно відомих речах, наприклад, символи, властивості та взаємозв'язки з іншими речами.

Наприклад, інтерес дітей до китів значно зростає, коли вони дізнаються, що середня вага кита становить 112 тонн і що на терези потрібно поставити 36 слонів, щоб урівноважити його. Серце кита важить 600-700 кг, мозок - 2,5 кг, а язик - 3 тонни.

1. Можливість використовувати власну ініціативу та активність для творчої зміни теми (навмисна перебудова речень, прикладів та планів) підвищує інтерес учнів до роботи.

2. Інтерес породжується і підтримується успіхом діяльності. Інтерес до біології зростає, якщо учні можуть розв'язувати задачі успішно і різними способами.

3. Для підвищення інтересу дуже важливо показати дітям практичне використання предмета, що вивчається, тобто його застосування в житті людини. Діти починають більше цікавитися рослинами, коли дізнаються про їхні лікувальні властивості.

4. Кругообіг води в природі цікавить дітей і викликає багато запитань про посуху, дощі, бурі та град.

5. Інтерес дітей зростає, коли вони бачать, що вчитель захоплений своєю роботою, має здатність донести знання до дітей і вміє цікаво, повно і жваво подати матеріал.

6. Формуванню навчально-пізнавальних інтересів значною мірою сприяє вся позакласна та позашкільна робота. У IV-VI класах вона розширюється і стає більш різноманітною[2].

7. Інтерес впливає на всі без винятку психічні процеси і спрямовує їх у потрібне русло, оскільки визначає загальну тенденцію звертати увагу на певні об'єкти і явища навколишнього світу, пізнавати їх і виконувати певні дії.

Під впливом інтересу розумова діяльність стає все більш цілеспрямованою, виникають рефлексії, які активізують певну поведінку. Це пояснюється тим, що в цьому віці мотивація і навчальні навички розвиваються взаємозалежно. Крім того, оскільки цей вік вважається перехідним, необхідно вивчати його специфічні риси, зокрема особливості формування пізнавальної діяльності.

Слід зазначити, що цей період характеризується тим, що самостійна діяльність дитини досягає високого рівня розвитку, розширюються її пізнавальні інтереси. Поступово розвивається здатність до аналізу та узагальнення предметів і явищ.

Особливого значення в пізнавальній діяльності набувають наочно-образне мислення, уява і творча фантазія. Уявлення дитини про предмети, явища та їх властивості розширюються і поглиблюються відповідно до загальноприйнятих стандартів. Розвиток сприйняття, наочно-образного і творчого мислення призводить до розуміння дитиною властивостей предметів і різноманітних зв'язків між ними [26].

Якісна перебудова інтересів найбільш інтенсивно відбувається під час переходу від одного етапу онтогенезу до іншого. Зміни в інтересах та їх характері не дестабілізують деякі найважливіші риси кожного вікового етапу, вони продовжують розвиватися на більш високому рівні та інтегруються з іншими. При цьому, згідно з дослідженнями Н. Бібік, відбувається не тільки розширення і поглиблення інтересів, але і їх диференціація, що проявляється в появі ряду домінуючих характеристик. Виявлено, що інтерес в цілому впливає на навчальну діяльність і сприяє саморозвитку школярів [2].

На нашу думку, в процесі підвищення ефективності навчальної діяльності підлітків важливим є виявлення динаміки внутрішньої функціональної структури пізнавальної сфери та зміни співвідношення домінуючих факторів, що визначають успішність з предмета. Необхідно детально вивчити когнітивні аспекти структури навчальної діяльності

підлітків, якість якої в цьому віці формує основу їх подальшого психічного розвитку.

Пізнавальний інтерес до навчальної діяльності є результатом взаємодії об'єктивних і суб'єктивних аспектів інтересу. Він являє собою прагнення учня до знань і самостійної творчої діяльності і визнається педагогами як один з найважливіших і надійних чинників активізації пізнавальної діяльності учнів.

Інтерес є необхідною умовою навчання та його результатів, оскільки навчання ґрунтується на дитячих інтересах і формується ними. Пізнавальний інтерес є одночасно і засобом навчання, і метою освітньої діяльності, оскільки він розвиває загальну пізнавальну активність. Ця потрібна природа інтересу як мети, засобу і результату навчання і виховання є головною особливістю педагогічного аспекту проблеми розвитку пізнавального інтересу учнів. Викладання і навчання є найважливішими стимулами розумового розвитку і залежать від нього. При застосуванні методів, що стимулюють пізнавальну активність учнів, посилюється розвивальний ефект процесу навчання з урахуванням вікових особливостей та індивідуальних відмінностей у рівні психічного розвитку.

Об'єктивне оцінювання особистих навчальних досягнень учня можна розглядати як формальний показник його духовного розвитку. Для того, щоб визначити реальний рівень розумового розвитку особистості, необхідно проаналізувати відповідність між рівнем навчальних досягнень учня та рівнем його потенційних здібностей до навчання. Вчителі можуть визначити потенційну здатність учня до навчання за допомогою психологічної діагностики[5].

Особистісно-орієнтована шкільна освіта може розвиватися лише на основі психології. Психологія – це створення системи діагностики, прогнозування, аналізу та корекції, яка є невід'ємною частиною навчально-виховного процесу в усіх загальноосвітніх навчальних закладах. Сучасні стратегії навчання вимагають від педагогів психологічного супроводу

психічного розвитку кожного учня на основі вивчення його навчального потенціалу, відстеження динаміки особистісних досягнень у засвоєнні знань і вмінь, розробки рекомендацій щодо вдосконалення цього процесу, надання корекційних методик і прогнозування майбутніх навчальних результатів.

Вивчення наукових і документальних джерел, а також досвіду роботи в школі дають можливість здійснити висновок про не великий рівень методично-наукового забезпечення описаних вище запитань. Однак, якщо брати до уваги різні дослідження з проблемами розумового розвитку та покращення навчально-виховного процесу в загальноосвітній школі, розробка науково-практичного підходу до певного роду впровадження засад психолого-педагогічного супроводу процесу розвитку окремого школяра школи протягом його перебування в закладах освіти, трішки відстає від вимог сьогодення [5].

На заваді цього стоїть відсутність надійної адаптованої системи психолого-педагогічного моніторингу навчальних досягнень учнів, яка б враховувала їх індивідуальні навчальні потенції і давала змогу контролювати динаміку розумового розвитку кожного з них.

Вважаючи, що психологічний супровід процесу розумового розвитку учнів загальноосвітньої школи можливий на основі психологічного дослідження потенційних можливостей кожного школяра до навчання та постійного психолого-педагогічного моніторингу його навчальних досягнень. Провідною умовою реалізації психологічного супроводу є організація рівневого навчання на основі врахування різного рівня навчальних потенцій учнів. Ця проблема може бути вирішена при відповідній професійній компетентності вчителя як дослідника та організатора навчально-виховного процесу.

Розпочинаючи роботу з учнями певного класу, вчитель має знати рівень інтелектуальних можливостей та сформованості загально навчальних навичок і умінь кожного учня, його ставлення до навчальної праці. Отримати цю інформацію він може за допомогою шкільного практичного

психолога та класного керівника. Без цього не можна забезпечити якісні індивідуалізацію і диференціацію навчальної роботи, а також здійснити психологічний супровід розумового розвитку учнів[18].

На основі діагностування реальних і потенційних можливостей учнів учитель прогнозує подальший розвиток кожного з них. Функція прогнозування реалізується завдяки володінню глибокими знаннями в галузі закономірностей формування особистості учня і дидактичних закономірностей процесу навчання. Вчитель визначає «зону актуального і найближчого перспективного розвитку кожного учня» [32] і на цій основі будує навчально-виховний процес як взаємодію з ним, підходить до школяра з «оптимістичною гіпотезою» [33].

Для здійснення систематичного контролю за динамікою фактичного розумового розвитку учнів необхідний аналіз відповідності рівня навчальних досягнень кожного школяра рівню його потенційних можливостей до навчання. Тільки такий аналіз може показати, наскільки ефективно в умовах шкільного навчання відбувається процес розумового розвитку учнів.

Успішність навчальної діяльності учня залежить від багатьох факторів, починаючи від психофізіологічних особливостей і закінчуючи становищем у сім'ї та станом суспільства в цілому. Не всі з цих факторів можуть бути контрольовані школою. Не всі негативні явища та впливи, які заважають школяру успішно навчатись, можна попередити, скорегувати та виправити. У навчально-педагогічній діяльності вчитель має враховувати реальні навчальні можливості учнів, але практика свідчить, що це, у кращому випадку, може зробити хіба що класний керівник, який безпосередньо вивчає учнів свого класу і тому володіє інформацією про їх вихованість, взаємостосунки, сімейне становище тощо. Більшість вчителів- предметників, які працюють з учнями різних класів 1-3 години на тиждень і навчають в середньому по 300 учнів загальноосвітньої школи, фактично не враховують їх реальних навчальних можливостей.

Психологічні компоненти навчальних можливостей учнів можна визначити шляхом психодіагностування. Це завдання може виконати шкільний практичний психолог. Однак, зважаючи на недостатню забезпеченість масових загальноосвітніх шкіл спеціалістами-психологами, визначення навчальних можливостей кожного учня видається потенційно нездійсненним. До того ж стандартизовані комплекси психодіагностичних методик для дітей певного віку, які пропонуються в науковій літературі, складні та вимагають великих витрат часу.

Зокрема, Р.Немов зазначає, що на різнобічне обстеження одного учня потрібно від 3 до 6 годин. Цей час не включає витрат на підготовку матеріалів, їх обробку та заповнення карт на кожного школяра. Карта індивідуального психологічного розвитку, яку пропонує Р.Немов, містить, на його погляд, найважливіші психологічні компоненти, необхідні та достатні для того, щоб різнобічно, в усіх суттєвих якостях і властивостях оцінити психологію дитини певного віку, визначити рівень її психологічного розвитку в цілому та за окремими якостями і властивостями. Наприклад, карта індивідуального психологічного розвитку підлітка або старшого школяра містить виміри з 24 показників, які заносяться в 43 графи

. Зрозуміло, що таке поглиблене обстеження може бути, насамперед, селективним. До того ж, не зовсім зрозуміле прикладне значення отриманих даних, їх практичне використання в навчально-виховному процесі[5].

Висновок про загальний показник рівня розвитку має бути основою для певної програми подальшої роботи з учнем. Проста ж констатація актуального рівня розвитку школяра без подальшої корекційної роботи з ним має невелике практичне значення.

Необхідно вимірювати навчальні можливості кожного учня загальноосвітньої школи. Для цього потрібно застосовувати доступні і надійні методики. Кількість вимірюваних показників має бути зведена до мінімуму, який може бути достатнім для визначення рівня навчальних потенцій учня. Стандартизований комплекс психодіагностичних методик

має бути адаптованим, щоб ним могли користуватись не тільки практичні психологи, але й класні керівники та вчителі-предметники загальноосвітніх шкіл. Стимулюючий матеріал методик має бути таким, щоб його можна було б підбирати і розробляти за аналогією для багаторазового використання. Час на проведення психодіагностування необхідно звести до мінімуму, щоб ця процедура не ускладнювала навчально-виховний процес.

Пропонується вимірювати потенційні навчальні можливості учнів. Цей термін має вмістити найсуттєвішу інформацію про навчальний потенціал учня, яка необхідна кожному вчителю – предметнику для організації навчально-виховного процесу на дійсно науковій основі.

Потенційні навчальні можливості учня – індивідуально-своєрідна комбінація його пізнавальних психічних процесів, а також наявні знання, навички й уміння, які сприяють оволодінню ним новими знаннями та більш складними навичками та уміннями.

При створенні стандартизованого комплексу психодіагностичних методик постає завдання відбору мінімуму показників пізнавальних процесів, від яких безпосередньо залежить навчання учнів, та які самі можуть розвиватися під впливом навчання, тобто бути одночасно показниками розумового розвитку. Психодіагностичній оцінці, в рамках зазначеного комплексу, підлягали увага, пам'ять та мислення.

Для правильного визначення потенційних навчальних можливостей необхідно враховувати наявні в учнів знання, навички й уміння, тобто актуальний рівень їх розумового розвитку, про який може свідчити рівень попередніх навчальних досягнень школярів.

Таким чином, найважливіші компоненти, які входять до складу потенційних навчальних можливостей – це, по-перше, увага та окремі пізнавальні психічні процеси (пам'ять, мислення); по-друге, загальнонавчальні уміння (швидкість читання, швидкість письма); по-третє, деякі спеціальні уміння; по-четверте, пізнавальні інтереси; по-п'яте, рівень попередніх навчальних досягнень учня [19].

1.2. Використання інтерактивних технологій як засобу формування пізнавального інтересу учнів.

Інтерактивне навчання – це особлива форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретні та передбачувані цілі.

Інтерактивне навчання не є чимось новим у сучасному світі. Раніше такі підходи були дуже поширені у двох десятиліттях 20 століття і в радянській педагогіці як форма лабораторного навчання.

Інтерактивне навчання вивчали такі відомі педагоги, як: В. Сухомлинський.

У результаті аналізу та огляду праць науковців [18; 32; 33] було визначено наступні характеристики інтерактивного навчання. Це максимальне залучення учнів до процесу навчання за умов постійної та активної взаємодії всіх учнів у спільній та інтерактивній навчальній діяльності (групове навчання, навчання в групах, кооперативне навчання), відчуття успіху для кожного учасника педагогічної взаємодії, рефлексія процесу навчання, що завершується в ході цієї діяльності. Необхідно використовувати такі умови: здійснювати спільну діяльність в умовах спілкування; поглиблено опрацьовувати досвід учасників педагогічної взаємодії.

Науковці класифікують інтерактивні методи на 4 основні групи (які повністю залежать від мети уроку та формати освітньої діяльності школярів):

- інтерактивні технології колективного навчання – засоби, що включають в себе групову роботу класу;
- інтерактивні технології для того, щоб навчатися у співпраці;
- організація навчання в малих групах учнів, об'єднаних спільними навчальними цілями, або в парах чи тріадах учнів;
- інтерактивні технології для спільного навчання;
- інтерактивні технології для навчання в малих групах учнів, об'єднаних спільними навчальними цілями, або в парах чи тріадах учнів;

- методи ситуативного моделювання – побудова навчального процесу шляхом залучення учнів до гри;

- Методи вирішення суперечливих питань – широке відкрите обговорення суперечливих або проблемних питань.

Проблеми методики застосування інтерактивних технологій в освіті були активно досліджені в методичних посібниках О. Пометун, Л. Пироженко[31].

Питання теорії, практики та досвіду найбільш змістовно і ґрунтовно розглянуто в методичному посібнику О. Пометун та Л. Пироженко «Інтерактивні технології навчання: теорія, практика та досвід», де узагальнено технології інтерактивного навчання, описано діалогові формати методи та їх організаційні особливості [18; 33].

Більшість відомих педагогів вважають, що інтерактивне навчання характеризується участю всіх учнів у навчальному процесі, їхнім індивідуальним внеском та обміном знаннями, набутою інформацією, ідеями та способами діяльності.

О. Пометун стверджує, що інтерактивне навчання – це спільне і взаємне навчання (групове, колективне і кооперативне навчання), в якому школярі і викладачі є рівноправними і рівнозначними суб'єктами навчання, які розуміють, що вони роблять, і рефлексують над тим, що вони знають, можуть робити і роблять.

Принципи інтерактивного навчання:

- участь всіх учнів;
- залучення до діалогу, обмін інформацією;
- особистісно-орієнтоване навчання.

Форми організації інтерактивного навчання:

- Робота в парах;
- Індивідуальна (самостійна) робота;
- Колективна [33].

За допомогою інтерактивних технологій учні мають змогу: висловлювати свою думку, аналізувати вивчений матеріал, розв'язувати завдання та шукати спільне рішення, відстоювати власну думку, створення різних ситуацій, слухати інших.

Основною змістовною ідеєю інтерактивного навчання є активність учнів та спілкування один з одним. Під час такого навчання відбувається розвиток критичного мислення, вироблення навичок та вміння працювати в групах.

Використання інтерактивних методів передбачає створення певних психолого-педагогічних умов. Сутність полягає в тому, щоб створити відповідну атмосферу на уроці: доброзичливість та успіх.

Інтерактивні технології формують у учнів пізнавальний інтерес розвиваючи велику кількість ланок для покращення вивчення навчального матеріалу. Технології викликають зацікавленість, розвивають логічне мислення, учні краще сприймають інформацію та добре комунікують один з одним.

Основний напрямок оптимального вирішення цих проблем безпосередньо пов'язаний з впровадженням в освітній процес методу діалогу.

Діалоговий метод – це метод навчання, при якому учні та вчителі спілкуються та взаємодіють один з одним. Це співпраця і взаємне навчання – вчителя і учня, учня і учня. При цьому вчитель і учень є рівними і порівнянними об'єктами навчання. Взаємодія з обох боків виключає домінування єдиного учасника процесу над іншим учасником процесу чи однієї точки зору над іншою в освітньому процесі. У такій взаємодії школярі стають більш демократичними, навчаються взаємодіяти з іншими, розвивають критичне мислення та приймають чіткі та збалансовані рішення [50].

Цілями інтерактивної взаємодії є:

1. Створити умови для залучення всіх учасників до навчального процесу;
2. дати можливість кожному слухачеві зрозуміти і відрефлексувати те, що він знає і думає;
3. створити атмосферу співпраці, обміну думками та взаємодії;
4. забезпечити комфортне навчальне середовище, в якому кожен слухач відчуває себе успішним, інтелектуально компетентним, захищеним і важливим;
5. продуктивне навчання, постійна взаємодія з життям, предметом діяльності учнів та застосування набутих знань у практичній діяльності та повсякденному житті[17].

Методи інтерактивного навчання:

- Мозковий штурм;
- Рольові ігри;
- Дискусії;
- Робота у парах.

Класифікація методів інтерактивного навчання

1. Групове навчання: обговорюється завдання невеликою групою. Таке навчання дає можливість проявити свої якості кожному учаснику. Відбувається обмін думками є змога дізнатися краще один про одного. Розвиваються навички уважно слухати, поважати, допомагати та чемно відноситись до інших.

2. Навчання у грі: в такій формі краще сприймається вивчений матеріал, присутні емоції та завдання не є такими складними.

3. Навчання у дискусії: «Прес», «Дискусія», «Дебати», «Нескінченний ланцюжок», «Займи позицію», «Зміни позицію», «Шпаргалка з помилками»

Приклади методів інтерактивного навчання:

1. «Мікрофон».

Метод «мікрофон» дає можливість кожному висловити свою думку та відповісти на запитання швидко і по черзі.

Правила «мікрофона».

- Говорити можуть лише учні, які тримають «символічний» мікрофон;
- Відповіді не коментуються і не оцінюються;
- Після того, як хтось висловився, інші учні повинні зберігати мовчання [18].

Завданням такого методу є залучення всіх учнів. Учням дається уявний мікрофон, який вони повинні передавати один одному, а вчитель під час цього задає кожному учаснику питання, на які потрібно відповідати. Такий метод розвиває логічне мислення та формує пізнавальний інтерес допитливості.

1. «Мозковий штурм»

Мозковий штурм – пошук кращих думок. Оголошується велика кількість думок та рішень, серед яких обираються найкращі.

1. Попередня підготовка
2. Потрібно оголосити завдання за декілька днів, щоб учасники мали змогу подумати над завданнями.
3. Продуктивна атмосфера.

Створити комфортну атмосферу: починаючи від меблів, закінчуючи емоційним ставленням.

2. Більше людей = більше ідей

Потрібно залучити більшу кількість людей.

Детальний опис проблеми

Пояснити знову умови та переконатися, що всі розуміють, що відбувається.

Жодних обмежень для ідей

Ніяких обмежень потрібно давати змогу висловлювати ідеї думки, також учасники можуть схвалювати та критикувати ідеї інших.

3. Робота з картками

Суть методики флеш-карт полягає в тому, що інформація, представлена на спеціальних картках (у вигляді слів, цифр, зображень тощо), заучується і підтверджується через певні проміжки часу. Дані записуються на обох сторонах картки. Наприклад, на одній стороні – питання (хімічна формула або дата), а на іншій – відповідь або коротке пояснення. Такі картки називаються «фізичними» (їх можна тримати в руці). Існують також онлайн-картки, які стають все більш популярними, оскільки більшість людей сьогодні мають гаджети.

Донедавна флеш-картки використовували переважно для вивчення іноземних мов (переважно лексики). Однак зараз вони однаково добре підходять для запам'ятовування будь-якого предмета. Наприклад, їх використовують для запам'ятовування будівель (історія), одиниць фразеології (українська мова), формул хімічних сполук (хімія) тощо. Робота з такими картками спрямована на візуальне розпізнавання інформації та побудову асоціативних рядів. Крім того, використання флеш-карток базується на ігровому принципі, що зацікавлює дітей та робить навчання змагальним.

Для кращого запам'ятовування використання флеш-карток поєднується з методом «розщепленого повторення». Таким чином, якість запам'ятовування перевіряється багато разів (через певні проміжки часу) так само, як і за допомогою флеш-карток. Це дозволяє краще засвоїти інформацію, виявити проблемні місця і зосередитися на їх вирішенні.

5. Рольові ігри

Можна запропонувати учням помінятися ролями з учителем на уроці біології та дати змогу реалізувати лідерські якості, щоб учні навчилися формувати свої думки, краще реалізували свої знання.

Організація рольової гри:

Чітко створити модель, створити умови для роботи, вибрати бажаючих в кінці обговорюємо дії.

6. Дебати

Захист своєї точки зору, яка немає кінцевого рішення та йде звичайне обговорення поставленої проблеми.

Учні діляться на групи, обговорюють проблемне питання і в межах цього вирішують проблему, для висловлення думки обирають спікера з групи та надають йому слово.

Дебати формують навички самоконтролю, критичного мислення, толерантності та впевненого відстоювання своєї позиції.

Виховний та розвивальний характер навчально-пізнавальної діяльності поглиблюється, якщо учні постійно в процесі, доводять власну думку, допомагають один одному, вмикають творчість.

Для активізації мислення використовуємо інтерактивні технології. Вони сприяють розвитку особистості, формування світогляду пізнавальних інтересів, проявляється дослідницького інтерес, прагнення до пошуку, критичність мислення та комунікативні уміння.

Таким чином, інтерактивні методи навчання можна поєднувати з груповою роботою в класі або використовувати на різних етапах навчання. Також його можна використовувати на початку нового уроку після викладу вчителем нового матеріалу, замість опитування, на спеціальних уроках, присвячених узагальненню та систематизації знань, умінь і навичок, або як оглядовий чи узагальнюючий фрагмент уроку.

Таким чином, на основі аналізу поглядів науковців ми розуміємо інтерактивне навчання як колективну форму організації цілеспрямованої взаємодії між суб'єктами навчальної діяльності, в процесі якої завжди відбувається активна співпраця. Інтерактивні методи визначаються як методи цілеспрямованої двосторонньої взаємодії між суб'єктами групових занять, що спонукають до активної співпраці між учасниками з метою набуття знань, умінь і навичок.

У цій частині магістерської роботи розглядається використання інтерактивних технологій як засобу формування пізнавальних інтересів

учнів. Далі необхідно розглянути, які педагогічні умови впливають на формування пізнавального інтересу.

1.3. Педагогічні умови формування пізнавального інтересу учнів засобом використання інтерактивних технологій

Визначаючи зміст поняття «педагогічні умови», логічно стверджувати, що це умови, пов'язані з організацією освітнього процесу в навчальному закладі, тобто умови, в яких відбувається пізнавальна, навчальна, науково-дослідницька та виховна діяльність школярів, метою якої є насамперед навчання екологічних знань, умінь і навичок, розвиток світоглядної культури, екологічної компетентності та ін. Завданнями є насамперед навчання знань, умінь і навичок, пов'язаних з навколишнім середовищем, розвиток світоглядної культури, екологічної компетентності тощо.

Аналіз наукових джерел переконує, що педагогічна умова – це зовнішня ситуація, яка забезпечує функціонування і розвиток процесів, що потребують певного порядку, тобто організації. Організація – це процес досягнення визначеності у зовнішніх і внутрішніх зв'язках системи, яка необхідна для забезпечення стабільності цих компонентів.

Тому педагогічні умови визначаються як ті особливості організації навчально-виховного процесу в освітньому закладі, які детермінують результати екологічної освіти, навчання та особистісного розвитку учнів і об'єктивно гарантують можливість досягнення успіху [24].

У сучасній педагогіці виділяють декілька рівнів педагогічних умов. Перший рівень педагогічних умов – це особистісні характеристики учня, які визначають успішність навчально-виховного процесу. Другий рівень педагогічних умов – це безпосередні умови навчального процесу, класичні педагогічні умови:

- Зміст і організація діяльності школярів.
- Міжособистісні стосунки, взаємне спілкування;

– взаємовідносини між викладачем і учнем; адаптація школяра до нового освітнього середовища тощо [44].

У своїй статті «Нові педагогічні технології: інтерактивне навчання» А. Мартинець зазначає, що «інтерактивні технології навчання є особливою формою організації пізнавальної розумової діяльності» і що нові підходи до викладання предметів є важливим кроком у демократизації школи [25].

Теоретичний інтерес пов'язаний як з бажанням розібратися в складних теоретичних питаннях і проблемах конкретної науки, так і з прагненням використовувати їх як інструменти пізнання.

На основі досліджень і практики з величезного масиву минулого і сучасного досвіду можна говорити про педагогічні умови, які сприяють формуванню, розвитку і зміцненню пізнавальних інтересів учнів.

По-перше, максимальна опора на активну розумову діяльність учня. Головною основою для розвитку пізнавальних сил і здібностей учнів є ситуації розв'язання пізнавальних завдань, ситуації активного пошуку, припущень і роздумів, ситуації розумового напруження, суперечностей у думках, конфлікту між різними позиціями.

Другою умовою, що гарантує формування пізнавального інтересу, є здійснення навчального процесу на оптимальному рівні розвитку учня.

Третьою важливою умовою є афективна атмосфера навчання, позитивний афективний тон навчального процесу. Створення сприятливої емоційної атмосфери для пізнавальної діяльності учнів є найважливішою умовою формування пізнавального інтересу до процесу навчання і розвитку особистості учня.

Четвертою важливою умовою є хороша комунікація в процесі навчання. Створення сприятливої атмосфери для формування пізнавальних інтересів учнів та розвитку особистості можливе завдяки взаєминам, які складаються в процесі навчання та спілкування[48].

Отже, розглянувши інформацію, можна зробити висновки, що інтерактивні методи мають свої умови, принципи та вимоги доцільної

реалізації в практиці. Саме вони сприяють набуттю необхідних знань, умінь і навичок в учнів, а також сприяють розвитку у учнів самостійності, лідерства, уваги, самодисципліни, незалежності, співпраці з іншими; формують вміння які необхідні для самовизначення і самореалізації особистості, робота в колективі, до активної участі в процесі навчання.

Висновки до розділу 1

В розділі провели, аналіз та висвітлення теоретичної основи пізнавального інтересу.

Пізнавальний інтерес – головний елемент навчальної діяльності. Основна функція його полягає в тому, щоб надати можливість школярам досліджувати світ науки, спровокувати інтерес, щоб з'явилося бажання до навчання.

Проблеми розвитку пізнавального інтересу розглядали в своїх працях педагоги та психологи у науковій літературі. Я. Коменський, К. Ушинський, В. Сухомлинський, що пізнавальний інтерес – це природне прагнення школярів до пізнання нового.

Також нами, було розглянуто методи, критерії пізнавального інтересу. Дослідили, яку роль відіграють методи на формування навчального процесу біології, з побаченого можемо сказати, що у учнів відбувається зацікавленість, яка характеризується декількома стадіями: допитливістю коли задається багато питань викликані інтересом та наступає стадія теоретичного інтересу – використання нових знань на практиці.

Інтерактивні технології – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка демонструє конкретну, цілеспрямовану мету – скласти найкомфортніші умови навчального процесу, в яких кожен школяр буде відчувати власну унікальність та інтелектуальну спроможність.

Суть навчання із застосуванням інтерактивних технологій полягає в тому, що школярі мають більше говорити один з одним. Колективний та груповий навчальний процес де школяр та педагог рівні у своїх правах, рівні суб'єкти навчання. Педагог в інтерактивному навчанні є, певною мірою, організатором навчального процесу, консультант, що не має повноважень ставити мету лише собі.

Виховний та розвивальний характер навчально-пізнавальної діяльності поглиблюється, якщо учні постійно в процесі, доводять власну думку, допомагають один одному, вмикають творчість. Методи

інтерактивного навчання можна поєднувати з груповою роботою на уроці й застосовувати на різних етапах уроку.

Основним у процесі навчання є взаємозв'язки між школярами, їх взаємодія та співпраця. Результати навчальної діяльності досягаються колективними зусиллями всіх учасників процесу навчання. Школярі беруть на себе групову відповідальність за результати навчання та за моральні якості, які формуються в навчально-виховному процесі.

Для того, щоб навчати школярів, потрібно створити спеціальні умови для цього. Такі умови називаються педагогічними. Поняття педагогічні умови використовується дуже часто і визначень в нього досить багато.

Отже, педагогічні умови це зовнішні обставини, які забезпечують функціонування та розвиток процесу, що вимагає певного упорядкування – організації.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «КОМАХИ» ЗАСОБОМ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1. Методика формування пізнавального інтересу учнів при вивченні теми «Комахи»

Цей перелік умов свідчить про те, що забезпечення цілісного розвитку дитини як інтегрованої особистості та підвищення ефективності процесу навчання (як основи розвитку особистості шкільного віку) полягає у розвитку пізнавальних інтересів учнів з метою набуття знань, умінь і навичок, їх збагачення та застосування.

Мотиваційний компонент також стосується навчальної діяльності, яка спонукає учнів до активного й успішного засвоєння матеріалу та цілеспрямованості.

Для формування пізнавального інтересу до навчальної діяльності можна застосовувати різні методи навчання: словесні, наочні, практичні, репродуктивні, експериментальні, а також індуктивні та дедуктивні. Кожен з цих способів та технологій має власні особливості. Проте існують спеціальні технології мотивування, націлені на формування гарних фрагментів освіти, мотивація пізнавальної діяльності, а також заохочення до збагачення освітніх вмінь та навичок учнів. До них можна віднести введення діяльності педагога та учня, тобто стимуляція педагога та стимуляція школяра [28].

Педагоги та психологи дійшли висновку, що потрібно стимулювати пізнавальний інтерес школярів.

У педагогічній літературі методи та технології стимулювання вивчених нами об'єктів можна класифікувати на три основні типи:

1. Мотивація навчатися через сутність навчального матеріалу та цікавого процесу.

2. Впровадження мотивації до освіти в процесі створення комфортної освітньої діяльності

3. Вдосконалення мотивації до освіти через штучно створені педагогічні умови відносин між співпрацюючими в освітньому процесі [26].

До групи засобів мотивації освітньої діяльності через сутність освітнього матеріалу відносяться такі типи стимулів: іноваційність змісту освітнього матеріалу, контакт школярів з останніми науковими джерелами, в яких висвітлені проблеми досліджуємі, додавання нового у програмний матеріалу цікавою інформацією, стабільне та гармонійне поєднання творчихі репродуктивних завдань [41].

До групи методів, які мотивують і покращують освітню стимуляцію в процесі організації освітньої діяльності, можна віднести: застосування експериментальних та творчих задач, дидактичних ігор, мотивація пізнавальної діяльності та активності шляхом побудови ефекту моральної ейфорії та захвату, застосування інтерактивних елементів освіти, мотивація пізнавальної активності за допомогою фрагменту недосконалості (ефект В. Б. Зейгарник) [5].

До засобів стимулювання педагогічного інтересу через створення педагогічно доцільних взаємовідносин між учасниками освітнього процесу належать створення позитивного афективного тону пізнавальної діяльності, ефективність викладача, взаємопідтримка в діяльності «викладач-учень», використання змагальних і заохочувальних методів. Вибір засобів стимулювання пізнавального інтересу ґрунтується насамперед на вікових особливостях дитини.

На жаль, велика кількість педагогів ще досі вважає, що процес навчання – це автоматичне вкладання навчального матеріалу в голову школяра. Набагато легше з року в рік монотонно бубоніти один і той самий навчальний матеріал, вже не підглядаючи у поживтілі з часом конспекти занять, благо, за два – три роки цей самий конспект можна вивчити напам'ять. Таким викладачам дуже подобається скаржитися на все: на

бурхливе сьогоднішнє, на освітні реформи, на незрозумілі страшні слова «інтерактивний», «інноваційний» і, звичайно, на ледарів школярів.

Банальним, але беззаперечним є вислів про те, що ми живемо в епоху величезних соціальних, політичних та технологічних змін. І ця реальність вимагає привнесення змін у все, що робиться, значить, і в процес навчання, переводячи його в режим активного, більше того, інтерактивного.

Інтерактивні технології, які ми використали уроках біології:

1. «Шпаргалка з помилками»

Учням роздаються картки, де є помилки. Основна задача пояснити, що саме не вірно.

Приклад шпаргалки

Комахи – найчисленніші живі організми на планеті. Існує понад мільйон видів комах, що еквівалентно 70% всіх видів тварин на планеті. Загальна зовнішня будова комах складається з трьох частин: голови, грудей і черевця. Голова містить очі, рот і два вусики, в той час як грудна клітка має чотири крила і шість ніг (вісім ніг).

Спори цього гриба повинні потрапити на рани на тілі людини (рослини), з яких вони проростають. Потім грибниця поширюється по шкірі (деревині). Паразит живиться і руйнує тканини людини (рослини). Через кілька років після зараження з'являються плодові тіла [43].

1. Творча лабораторія

Тема: Адаптація комах до середовища.

Крок 1: Введення (3 хвилини)

Ділимо учнів по групах самостійно чи за їх власним бажанням.

Пояснюємо тему.

Крок 2: Творча Робота (10 хвилин)

Кожній групі надається завдання вивчити адаптацію конкретного виду комах. Учні можуть використовувати Інтернет, книги та інші ресурси для дослідження.

Крок 3: Презентації (15 хвилин)

Кожна група робить коротку презентацію, де пояснює адаптації обраного організму.

Заздалегідь готуємо додаткові засоби: малюнки, схеми.

Крок 4: Дискусія та Експеримент (10 хвилин)

Відбувається порівняння різних видів комах.

Крок 5: Заключення (5 хвилин)

Обговорюємо інформацію та черпаємо, щось нове.

2. *Мозковий штурм*

Використання методу на уроці біології:

Визначте Тему: Збереження Біорізноманіття

Крок 1: Введення (5 хвилин)

Пояснюємо, що таке біорізноманіття та чому ми повинні зберігати його.

Крок 2: Генерація Ідей (10 хвилин)

Поставлення питань чому повинні піклуватися про біорізноманіття.

Крок 3: Мозковий Штурм (15 хвилин)

Ділимо учнів на групи та задаємо питання «Як ми можемо сприяти збереженню біорізноманіття?».

Крок 4: Обговорення та Вибір Ідей (10 хвилин)

Кожна група представляє свої ідеї. Визначаємо найбільш реалістичні ідеї.

Крок 5: Дії та Реалізація (7 хвилин)

Спільно визначаємо, як можна реалізувати обрані ідеї. Заохочення учнів до відповідальності до своїх пропозицій.

Крок 6: Висновок (5 хвилин)

Підсумуйте результати мозкового штурму[41].

2.2. Методика використання інтерактивних технологій як засобу формування пізнавального інтересу учнів при вивченні теми «Комахи»

Аналіз початкової програми

Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів з біології для 7 класів. Програма затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804[28].

Програма забезпечує перехід від предметно-орієнтованого навчання до дитиноцентричного, а теза «вчити учня, а не предмет» стає дієвою, а не просто гаслом. На основі компетентнісного підходу знання мають бути не багажем «про всяк випадок», а ключем до вирішення проблем, досягнення успішної самореалізації в суспільстві та підготовки особистості до життя.

Програма подана в табличній формі і поділяється на дві частини: зміст навчання та загальноосвітні вимоги до учнів. Навчальний зміст вказує на матеріал, який має бути вивчений у відповідному навчальному році. Загальноосвітні вимоги до учнів зосереджені на результатах навчання, які підлягають контролю та оцінюванню.

Зміст навчальних тем і кількість годин, відведених на ці теми. Програма озброює учнів методами і прийомами вивчення біології у 7 класі. Учні вивчають нові теми, пов'язані з тваринами, дізнаються більше про умови їхнього життя та будову.

Програма містить перелік навчальних матеріалів для різних рівнів підготовки учнів. Вчителі можуть використовувати різні форми навчання, засоби, методичні прийоми та методичні прийоми для викладу конкретного матеріалу.

Зміст біологічної освіти комплексно оновлюється з урахуванням таких пріоритетів:

- Створення передумов для цілісного розвитку особистості, індивідуалізації та диференціації навчання, переходу до особистісно-орієнтованих освітніх технологій.
- Перехід до виховних технологій;

- Виховання особистісних якостей громадянина-патріота України;
- Формування в учнів життєвих, соціальних, комунікативних навичок, навичок роботи з комп'ютером
- Формування життєвих, соціальних, комунікативних та комп'ютерних навичок учнів;
- Посилення практичної та творчої складової у змісті всіх навчальних дисциплін.
- Посилення практичної та творчої складової у змісті всіх навчальних дисциплін;
- Гуманізація та гуманітаризація змісту освіти;
- Комплексна реалізація здоров'язбережувальної функції шкільної освіти [26];

Експерименти та спостереження також відіграють важливу роль. Спостереження і дослідження можна проводити в класі, а також самостійно або під час екскурсій з учителем. Біологічні експерименти та демонстрації мають знайомити учнів з методами дослідження природи, розвивати навички самостійної роботи та інтерес до вивчення предмету [28].

Навчальна програма наведена в (Додатку А).

Кількість годин на вивчення кожної теми є орієнтовною. Послідовність тем може бути змінена протягом навчального року на розсуд учителя. Складений бібліографічний список робіт з ентомології, що присвячені питанням ентомофауни Криворіжжя (Додаток С).

Виконання та захист проектів передбачає проведення учнями дослідницької роботи та представлення її результатів.

Сучасний етап розвитку українського суспільства характеризується значними соціально-економічними змінами, які вимагають від людей набуття не лише знань і навичок, а й людських якостей, що дають їм змогу активно долучатися до творчої діяльності. У зв'язку з цим перед освітою

постають нові виклики. Школа має зосередитися на створенні оптимальних умов для розвитку кожної дитини, а також прагнути розвивати в учнів здатність розуміти реальність, що їх оточує, самотійно, а не шляхом зазубрювання. Це передбачає перебудову навчального процесу, кінцевою метою якого є максимальний розвиток здібностей та самореалізація особистості.

В ході магістерської роботи для формування пізнавальних інтересів учнів був проведений експеримент та обґрунтування основних наукових положень, необхідно було звернути увагу на вплив експерименту на учнів, пов'язаний з розвитком їхніх інтересів і активізацію пізнавальної діяльності, яке стосується формування пізнавального інтересу учнів при вивченні теми «Комахи» засобом використання інтерактивних технологій та без них.

Проведення уроків та на основі них формування експерименту пізнавального інтересу.

Конспект уроку на тему: Комахи: особливості будови та способу життя.

Цілі:

Знанневий компонент: розширити знання школярів про класифікацію комах; сформувані уявлення про види та будову; ознайомити учнів з загальною характеристикою цих тварин.

Діяльнісний компонент: розвивати навички й уміння називати види комах.

Ціннісний компонент: виховувати науковий світогляд, інтерес до вивчення теми; формувати вміння аналізувати, порівнювати та робити висновки; розвивати самотійність, ініціативність.

Очікувальні результати: учні мають вміти формулювати поняття «комахи», визначати особливості будови.

Базові поняття: комахи, класифікація, видозміни.

Обладнання: ноутбук, зошит, підручник, предметні малюнки із зображенням комах.

Тип уроку: комбінований

Хід уроку

I. Організаційний момент

Організація класу до уроку. Перевірка присутності та готовності учнів до заняття.

II. Перевірка домашнього завдання

III. Актуалізація опорних знань учнів.

1. Комахи-шкідники приклади?
2. Які види комах Вам відомі?
3. Які ознаки будови Ви можете назвати?

IV. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності.

Роль комах в природі є важливою, переважною частиною цього екосистемного ланцюга полягає в запилюванні рослин. Завдяки їм плоді дерева, кущі та інші рослини можуть виробляти плоди з насінням через процес запилення квіток.

V. Повідомлення теми уроку

Тема: Комахи: особливості будови та способу життя.

VI. Сприйняття та усвідомлення навчального матеріалу.

Комахи – найчисленніші живі організми на планеті. Існує понад мільйон видів комах, що еквівалентно 70% всіх видів тварин на планеті. В Україні мешкає близько 25 000 видів комах. Завдяки дослідженням та пошукам вчених, кількість комах у науці з кожним роком збільшується.

Загальна зовнішня будова комах складається з трьох частин: голови, грудей і черевця. Голова містить очі, рот і два вусики, тоді як грудна частина має чотири крила і вісім ніг.



Ентомологія – наука, що вивчає комах[40].

Як і в інших членистоногих, екзоскелет комах вкритий кутикулою, зовнішній шар якої складається з жироподібної речовини, що не перешкоджає випаровуванню води[40]. Середній шар кутикули містить пігменти, які надають тілу певного кольору. Металевий блиск або переливи комах також зумовлені заломленням світла в напівпрозорому верхньому шарі кутикули та її виступах (наприклад, волосках, лусочках).

У багатьох комах в епідермальному епітелії є залози, які дозволяють їм виділяти отруйні або пахучі речовини або віск назовні через протоки кутикули.

Особливості, що відрізняють комах від інших видів членистоногих.

- Одна пара вусиків;
- Три пари ходильних ніг;
- Дихальний апарат – трахеї .
- Більшість мають дві пари крил.

Існують різні типи ротових органів комах:

- Використання щелеп характерне для тарганів і жуків;
- Характерний для таких комах, як бджоли і джмелі;
- Сисні – нижня губа утворює довгий хоботок, а щелепи перетворюються на колючі щетинки (комарі, попелиці);
- Сисний – хоботок розвивається з нижньої щелепи; у метеликів верхня щелепа повністю редукована;

– Лижучий – утворюється за рахунок нижньої губи, що характерно для типових тварин, таких як мухи.

Більшість комах має добре розвинений літальний апарат також вони можуть швидко пересуватися стрибати та плавати у воді, прикладом можуть слугувати такі комахи, як жук-плавунець, водомірка. Комахи не можуть жити на всій планеті в будь-якому куточку, тому що вони не в змоззі витримувати . температуру менше за 0 °С, тому в холодних частинах світу не мешкають. У нас узимку комахи ховаються під кору дерев.

2. Внутрішня будова комах

Опорно-рухова система[40].

Типова для членистоногих. Ходильні кінцівки використовуються для пересування, а крила – крила для польоту.

Травна система.

Травна система комах включає передню, середню, задню кишки та слинні залози. Існують різні типи ротових органів. Передня кишка утворює глотку, щитовидну залозу і жувальний шлунок. У багатьох трав'яїдних у кишечнику оселяються симбіотичні мікроорганізми, які забезпечують перетравлення клітковини.

Дихальна система.

Дихання у комах здійснюється за допомогою трахей. Водні форми можуть мати трахейні зябра, які є тонкостінними виростами *in vitro* з густо проколотими трахеями.

Кровоносна система.

Типова для членистоногих, але менш розвинена, ніж у багатьох ракоподібних.

Видільна система.

Типова для членистоногих. Мальпігієві судини добре розвинені.

Нервова система.

Центральна нервова система представлена головним мозком (злиті ганглії) і черевними нервовими ланцюжками. Головний мозок добре

розвинений і містить спеціалізовані грибоподібні органи, що відповідають за складну поведінку комах[40].

Органи чуття комах: прості та складні очі, механорецептори та хеморецептори, органи слуху.

Статева система[40].

Комахи – гермафродити. Статеві залози парні, а запліднення відбувається всередині тіла[40]. Розвиток комах передбачає зміну стадій(фаз) і метаморфоз (перетворення). У випадку неповного метаморфозу існує лише три фази: яйце → личинка → імаго. У випадку повного метаморфозу: яйце → личинка → лялечка → імаго.

Комахи з повним метаморфозом мають специфічні стадії розвитку:

яйце - личинка - лялечка - імаго.

Роль комах в природі є важливою, переважною частиною цього екосистемного ланцюга полягає в запилюванні рослин. Завдяки їм плоді дерева, кущі та інші рослини можуть виробляти плоди з насінням через процес запилення квіток.

Однак природа також має свої шкідливі види комах, такі як сарана, колорадський жук, оси, жуки, короїди і терміти, які можуть завдати значної шкоди врожаю, людям чи деревам. Особливо небезпечною для людини є муха, яка, сідаючи на різні предмети, може переносити заразні хвороби.

Незважаючи на їхню потенційну шкідливість, багато з цих комах є важливою частиною природи, служачи їжею для птахів та інших тварин. Наприклад, ведмідь гризлі, що є великим споживачем комах, може з'їдати до 6 кг нічних метеликів за один день, що важливо для його харчування.

Проблемне питання : який спосіб життя ведуть клопи?

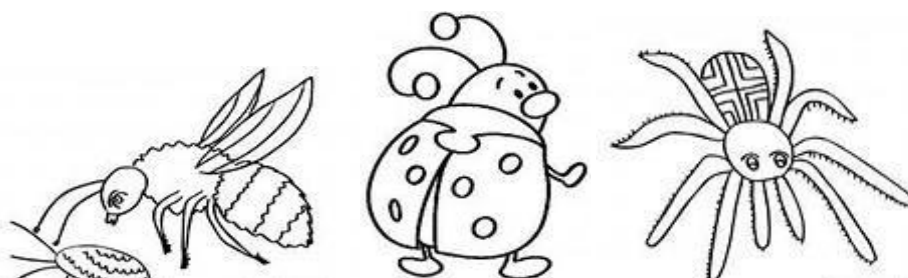
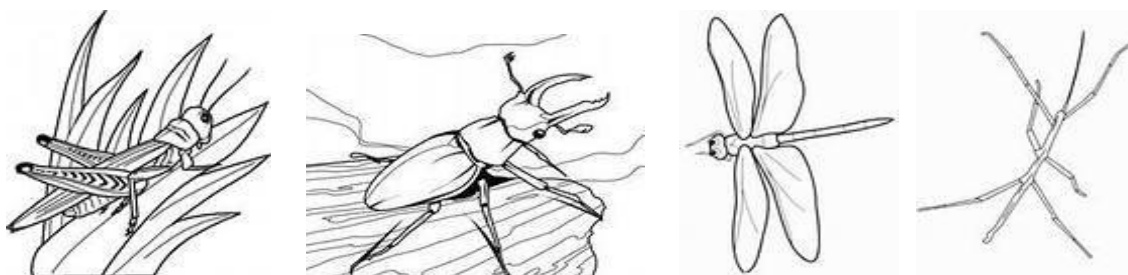
Клопи мають колючо-сисні ротові апарати. Схожі на жуків, мають напівжорсткі крила. Живуть як на суходолі, так і у воді. Деякі є паразитами і переносниками збудників захворювань, інші можуть бути шкідниками рослин[40].

VII. Усвідомлення знань узагальнення та систематизація навчального матеріалу.

Завдання 1. Міркування

1. Скажіть, будь ласка, що спільного у комах і чим вони відрізняються від деяких членистоногих?
2. Які комахи є лікарями для людей?
3. Який спосіб життя ведуть ці тварини?
4. Пристосування до наземного середовища?

Завдання 2. Дайте назву.



VIII. Підбиття підсумків уроку.

1. Прийом «Мікрофон» Що ви сьогодні дізнались про комах?
2. Аналіз навчально-пізнавальної діяльності учнів. Виставлення оцінок.
3. Рефлексія (на уроці я дізнався; найбільше сподобалось....; знання про різноманіття комах я зможу використовувати...)

IX Домашнє завдання: опрацювати & 5. Вивчити будову комах та їх особливості.

Конспект уроку з теми: Комахи: різноманітність, роль у природі та значення для людини.

Цілі:

Знаннєвий компонент: розширити знання школярів про значення та роль комах у природі та житті людини; сформувати уявлення про;ознайомити учнів з найпоширенішими в Україні рядами комах[41].

Діяльнісний компонент: навчити учнів бачити різницю у видах комах та розуміти це за допомогою картки-визначника[41].

Ціннісний компонент: привчити учнів до наукового світогляду, прививати цікавість до розглядання теми; формувати вміння робити аналіз та порівняння, а також робити певні висновки; розвивати незалежність, вчити проявляти ініціативу.

Очікувальні результати: формувати вміння і навички роботи з роздавальним матеріалом, підручником, таблицями, схемами; розвивати критичне мислення, творчі здібності учнів; формувати ціннісні орієнтації на збереження природи[41].

Базові поняття: комахи, класифікація, видозміни.

Обладнання: ноутбук, зошит, підручник, предметні малюнки із зображенням комах.

Тип уроку: комбінований

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Вітаю, діти. Сьогодні ми розглянемо яка ж саме роль та взаємозв'язок комах у нашому житті. Налаштовуйтеся на гарний настрій та починаємо.

II. Перевірка домашнього завдання

III. Актуалізація опорних знань учнів.

1. Яка загальна будова комах?
2. Які типи ротового апарату Ви можете назвати та представників, яким притаманні?

Трішки розминки відповідь на питання «так» чи «ні».

1. Комахи живуть виключно на суходолі.
2. Всі комахи виключно – шкідники.
3. Органами дихання є трахеї.
4. Мухи мають смоктальний тип ротового апарату.

Ключ відповіді

1	2	3	4
-	-	-	-

Диктант «Визначення - поняття»

Поняття

1. Трахеї
2. Жалко
3. Пари ніг
4. Імаго
5. Дихальця

Визначення поняття


- А. Органи дихання комах.
- Б. три
- В. Стадія розвитку кома
- Г. Видозмінення відкладання яйців.

Ключ відповіді


1	2	3	4	5
В	Г	Б	В	А

Флеш-картки Комахи

Картка 1

<p>Назвіть зображених на картці комах.</p> 	<p>Муха-одноденка, бджола, метелик.</p>
--	---

Картка 2

<p>Типи ротових апаратів та комахи яким притаманне</p> 	<p>Гризучий(тарган), Гризучо-лижучий (бджола), Колюче-сисний(комар), Фільтруючий(муха), Смоктальний(метелик)</p>
--	---

IV. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності.

Комахи — самий більший клас тварин. Їх можна налічити більше мільйону різноманітних типів. Дослідники показали нарахованих комах і виявилось те, що на Землі в один і той самий час існує близько 100 квадрольйонів видів цих істот .

На сьогоднішньому уроці розглянемо світ комах. Дізнаємось, який він різноманітний і змога орієнтуватися краще у світі комах стане не такою уже складною.

V. Повідомлення теми уроку

Тема: Комахи: різноманітність, роль у природі та значення для людини.

VI. Сприйняття та усвідомлення навчального матеріалу.

І група, яку ми розглянемо – це **Ряд Жуки**.

Жуки – крилаті комахи, які відносяться до типу членистоногих. Є представниками ряду твердокрилих. Жуки можна поділити на велику кількість родин, надродин, підрядів.

Найпоширеніші родини включають:

- Довгоносики (60 000 видів)
- Виноградні або хижі жуки (58 000 видів);
- Жуки або жуки-носороги (40 000 видів);
- жуки-листоїди (35 000 видів);

– вусачі (25 000 видів).

Жуки поширені повсюдно. Більшість зустрічається в наземних і прісноводних середовищах. Можуть витримувати сильний холод. Живляться рослинами.

Цікаві факти! Дорослі жуки приваблюються світлом вночі і часто зустрічаються на рослинах вдень.

Група II Метелики.

Відомо понад 150 000 видів, але в Україні зустрічається понад 6 000. Вони мають чотири крила, вкриті волосками. Голова з великими щілинними очима і парою вусиків. Грудні сегменти фіксовані один до одного. Грудні ноги тонкі, слабкі, але стійкі. Хоботок довгий, у стані спокою загнутий у спіраль. Метелики відкладають яйця переважно там, де живляться личинки (гілки, листя, кора дерев). Личинка метелика, гусениця, має гризучий хоботок, три пари грудних кінцівок і п'ять пар несправжніх черевних кінцівок з кігтиками на кінцях.

Є шкідниками багатьох рослин, а також і фруктових дерев.

Дорослі метелики можуть живитися нектаром, що дозволяє їм відновлювати енергію. Деякі види не живляться взагалі, використовуючи запаси, накопичені їхніми гусеницями. Довгожителю також потрібні розчини білків, і вони можуть споживати екскременти і падаль.

Більшість видів метеликів, гусениці яких живляться на дикорослих, шкоди не завдають. Живлячись нектаром квітів у стадії імаго, вони сприяють перехресному запиленню рослин.

Цікаві факти про метеликів:

А чи знали ви такий цікавий факт, як те що метелики не чують, а лише можуть сприймати вібрацію. Метелики також можуть обпилювати рослини, як і бджоли. Більшість із цих комах може жити всього декілька днів.

III група Ряд Двокрилі

Двокрилі представляють один з найбільших рядів комах, які мають безліч представників деякі – це комарі, мошки, мокриці, гедзі, мухи та безліч інших представників. У мух і комарів розташовані фасеткові очі — органи зору, а також вусики на голові та органи смаку на лапках. Мухи мають клейкі подушечки між кігтями лапок, що дозволяє їм легко ходити по вертикальних поверхнях.

Ротові органи у двокрилих виявляються дуже різноманітними. У мух це м'який лижучий хоботок, у кровосисних та хижих двокрилих це колючо-сисні ротові органи, а в деяких інших двокрилих, які не живуть у дорослому стані, ротові органи можуть бути недорозвиненими.

Назва ряду «двокрилі» походить від того, що представники цього ряду мають лише передню пару крил. Друга пара крил у них високоспеціалізована і представляє собою булавоподібні утвори, відомі як дзижчальця. Деякі види двокрилих можуть бути короткокрилими або зовсім безкрилими.

IV група Ряд Перетинчастокрилі

Перетинчастокрилі – це один з найбільших рядів комах, представлений пильщиками, осами, бджолами та мурахами. Назва виникла через наявність у цих комах перетинчастих крил. У дорослих представників цього ряду є дві пари прозорих крил. Також існують безкрилі перетинчастокрилі, зокрема робочі мурахи та самки деяких ос і їздців. Деякі перетинчастокрилі, такі як бджоли, осі та мурахи, мають яйцеклад, який перетворений на жало. Тому їх називають жалоносними комахами, але у мурахи жало зазвичай коротше.

Бджола, як частина ряду перетинчастокрилих, має важливе символічне значення. Це комахи, про яких завжди говорять з величністю. Вони є оберегами. Бджоли – це трудівниці, які завжди працюють не покладаючи рук. Ця комашка, як символ весни, родючості.

V група Ряд Прямокрилі

Прямокрилі – це ряд комах, що об’єднує кілька родин, серед яких найвідоміші – коники, цвіркуни та сарани. Представники прямокрилих поширені по всій планеті, населяючи різні екосистеми, включаючи Полярний коло, тропіки та пустелі. Однією з характерних особливостей прямокрилих є ноги стрибального типу, завдяки яким вони отримали додатковий термін «стрибаючі комахи».

Прямокрилі можуть зустрічатися у різних середовищах і володіють різноманітними адаптаціями. Вони також володіють здатністю видавати різноманітні звуки, що робить їх цікавими об’єктами для досліджень.

Загалом, прямокрилі становлять різноманітну та широко поширену групу комах, які грають важливу роль у різноманітних екосистемах по всьому світу.

Цікаві факти про сарану:

Сарана становить загрозу для посівних культур. Колір цієї комахи залежить від навколишнього середовища. Може жити у всіх кліматичних зонах.

VI група Ряд Клопи

Клопи, або Напівтвердокрилі, є цікавою групою комах з колючо-сисним ротовим апаратом у формі хоботка. Один з відомих шкідників, належних до цього ряду, — клоп шкідлива черепашка, який завдає шкоди зернівкам злакових культур.

У повсякденному середовищі людини може зустрічатися клоп блощиця, відомий також як постільний клоп, який живиться кров’ю людини. Його присутність може викликати різні проблеми, оскільки він може бути переносником різних хвороб.

Серед водяних клопів виділяється водомірка, яка є однією з найвідоміших представниць цього ряду. Водомірки можуть зустрічатися в водоймах та виконують важливу роль в екосистемі, допомагаючи контролювати чисельність комах та інших водяних організмів.

Ці різноманітні представники ряду Клопи відіграють різні ролі в природі та можуть взаємодіяти з людьми як корисні, так і шкідливі комахи.

Цікаві факти про постільних клопів:

Залізні ліжка як профілактика: залізні ліжка виникли як один із засобів профілактики поширення постільних клопів. У таких ліжках обмежена кількість місць, де ці комахи можуть приховатися, що зробило їх менш привабливими для клопів[41].

Агресивне споживання крові: ледве з'явившись на світ, постільні клопи можуть проколювати шкіру людини і виділяти в кров слину, щовикликає печіння і свербіння. Їхні укуси можуть також призводити до появи неприємних алергічних реакцій[41].

Запахова ідентифікація: у клопів є спеціальна залоза, що виробляє пахучий секрет. Тому присутність цих комах можна виявити за специфічним запахом. Запахи постільних клопів можуть служити сигналами тривоги, допомагаючи їм спілкуватися та визначати небезпеку[41].

VII. Усвідомлення знань узагальнення та систематизація навчального матеріалу.

Завдання:

1. Яке серце у комах?
2. На якому відділі знаходяться крила?
3. Яка кількість пар вусиків?
4. Чим харчується сарана?

VIII. Підбиття підсумків уроку.

- Що нового для себе ви відкрили на уроці?
- Чим закінчилися наші пошуки на уроці?
- Аналіз навчально-пізнавальної діяльності учнів.

IX Домашнє завдання: підготувати презентацію про улюблену комаху.

Експеримент проводився під час практики у школі КЛ№49КМР у двох 7 класах «А» та «Б», Загальна кількість учнів становила 40.

Постановка завдання анкетування:

Учням було запропоновано провести анкетування на визначення пізнавального інтересу за В. Юркевичем (Додаток Б).

До того, як почати тестування пояснюємо оцінювання. Відповіді «А»: оцінюються в 2 бали, вони свідчать про виражений пізнавальний інтерес. Відповіді «Б»: оцінюються в 1 бал, свідчать про середню вираженість пізнавальних інтересів. Відповіді «В»: оцінюються в 0 балів, свідчать про слабку вираженість пізнавальних інтересів. Участь приймали два класи «А» та «Б» з рівною кількістю учнів, що в загальному становила 40 чоловік.

Учні повинні розділитися на дві групи, щоб дати відповідь на анкетування та провести дослідження. І групі потрібно визначити та дослідити спосіб життя комахи зображеної на малюнку, II групі потрібно дати відповідь на тестування.

- Розподілення обов'язків між учасниками;
- Обговорення мети завдання;
- Надання учням відповідної інформації, яку можна використовувати.

Консультування учнів та спостереження, як вони будуть працювати в групах та виконувати завдання.

За даними уроку участь взяли всього 40 учнів, два класи «А» та «Б».

Проводимо анкетування до уроків. У «А» класі початковий показник відповіді «А» становить 50%, «Б» - 15%, «В» - 35%, пізнавальний інтерес не дуже високий. У «Б» класі показники були : відповідь «А» обрали 35%, «Б» - 20%, «В» - 45%.

Результати анкетування після проведення уроків та анкетування, показали що учні класу «А», мають менш розвинутий пізнавальний інтерес, тому що показники були нижчими, але значно покращились ніж до уроку. Всього 65% учнів відповіли на відповідь «А», показавши, що пізнавальний інтерес вищий, а 15% - «Б» показали середню вираженість, а 20% взагалі відповіли на відповідь «В», що свідчить про слабку виражений пізнавальний інтерес.

Учні класу «Б», показали кращий результат після уроку та підняли показники. 80% відповіли на відповідь «А», 10% скористались варіантом «Б», а інші 10% обрали відповідь «В».

В ході експерименту, висунута гіпотеза, що груповий метод навчання активізує пізнавальний інтерес учнів, а також використання інтерактивних технологій в проведенні уроку.

Мною було розроблено два конспекти уроків з різними формами викладання згідно навчальної програми.

З метою перевірки якості підвищення пізнавального інтересу учнів, було взято два 7 класи. В одному було викладено матеріал у звичайній формі в іншому з засобами інтерактивних технологій. Варто сказати, що точна вірогідність таких досліджень невелика, тому що доцільніше було взяти учнів іншого вчителя.

Метою експерименту було розширити інтерес учнів, розвинути лідерські якості, толерантність один до одного, допитливість та вміння висловлювати свою думку. За основу було взято груповий метод та розподілення завдань на визначення та демонстрація набутих знань, як результат для покращення пізнавальної діяльності та розвитку.

Як вже було зазначено, що в обох експериментальних групах було проведено анкетування на визначення пізнавального інтересу. Результати представлені у таблиці 2.1

Порівняльна таблиця результатів дослідно – експериментальної роботи				
Рівні знань учнів	7– А клас		7 – Б клас	
	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
Початковий	13 (50 %)	3 (20 %)	11 (35 %)	2 (10%)
Середній	3 (15 %)	1 (15 %)	4 (20 %)	2 (10 %)
Достатній	4 (35 %)	16 (65 %)	5 (45 %)	16 (80 %)

Більш наочно результати дослідження можна відслідкувати за допомогою діаграм у відсотковому співвідношенні рис.2.1; 2.2.



Рис.2.1. Результати дослідження після звітності у 7-А класі

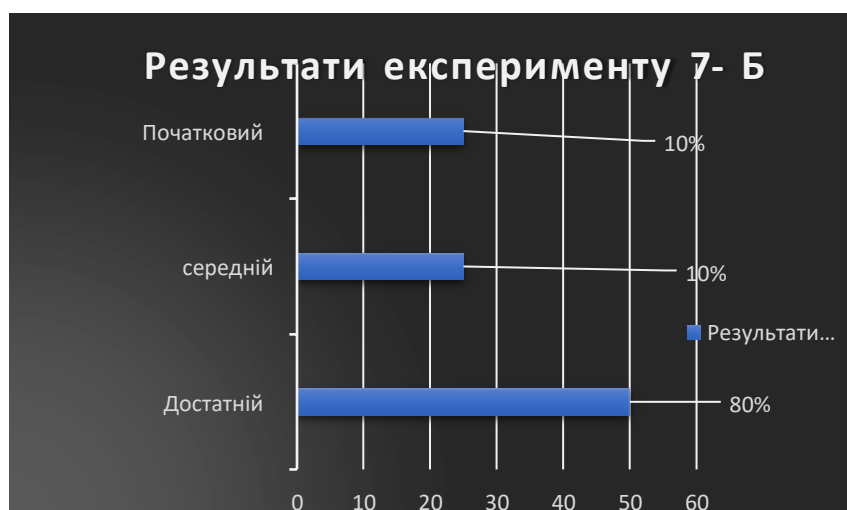


Рис.2.2. Результати дослідження звітності у 7- Б

Під час таких досліджень вчитель, не лише формує знаннєвий компонент, а організовує різні види пізнавальних інтересів учнів.

Аналіз уроків.

Було розглянуто комплект уроків з теми «Комахи», на кожному уроці використовувалися різноманітні методи та засоби інтерактивних технологій.

На першому уроці засобами інтерактивного навчання виступали, «Мозковий штурм». Під час першого уроку була вивчена та розглянута тема: Комахи: особливості будови та способу життя.

Розглянули та вивчили загальну характеристику комах, особливості будови комах та умови пристосування до середовища існування; сформовано уявлення про загальний вид та будову тварин.

На другому уроці, використались такі методи інтерактивного навчання: «Мозковий штурм», «Біологічний диктант» та робота з «флеш - картками». В процесі уроку розглянули різні ряди комах та цікаві факти, що їх стосувалися. Виокремили окремих представників та визначили суть класифікації, значення в живій природі. В ході опитування було підключено такі прийоми, щоб розвинути у учнів абстрактне мислення, спостережливість, увагу, зв'язне мовлення. Також на цьому уроці виховувався пізнавальний інтереси, любов до оточуючого світу, бажання оберігати його.

Враховуючи те, що використання сучасних гаджетів, насамперед смартфонів в певній мірі сприймається вчителями з певним негативним наслідком і те, що учні в більшості використовують смартфони для підготовки, участі в уроках біології ми звернули увагу на можливості використання додатків з ентомологічним змістом в плеймаркеті (Google Play). Частина їх використовували під час роботи з дітьми під час виробничої практики, тому рекомендуємо деякі з них для подальшої інтерактивної форми навчання біології[54].

Рекомендовані додатки наводимо нижче[54]:

Агробаза - бур'ян, комахи	Ідентифікатор виду комах	Комахи-шкідники
		

Висновки до розділу 2

В другому розділі використали інтерактивні та педагогічні технології, щоб дослідити можливість та застосування їх у навчанні.

Для формування пізнавального інтересу до навчальної діяльності використовується ціла низка методів навчання: словесні, наочні, практичні, репродуктивні, дослідницькі, індуктивні та дедуктивні. Кожен з цих методів має свій власний мотиваційний ефект. Однак існують специфічні методи стимулювання і мотивації, які спрямовані на формування позитивних мотивів навчання, стимулюють пізнавальну активність і водночас сприяють збагаченню учнів навчальною інформацією.

Ми проаналізували навчальну програму 7 класу. Програма подана в табличній формі і поділяється на дві частини: зміст навчання та загальноосвітні вимоги. Зміст навчання включає матеріал, що вивчається на кожному рівні навчання. Загальноосвітні вимоги зосереджені на результатах навчання, які підлягають контролю та оцінюванню.

Зміст навчальних тем і кількість годин, відведених на ці теми.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури ми визначаємо інтерактивне навчання як колективну форму цілеспрямованої взаємодії між суб'єктами навчальної діяльності, в якій завжди відбувається активна співпраця. Інтерактивні методи визначаємо як метод цілеспрямованої двосторонньої взаємодії між суб'єктами групового заняття, що сприяє активній співпраці між учасниками з метою набуття поглиблених знань, умінь і навичок. На нашу думку, саме використання інтерактивних методів навчання сприяє розвитку навичок і компетенцій, створює атмосферу співпраці та взаємодії і дає можливість викладачеві стати авторитетним лідером групи.

Методика формування пізнавального інтересу учнів з використанням інтерактивних методів навчання полягає в максимальному залученні учнів до процесу навчання у співпраці та інтерактивному навчанні (групове, колективне та кооперативне навчання) за умов постійної та активної

взаємодії всіх учнів, реалізації почуття успіху кожного учасника навчальної взаємодії, рефлексувати процес навчання, відтворювати спільну діяльність в умовах повноцінної комунікації в ході цієї діяльності, уможливлувати побудову глибокої роботи на основі досвіду цієї діяльності.

В цьому розділі магістерської роботи було розроблено декілька уроків на тему «Комахи». На цих уроках було використано методи та прийоми інтерактивних технологій, а саме:

1. «Шпаргалка з помилками»;
2. «Біологічний диктант»;
3. «Мозковий штурм»;
4. «Флеш-картки».

Отже, упровадження інтерактивних методів навчання сприяє формуванню в учнів пізнавального інтересу до навчання, дозволяє вчителю враховувати особливості розвитку творчих здібностей школярів, адже інноваційні методи навчання активізують творчий потенціал учнів і підвищують якість засвоєння ними загальноосвітніх знань, забезпечують практичну й творчу підготовку.

Під час уроків було проведено анкетування.

В ході експерименту, висунута гіпотеза, що груповий метод навчання активізує пізнавальний інтерес учнів, а також використання інтерактивних технологій в проведенні уроку.

Під час таких досліджень вчитель, не лише формує знанневий компонент, а організовує різні види пізнавальних інтересів учнів.

Графік демонструє зміни відповідей учнів до та після двох уроків. Перед уроками лише обмежена кількість учнів демонструвала пізнавальний інтерес, проте після використання інтерактивних технологій кількість учнів в яких почав формуватися пізнавальний інтерес суттєво зростає. Це вказує на успішність використання інтерактивних методів навчання.

Рекомендовано використання в інтерактивному навчання біології пізнавальних електронних додатків Google Play для смартфонів та

комп'ютерів, що значно розширює можливості підвищення пізнавального інтересу.

ВИСНОВКИ

Під час даної роботи, було проаналізовано та висвітлено теоретичні основи пізнавального інтересу за допомогою використання інтерактивних та педагогічних технологій та застосували їх у навчанні.

Інтерактивні технології були використані у розробці уроку під видом: Google Play, як засіб формування пізнавального інтересу учнів.

Серія уроків з теми «Комахи» була створена з використанням інтерактивних технологій з метою підвищення пізнавального інтересу учнів.

На уроках використовувалися такі інтерактивні засоби навчання, як «шпаргалка з помилками», «флеш-картки», «біологічний диктант» та «мозковий штурм».

На цих уроках розглядалися загальна характеристика комах, особливості їхньої будови у зв'язку з пристосуванням до навколишнього середовища, розвиток навичок роботи з репродукціями, підручниками, таблицями та схемами, розвиток логічного та критичного мислення учнів, творчих здібностей та формування ціннісного ставлення до охорони природи. Також розвивали абстрактне мислення, спостережливість, увагу та навички зв'язного мовлення. Уроки також виховували пізнавальний інтерес, любов до навколишнього світу та бажання захищати його.

Таким чином, пізнавальний інтерес є різновидом особистісного інтересу. Він пов'язаний з пізнавальним процесом, що характеризується відносно стійким прагненням проникнути в суть того чи іншого явища, пізнати теоретичні та наукові основи певної галузі знань і завжди вивчати її глибоко і всебічно. Розглянуті явища потужно активізують і стимулюють навчальну діяльність, виконання реальних життєвих завдань, навчальну і творчу поведінку та життя в цілому. Наявність в учня стійкого пізнавального інтересу гарантує активну і творчу діяльність учня в процесі засвоєння знань і способів діяльності.

Пізнавальний інтерес не є вродженою і стійкою властивістю особистості, а формується в процесі життя під впливом умов і факторів, що

сприяють його виникненню і поглибленню. Саме тому пізнавальні інтереси необхідно стимулювати, в тому числі і в першому класі. Таке стимулювання передбачає використання дидактичних ігор у навчальному процесі, створення ефектів несподіванки та емоційної захопленості, збагачення програмного матеріалу додатковою інформацією, оптимальне поєднання творчих і репродуктивних завдань, використання інтерактивних методів навчання, стимулювання пізнавального інтересу через ефект незавершеності, використання змагальних і заохочувальних методів, ситуації успіху на уроці. Нижче наведені деякі приклади створення

Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка демонструє конкретну, цілеспрямовану мету – скласти найкомфортніші умови навчального процесу, в яких кожен школяр буде відчувати власну унікальність та інтелектуальну спроможність.

Зокрема, інтерактивне навчання не є самостійним видом навчання. Ця модель доповнює систему методів навчання. Це інструмент, який може урізноманітнити викладання. Як показує практика, такий тип навчання дає хороші результати і допомагає їм досягти успіху. Це також підвищує засвоєння знань. Учні можуть розвивати свої компетенції з усіх предметів. Вони мають можливість перенести знання, навички та методи у своє позашкільне життя і застосувати їх у майбутньому.

Нами був проведений експеримент під час практики у школі КЛ№49КМР у двох 7 класах «А» та «Б». Загальна кількість учнів становила 40. В ході експерименту, висунута гіпотеза, що груповий метод навчання активізує пізнавальний інтерес учнів, а також використання інтерактивних технологій в проведенні уроку.

Під час таких досліджень вчитель, не лише формує знанневий компонент, а організовує різні види пізнавальних інтересів учнів.

Результати експериментальної роботи показали що за умов використання інтерактивних технологій навчання біології учні стали активнішими ніж в класі де використовувались стандартні підходи до

навчання, учні виявляли більший пізнавальний інтерес, відсоток зацікавлених значно збільшився: 80% мали високий рівень пізнавального інтересу, 10% - середній рівень інші 10% - 0 рівень пізнавального інтересу.

Варто сказати, що точна вірогідність таких досліджень невелика, тому що доцільніше було взяти учнів іншого вчителя.

Метою експерименту було розширити інтерес учнів, розвинути лідерські якості, толерантність один до одного, допитливість та вміння висловлювати свою думку. За основу було взято груповий метод та розподілення завдань на визначення пізнавальної діяльності та розвитку учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Белкіна О. В. Критичне мислення вчителя як передумова його розвитку в учнів. Формування гуманістичного світогляду вчителя: Уманський державний педагог. ун-т. ім. П.Тичини. Київ: Наук. світ, 2001. 80-84 с.
2. Бібік Н. М. Формування пізнавальних інтересів молодших школярів. Київ, 1987. 96 с.
3. Блог вчителя образотворчого мистецтва та вчителя географії Гурської Оксани Миколаївни URL: <https://gurskaya1973.blogspot.com/>
4. Бойко Н. О. Дидактичні умови формування пізнавального інтересу у школярів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01: Харківський держ. пед. ун-т ім. Г. Сковороди Н. О. Бойко, 1999. 19 с.
5. Большакова І. Зроби працю школяра джерелом розумового задоволення і духовної радості: Початкова школа, 2005. №1 5–9 с.
6. Головатюк А.І., Лапін Є.І. Деякі еколого-фауністичні особливості твердокрилих Гурівського лісництва : Мат. І Міжнар. наук. Конф. «Проблеми екології та екологічної освіти». Кривий Ріг, 2002. 173-174 с.
7. Головатюк А.І., Лапін Є.І. Деякі особливості структури колеоптерокомплексів балки : Кобильної. Мат. Другої міжнародної науково-професійної конференції. «Проблеми фундаментальної і прикладної екології, екологічної геології та раціонального природокористування», 2005. 57-60 с.
8. Головатюк А.І., Лапін Є.І. Структура твердокрилих у підзоні типчаково-ковилових степів : Тези доповідей І Міжнародної конференції студентів та аспірантів «Молодь і поступ біології». Кривий Ріг, 2005. 59-62с.

9. Форми, методи і організація навчального процесу в кредитно-модульній системі / Гончаров С.М., Білецький А.А., Губницька О.М., Костюкова Т.А.: навч.-метод. посібник. Рівне: НУВГТТ, 2007. 184 с.
10. Дичковська І.М. Інноваційні педагогічні технології. Київ, 2004. 432 с.
11. Заброцький М. Вікова психологія: навчальний посібник. Київ: МАУП, 1998. 92 с.
12. Зільберштейн А.І. Проблема розвитку пізнавальної активності школярів у творах К.Д.Ушинського. Пед.ідеї К.Д.Ушинського К.: Вища школа, 1974. 340 с.
13. Киричук О.І. Навчальні інтереси молодших школярів : Рад. Школа. Київ, 1982. 128 с.
14. Кіхтенко А.З., Любарська О.М. та ін..Освітні технології: Навчально-методичний посібник. Київ: А.С.К., 2002. 255 с.
15. Ковальчук Г.І. Цікава зоологія. Частина II. – Х.: Вид група «Основа», 2010. 143 с.
16. Коцюруба В.В. Тваринний світ Криворіжжя. Фізична географія Криворіжжя: монографічна навчальна книга / [Володимир Леонідович Казаков, Ольга Олександрівна Калініченко, Валерій Віталійович Коцюруба, Ірина Олександрівна Остапчук, Ігор Сергійович Паранько, Василь Миколайович Савосько, Віра Олександрівна Шипунова, Сергій Валерійович Ярков] : ТОВ «Центр-Принт». Кривий Ріг, 2012. 195-211 с.
17. Крамаренко С. Інтерактивні техніки навчання як засіб розвитку творчого потенціалу учнів : Відкритий урок, 2002. №5/6., 80 с.
18. Крамаренко, С. Г. Інтерактивні техніки навчання як засіб розвитку творчого потенціалу учнів: Відкритий урок, 2002. № 5-6. 7-11 с.
19. Ладивір С.О., Стадник Г.А. Розвиток пізнавальної активності дітей у процесі їхнього спілкування з батьками. Психологія: Навч. книга Респ. наук. метод. Київ, 2000. 140 с.

20. Лапін Є.І. Деякі особливості екологічної структури та сезонної динаміки твердокрилих техногенних екотопів Криворіжжя. Міжнародна конференція «Проблеми фундаментальної та прикладної екології». Кривий Ріг, 1999.
21. Левітас, Ф. Л. Методика викладання історії: практикум для вчителя: Основа. Харків, 2007. 112 с.
22. Лозова В. І. Пізнавальна активність школярів (Спецкурс з дидактики): навч. посібник для пед. ін-тів. Харків: Основа при ХДУ, 1990. 89 с.
23. Лозова В. І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів ; 2-ге вид., доп. : Харк. держ. пед. ун. ім. Г. С. Сковороди : О.В.С. Харків, 2000. 164 с.
24. Лозова В.І., Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання: Навчальний посібник. Харків, 2002. 174 с.
25. Мартинець А. М. Нові педагогічні технології інтерактивного навчання. Київ, 2001.
26. Метод формування пізнавального інтересу URL: <https://westudents.com.ua/glavy/48290-metod-formuvannya-pznavalnogo-nteresu.html> (дата звернення 21.09.2023).
27. Методика роботи з флешкартками URL: https://makgymnasia.at.ua/Seminar_Biol/metodika_z_flesh-kartkami.htm (дата звернення 3.10.2023).
28. Навчальна програма з біології 7 клас URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.prohr.5-9.klas/Pryrodnycha.osvitnya.haluz.2023/Biolohiya.7-9.klas.Sobol.26.07.2023.pdf> (дата звернення 28.09.2023).
29. Нетрадиційні уроки з біології. 6-12 класи / Укладач Н.В. Томашевська. – Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2008. – 256с.

30. Одна голова добре, а дві – краще: що таке мозковий штурм URL: <https://happymonday.ua/shho-take-mozkovyj-shturm> (дата звернення 2.10.2023).
31. Онищук В. О. Шлях до глибоких знань. Київ: Знання, 1999. 47 с.
32. Пехота О.М, Кіхтенко А.З., Любарська О.М. та ін Освітні технології : Навчально-методичний посібник. Київ: А.С.К., 2002. 255 с.
33. Пометун І. О. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.- метод. Посібник. Київ: Видавництво А.С.К., 2004. 192 с.
34. Пометун О. Інтерактивні технології навчання: теорія і практика. Київ, 2002. 136с.
35. Пометун, О. І. Правознавство. Практичний курс: підручник для 9 кл. Київ: Літера ЛТД, 2009. 192 с.
36. Пометун, О. Методика навчання історії в школі. Київ: Генеза, 2005. 328 с.
37. Прийоми та вправи на розвиток уваги, уяви та пам'яті на уроках біології URL: <https://naurok.com.ua/priyomi-ta-vpravi-na-rozvitok-uvagi-uyavi-ta-pam-yati-na-urokah-biologi-31416.html> (дата звернення 27.09.2023).
38. Проблема розвитку пізнавальної активності школярів у творах К. Д. Ушинського. Пед. ідеї К. Д. Ушинського. – К.: Вища школа, 1974. – 340с.
39. Психологія: Підручник: за ред. Ю.Л.Трофімова. Київ: Либідь, 2001. 560с.
40. Розробка уроку URL: <https://naurok.com.ua/urok-komahi-osoblivosti-budovi-ta-sposobu-zhittya-riznomanitnist-rol-u-prirodi-ta-znachennya-v-zhitti-lyudini-47284.html> (дата звернення 10.10.2023)
41. Розробка уроку URL: <https://naurok.com.ua/interaktivniy-urok-biologi-7-klas-ta-prezentaciya-do-uroku-z-temi-komahi-riznomanitnist-rol-u-prirodi-ta-znachennya-dlya-lyudini-18870.html> (дата звернення 10.10.2023)
42. Сиротинко Г.О. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. Харків: Видавнича група «Основа», 2003. 162 с.

43. Сучасні методики викладання біології в школі. Уклад. К.М. Задорожний. – Х.: Вид. група «Основа», 2009. -175с, табл., іл.. - (Б-ка журн. «Біологія»: Вип. 12 (84).
44. Тверезовська Н., Філіппова Л. Сутність та зміст поняття педагогічні умови: нова педагогічна думка, 2009. №3.90 - 92 с.
45. Терлецька Л.П. Пізнавальний інтерес як вирішальний чинник діяльнісної активізації учнів. Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М.П.Драгоманова. Серія: Педагогічні та історичні науки. 2013. Вип. 111. 172–178 с.
46. Туркот Т. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. для студентів магістратури вищих навчальних закладів непедагогічного профілю. Херсон, 2010. 608 с.
47. Форми навчання в школі: кн. для вчителя: під ред. Ю. І. Мальованого. Київ: Освіта, 1992. 9-10 с.
48. Формування пізнавальних інтересів учнів на уроках біології URL: https://urok.osvita.ua/materials/edu_technology/54955/ (дата звернення 23.09.2023).
49. Хвостіченко В.В. (2008) Інтерактивний урок. Роль комах у природі і житті людини. Нетрадиційні уроки з біології. 6-12 класи. Укладач Н.В. Томашевська. Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2008. 78-84 с..
50. Чувасова Н. О. Запитання як один із засобів розвитку пізнавальної активності старшокласників Н. О. Чувасова. Педагогіка вищої та середньої школи : зб. наук. праць редкол.В. К. Буряк, Г. Б. Штельмах, А. В. Козлов. Кривий Ріг, 2003. Вип. 5.132-138 с.
51. Шарко В.Д Сучасний урок. Технологічний аспект. Посібник для вчителів та студентів. Київ, 2007. 176-180 с.
52. Шарко В.Д. «Сучасний урок». Київ, 2007.
53. Шляхи формування пізнавальних інтересів учнів URL: https://ua-referat.com/Шляхи_формування_пізнавальних_інтересів_учнів (дата звернення 22.09.2023).

54.	Google	Play	URL:
			https://play.google.com/store/apps/details?id=lt.farmis.apps.farmiscatalog
			https://play.google.com/store/apps/details?id=com.do_apps.catalog_177
			(дата звернення 25.11.2023)

ДОДАТОК А

Навчальний план [28]

Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів		Зміст навчання	
Вступ (орієнтовно 4 години)			
Діяльність (уміння)	Знання	Зміст	Наскрізні змістові лінії
розпізнає: - клітини, <i>тканини</i> , органи, системи органів тварин; описує: - будову тіла тварин, використовуючи колекції; характеризує: - тип будови порівнює: - будову	оперує термінами: - комах називає: - середовища існування комах; - прояви життєдіяльності комах; органи, системи органів та їхні функції;	Особливості живлення комах. Будова комах: органи та системи органів.	Підприємливість і фінансова грамотність (орієнтує на практичне використання тварин у фермерському господарстві, розвиток лідерських ініціатив)
Ставлення			
висловлює судження: - щодо значення знань про комах у природі та житті людини			
Тема 1. Різноманітність комах.			
Діяльність (уміння)	Знання	Зміст	Наскрізні змістові лінії
розпізнає: - тварин на зображеннях, у колекціях (на прикладі зазначених у змісті груп комах); характеризує: - пристосування тварин до життя установлює зв'язок - між будовою тварин і способом життя; вдосконалює уміння - роботи з натуральними об'єктами та лабораторним обладнанням; дотримується правил - особистої гігієни	оперує термінами: - вид, називає: - середовища існування та способи життя комах; - особливості зовнішньої будови, зазначених груп серед інших організмів; - рідкісні види комах України та свого краю; наводить приклади: - комах зазначених груп; - види комах поширених в Україні та своїй місцевості;	[розглядаються особливості будови, способу життя, різноманітність, роль у природі та значення в житті людини тварин зазначених груп]. Способи класифікації тварин (за середовищем існування, способом пересування, способом життя тощо). Комахі. Демонстрування колекцій, зображень Лабораторні дослідження: «Вивчення пристосування у зовнішній будові комах до середовища існування» «Визначення комах за допомогою визначальної картки» Міні-проект (тематика за вибором учителя)	Здоров'я і безпека (орієнтує на формування у школярів ціннісного ставлення до власного здоров'я) Екологічна безпека та сталий розвиток (орієнтує на розвиток у школярів екологічної свідомості, соціальної активності та відповідальності за збереження тварин)

Тема 2. Процеси життєдіяльності комах

Діяльність (уміння)	Знання	Зміст
<p>розрізняє (на зображеннях):</p> <ul style="list-style-type: none"> - системи органів комах; - типи розвитку комах; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> - різноманітність будови - способи пересування тварин; - різноманітність покривів тіла тварин; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прояви життєдіяльності у різних груп тварин дотримується правил: - роботи з натуральними об'єктами та лабораторним обладнанням; <p>вдосконалює уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порівнювати, робити висновки 	<p>оперує термінами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - живлення, дихання, розмноження, ріст, розвиток 	<p>Живлення і травлення. Дихання та газообмін у комах. Органи дихання, їх різноманітність. Опора і рух. Способи пересування тварин. Покриви тіла тварин, їх різноманітність та функції. Органи чуття, їх значення. Розмноження та його значення. Розвиток тварин (з перетворенням та без</p>

Узагальнення

Діяльність (уміння)	Знання	Зміст	Наскрізнi змістові лінії
<p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> - будову і процеси життєдіяльності комах 	<p>називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознаки основних груп - представників основних груп комах організмів на малюнках, фотографіях та за описом 	<p>Подібність у будові та проявах життєдіяльності комах</p>	<p>Екологічна безпека та сталий розвиток (орієнтує на розвиток у школярів екологічної свідомості, соціальної активності та відповідальності за збереження живої природи)</p>
Ставлення			
<p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> - про єдність живої природи 			
<p>Екскурсії Різнманітність комах свого краю.</p>			

ДОДАТОК Б

Анкета

Вивчення пізнавального інтересу учнів

(анкета В. Юркевича)

Як часто ти займаєшся вдома розумовою роботою?

- А) часто,
- Б) іноді,
- В) дуже рідко.

Що мається на увазі, коли поставлено питання на «кмітливість»?

- А) «помучитися», але самому знайти відповідь,
- Б) коли як,
- В) отримати відповідь від інших.

Чи багато читаєш додаткової літератури?

- А) постійно багато,
- Б) нерівно: іноді багато, іноді трохи читаю,
- В) мало, або зовсім нічого не читаю.

Наскільки емоційно ставишся до цікавого для себе заняття, пов'язаному з розумовою працею?

- А) дуже емоційно,
- Б) коли як,
- В) емоції яскраво не виражені.

Чи часто задаєш питання?

- А) часто,
- Б) іноді,
- В) дуже рідко.

Визначить комаху. Та її вид і спосіб
життя.



ДОДАТОК В

Тема: Комахи: особливості будови та способу життя. Різноманітність, роль у природі та значення в житті людини

Цілі:

Знаннєвий компонент: розширити знання школярів про класифікацію комах та особливості процесів життєдіяльності комах; сформувати уявлення про повне та неповне перетворення рядів представників.

Діяльнісний компонент: розвивати навички й уміння порівнювати.

Ціннісний компонент: виховувати науковий світогляд, інтерес до вивчення теми; формувати вміння аналізувати, порівнювати та робити висновки; розвивати самостійність, ініціативність.

Очікувальні результати: учні мають вміти формулювати поняття «комахи», визначати особливості будови.

Базові поняття: комахи, класифікація, видозмін, груди, черевце, трахеї, імаго.

Обладнання: таблиці, зошит, підручник, предметні малюнки із зображенням комах.

Тип уроку: вивчення нового матеріалу.

Хід уроку**I. Організаційний етап****II. Актуалізація опорних знань**

- Хітин – це.....
- Що можете сказати про, мальпігієві судини?
- Хто із представників комах має фасеткові очі?

III. Мотивація навчальної діяльності

Комахи є класом тварин, який включає такі групи, як жуки, метелики, бджоли, мурахи, метелики, та інші. Ось деякі цікаві факти про комах:

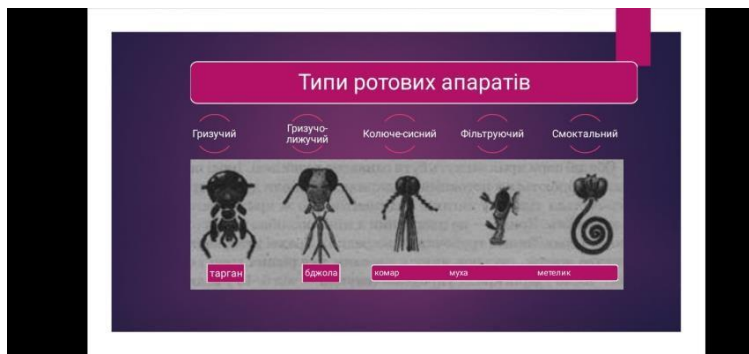
Комах-шкідників з городу можна вигнати, насадивши квіти. Є бджоли, які роблять кислий мед, але вони не мають жала.

IV. Вивчення нового матеріалу

Ентомологія – наука, що вивчає комах[40].

Ознаки, за якими комахи мають змогу відрізнитися від інших видів членистоногих

- наявність однієї пари вусиків;
- наявність трьох пар ходильних ніг;
- органами дихання є трахеї;
- наявність в більшості двох пар крил.



Залежно від способу пересування комахи, будова кінцівок може включати:

- ходильні або бігальні (нанафус, багато жуків);
- стрибання (сарана, коники, блохи);
- стрибки (сарана, коники, блохи);
- ріючі (ручейники, жуки); -ріючі (ручейники, жуки); -ріючі (ручейники, жуки);
- ріючі (ручейники, жуки);
- хапальні (богомолі);
- плаваючі (планктонні жуки).

Внутрішня будова комах.

Опорно-рухова система.

Типова для членистоногих. Ходильні кінцівки застосовуються для того, щоб ходити, а крила для того, щоб літати.

Травна система.

Травна система комах включає передню, середню, задню кишки та слинні залози. Існують різноманітні види ротових органів. Передня кишка утворює глотку, щитовидну залозу і жувальний шлунок. У багатьох трав'яїдних у кишечнику є симбіотичні мікроорганізми, які допомагають перетравлювати клітковину.

Дихальна система.

У комах дихання відбувається за допомогою трахеї. Водні форми можуть мати трахейні зябра - тонкостінні вирости з густо пронизаною трахеєю в пробірці.

Кровоносна система.

Типова для членистоногих, але менш розвинена, ніж у багатьох ракоподібних.

Видільна система.

Типова для членистоногих. Мальпігієві судини добре розвинені.

Нервова система.

Центральна нервова система представлена головним мозком (злиті ганглії) і черевними нервовими ланцюгами. Головний мозок добре розвинений і має грибоподібні спеціалізовані органи, що відповідають за складну поведінку комах[41].

Органи чуття комах: прості та складні очі, механорецептори та хеморецептори, органи слуху.

Статева система.

Комахи – гермафродити. Статеві залози парні, запліднення відбувається всередині тіла[41]. Розвиток комах передбачає зміну стадій(фаз) і метаморфоз (перетворення). У випадку неповного метаморфозу: лише три фази: яйце → личинка → імаго. У разі повного метаморфозу: яйце → личинка → лялечка → імаго.

Типи за якими йде розвиток комах

Є два типи розвитку метаморфозу – повне перетворення та неповне.

До неповного ми можемо віднести такі стадії, як : яйце, личинка, імаго. Представники яким такий розвиток належить: терміти, сарана, таргани, воші.

До повного перетворення належать стадії : яйця, личинки, лялечки , імаго. Представники: блохи, метелики, мухи, комарі [41].

Різні комах. Ряди комах, що зазнають повного метаморфозу

Кожна комаха, що проходить повну метаморфозу, характеризується такими стадіями розвитку:

Яйце - личинка - лялечка - імаго.

V. Усвідомлення знань узагальнення та систематизація навчального матеріалу.

Висловіть свою думку на тему адаптації комах

Як називається доросла особина.

VI. Повідомлення домашнього завдання.

Конспект уроку на тему: Суспільні комах

Мета:

Освітня: Ознайомити учнів з суспільними особливостями комах, сформуванню гарного ставлення учнів до тварин.

Розвиваюча: розвинути логічне мислення та навчити виділяти головне з вивченого матеріалу.

Виховна: виховати навички до самостійності.

Базові поняття та терміни: суспільні комах, трудівниці.

Обладнання та матеріали: підручник, проектор.

Тип уроку: комбінований

Методи та прийоми: словесний, наочний, репродуктивний, проблемно-пошуковий.

Хід уроку

I. Орієнтація, мотивація діяльності

Створення сприятливого клімату

I. Актуалізація опорних знань

- Яких комах ви знаєте?
- Який спосіб життя ведуть мухи?
- Чим харчуються бджоли?

II. Мотивація навчальної діяльності

Суспільні комахи живуть групами і є однією великою родиною. Вони не можуть ізолюватись один від одного.

III. Повідомлення теми, мети, завдань уроку

Тема : Суспільні комахи

IV. Викладення нового матеріалу

До суспільних комах належить медоносна бджола. Цю комаху розводять люди з давніх часів. Як результат від бджоли можна отримати : віск, прополіс, бджолине молочко. Бджоли живуть у вулику родинами. Бджолина сім'я складається із матки, трутнів та великої кількості трудових бджіл.

Бджоли, як і мурахи, спілкуються між собою за допомогою дотику та речовин, які вони виділяють. Бджоли також мають «мову танцю». За допомогою спеціальних рухів тіла та поведінки одна бджола може сказати іншій, де знаходиться багате на нектар квітуче дерево.

Складання опорної схеми



Мандрівні мурахи. Деякі види мурах у тропічних лісах пересуваються з місця на місце цілими сім'ями. Такі кочові вервечки можуть сягати кілометрової довжини! Іноді вони зупиняються, і робочі переплітають свої тіла, утворюючи мурашники, в яких самки відкладають яйця. Коли кочові мурашники наближаються, місцеві жителі залишають свої домівки і забирають худобу. Це пов'язано з тим, що кочові мурахи вбивають і їдять свиней і навіть людей! Однак їхньою головною здобиччю є колонії соціальних комах, таких як оси, бджоли та терміти [40].

V. Узагальнення й систематизація знань

- Підведення підсумків уроку.
- Рефлексія.

VI. Повідомлення домашнього завдання

- опрацювати §11;
- відповіді на запитання в кінці §11 с. 45(усно);

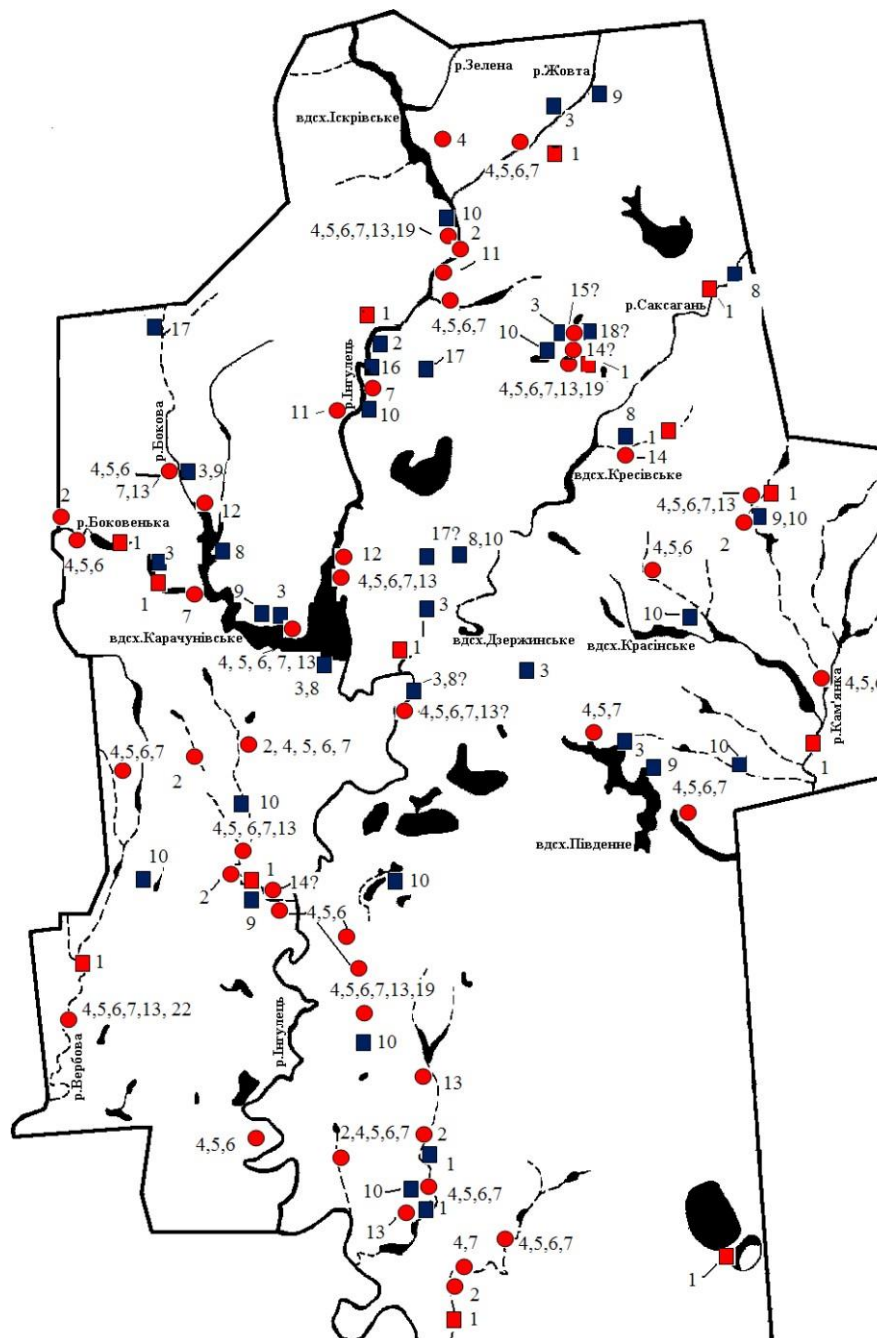


Рис. Зоогеографічна карта Криворіжжя. Безхребетні тварини, за В.В. Коцюрбою [16]

Умовні позначки до зоогеографічної карти Криворіжжя:

- 1 категорія - зникаючі види;
- 2 категорія - вразливі види;
- 3 категорія - рідкісні види;
- 4 категорія - невизначені;

▲ види, що не мають охоронних категорій, але потребують охорони в регіоні.

Комахи:

1 - красуня-діва, 2 - степова дибка, 3 - жук-олень, 4 - махаон, 5 - подалірій, 6 - поліксена, 7 - синявець мелеагр, 8 - бражник мертва голова, 9 - дубовий бражник, 10 - скабіозовий бражник, 11- блакитна стрічка, 12 - ведмедиця Гера, 13 - сколія-гігант, 14 - степова сколія, 15 - булавовуса мелітурга (?), 16 - фіолетова ксилокопа, 17 - звичайна ксилокопа, 18 - пахучий джміль (?), 19 - глинистий джміль.

Складений бібліографічний список робіт з ентомології, що присвячені питанням ентомофауни Криворіжжя.

Бібліографія по комахам Криворіжжя

1. Головатюк А.І., Лапін Є.І. Деякі еколого-фауністичні особливості твердокрилих Гурівського лісництва. Мат. І Міжнар. наук. Конф. «Проблеми екології та екологічної освіти». Кривий Ріг, 2002. 173-174 с.

2. Головатюк А.І., Лапін Є.І. Деякі особливості структури колеоптерокомплексів балки Кобильної. Мат. Другої міжнародної науково-професійної конференції. «Проблеми фундаментальної і прикладної екології, екологічної геології та раціонального природокористування», 2005.57-60 с.

3. Головатюк А.І., Лапін Є.І. Структура твердокрилих у підзоні типчаково-ковилових степів. Тези доповідей І Міжнародної конференції студентів та аспірантів «Молодь і поступ біології». Кривий Ріг, 2005. 59-62с.

4. Коцюрuba В.В. Тваринний світ Криворіжжя. Фізична географія Криворіжжя: монографічна навчальна книга [Володимир Леонідович Казаков, Ольга Олександрівна Калініченко, Валерій Віталійович Коцюрuba, Ірина Олександрівна Остапчук, Ігор Сергійович Паранько, Василь Миколайович Савосько, Віра Олександрівна Шипунова, Сергій Валерійович Ярков]. Кривий Ріг: ТОВ «Центр-Принт», 2012. 195-211с.

5. Лапін Є.І. Деякі особливості екологічної структури та сезонної динаміки твердокрилих техногенних екотопів Криворіжжя. Міжнародна конференція «Проблеми фундаментальної та прикладної екології». Кривий Ріг, 1999.



**КРИВОРІЗЬКИЙ ЛПЦЕЙ № 49
КРИВОРІЗЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

вул.Шурупова, 1, м. Кривий Ріг, Покровський р-н, Дніпропетровська обл., 50014

тел..(056) 440-32-98, gymnasium49@meta.ua, ідентифікаційний код 33265063

ЗАТВЕРДЖУЮ



Директор
(посада)

Людмила Тимофієва

(прізвище, ініціали)

_____ 2023 р.

АКТ

на використання результатів та проведення уроків під час виробничо-педагогічної практики

Експеримент на основі проведених уроків з біології у 7 класах на тему «Комахи: різноманітність, роль у природі та значення для людини»

розроблено Автор Зіма А.І., керівник Чуvasова Н.О., кваліфікаційна робота «Формування пізнавального інтересу учнів при вивченні теми «комахи» засобом використання інтерактивних технологій»

Комісія в складі:

Голова комісії: директор Тимофієва Л.Є.

Члени комісії: вчитель біології Бідніченко І.Г.

Студентка впровадила в навчальний процес дослідження: Кваліфікаційна робота висвітлює питання формування пізнавального інтересу учнів на основі вивчення теми «Комахи» з використанням інтерактивних технологій. Метою експерименту було розширити інтерес учнів, розвинути лідерські якості, толерантність один до одного, допитливість та вміння висловлювати свою думку.

У цілому розробки уроків та дослідження, Зіма А.І., слід оцінити позитивно.

Голова комісії:  Людмила Тимофієва

Члени комісії:  Бідніченко І.Г.