

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет біології, географії і екології
Кафедра ботаніки**

**ФОРМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТІСНО ЗОРІЄНТОВАНОГО
НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ
У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

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

Виконала: студентка 411 групи

Спеціальності 091.Біологія

Освітньо-професійної програми Біологія

Кривак Марина

Керівник к.п.н., доц. Карташова І.І.

Рецензент д.п.н., проф. Сидорович М.М.

Херсон – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Дидактичні основи особистісно зорієнтованого навчання біології	6
1.1. Особистісно зорієнтоване навчання як педагогічна технологія.....	6
1.2. Діяльність вчителя й учнів в особистісно зорієнтованому навчанні.....	13
1.3. Урок як основна форма реалізації особистісно зорієнтованого навчання біології.....	19
РОЗДІЛ 2. Форми реалізації особистісно зорієнтованого навчання з біології (7 клас)	27
2.1. Організація роботи учнів у групах співпраці	27
2.2. Апробація дидактичної доцільності інтерактивних методів під час вивчення тварин.....	35
2.3. Методика проведення лабораторних досліджень з біології у групах співпраці.....	47
ВИСНОВКИ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	56
ДОДАТКИ	
Додаток А Календарно-тематичне планування теми «Різноманітність тварин» (7 клас).....	61

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасні реформи шкільної освіти зумовлені прийняттям й впровадженням Концепції Нової української школи (2016) та новим Законом «Про освіту» (2017). Формула нової школи складається з дев'яти ключових компонентів, зокрема: «Педагогіка, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками» та «Орієнтація на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм» [16].

Закон «Про освіту» у законодавчому полі унормовує зазначені Концепцією Нової української школи стратегічні напрямки розвитку шкільної освіти. Так, у статті 1. Основні терміни та їх визначення визначається: «індивідуальна освітня траєкторія – персональний шлях реалізації особистісного потенціалу здобувача освіти, що формується з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду» [39]. Стаття 53 Закону наголошує: «Здобувачі освіти мають право на індивідуальну освітню траєкторію..» [39]. Таким чином, держава унормовує вимогу до підготовки особистості, яка здатна самостійно визначати цілі своєї діяльності, планувати її, підбирати способи її здійснення, нести відповідальність за результати своєї діяльності. Саме таким завданням відповідає особистіно зорієнтована технологія навчання.

Спеціальні дослідження та спостереження свідчать про те, що теорія особистісно зорієнтованого навчання стає дедалі більш визнаною та набуває розповсюдження серед практиків – керівників освітніх закладів і вчителів. Сьогодні цю проблему обирають як науково-методичний об'єкт для теоретичного й практичного опрацювання. Це спричинено суттєвими змінами, що відбуваються в нашій країні та в усьому світі й зумовлюють необхідність пошуку нових підходів до визначення цілей освіти та засобів їх досягнення. Ці зміни полягають,

перш за все, в значному прискоренні темпів розвитку соціуму, переході до інформаційного суспільства та демократизації всіх аспектів його життя. Ці та інші явища в сучасному житті країни спричиняють необхідність формування гнучкої системи освіти, що динамічно розвивається й придатна до впровадження широкомасштабних інновацій, які відповідають вимогам часу.

Під час розгляду проблеми технологізації освітнього процесу з біології не можна обійти увагою цікавий і багато в чому суперечливий досвід вивчення цієї проблеми зарубіжними дослідниками (як близького, так і дальнього зарубіжжя). Перш за все це наукові доробки В.П. Беспалька, І. Д. Беха, М.В. Кларіна, А.С. Нісімчука, І.С. Підласого, Г.К. Селевка, В.Д. Шарко, І.С. Якиманської, в яких розкрито зміст поняття «педагогічна технологія», описано різноманітні технології навчання, здійснено їх класифікацію [1, 4, 12, 30, 35, 41, 57, 58].

Проте існуюча практика свідчить, що сьогодні школа в своєму розвитку стикається з низкою труднощів, які ускладнюють її роботу, створюють перешкоди для масштабного та якісного впровадження в педагогічну практику технології реалізації ідей та принципів особистісно-орієнтованої освіти. Вищезазначене і зумовило мету, об'єкт і завдання нашого дослідження.

Мета дослідження: розробити та апробувати форми реалізації особистісно зорієнтованого навчання біології у 7 класі (за оновленою програмою).

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу літературних джерел скласти характеристику особистісно зорієнтованого навчання як педагогічної технології.
2. З'ясувати особливості організації роботи учнів у групах співпраці як форми інтерактивного навчання.
3. Довести дидактичну доцільність інтерактивних методів навчання у реалізації завдань особистісно зорієнтованого навчання біології.

4. Розробити та апробувати методику проведення лабораторних досліджень з біології у 7 класі у групах співпраці у контексті створення індивідуальної освітньої траєкторії.

Об'єкт дослідження: технологія особистісно зорієнтованого навчання біології.

Предмет дослідження: діяльнісний компонент особистісно зорієнтованого навчання біології у 7 класі.

Практичне значення одержаних результатів.

Базуючись на теоретичних положеннях технології особистісно зорієнтованого навчання, доведена дидактична доцільність інтерактивних методів навчання біології під час вивчення тварин («Експертні групи», «Мозковий штурм», «Вивчення випадків (кейс-метод)», «Проектний метод», «Метод асоціацій», «Кубування») з врахування змістовного компоненту навчання.

Запропонована методика проведення лабораторних досліджень з розділу «Тварини» сприяє побудуванню індивідуальної освітньої траєкторії учнів як обов'язкового компоненту особистісно зорієнтованого навчання.

Апробація результатів дослідження. Відбір дидактично доцільних інтерактивних методів навчання та апробація розроблених методик проведення лабораторних досліджень у контексті створення індивідуальної освітньої траєкторії відбувалися під час проходження виробничої (педагогічної) практики у 7-А класі Великоолександрівської ЗОШ I-III ступенів № 1 Великоолександрівського району Херсонської області.

РОЗДІЛ 1

ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ

1.1. Особистісно зорієнтоване навчання як педагогічна технологія

Реалізація сучасною школою стратегічних завдань Концепції Нової української школи вимагає формування творчої діяльності вчителя, що базується на новітніх досягненнях педагогічної науки. Початковим етапом у цьому процесі постає завдання «відходження» педагогіки від узагальнення емпіричних даних функціонування освітньої системи, зменшення рівня її описовості, розробка й обґрунтування теоретичних моделей навчання, що базуються на сучасних досягненнях дидактики і вікової психології.

Йдеться мова про реальний процес упровадження компетентнісного підходу до навчання школярів, тобто про набуття школярами таких знань і якостей, які давали б їм змогу успішно вирішувати як повсякденні, так й професійні проблеми своєї життєдіяльності. Досягнення цієї мети залежить безпосередньо від такого типу навчання, яке поряд із наданням знань моделює соціальні взаємодії школяра з однолітками й учителями у процесі вчення. Саме ці взаємодії визначають оптимальне співвідношення морального і розумового розвитку школярів, їхню духовну зрілість, що має виступати провідною метою навчання [54, 59].

Зрозуміло, що в даному разі мова йде не просто про школу, не просто про вчителя, а про особистісно-орієнтоване навчання, де чи найважливішого значення набуває педагогічний такт, толерантне ставлення до учня.

Особистісно зорієнтований освітній процес передбачає розкриття на найбільш повний розвиток особистості відповідно до вимог

суспільного прогресу. Основною метою такого прогресу є інтеграція розвитку людини в континуумі більш широких суспільних систем.

Трансформація традиційної освіти в особистісно зорієнтоване навчання залежить від процесу формування гуманістичної спрямованості педагогів. Потрібні також відповідні зміни не лише в змісті освіти (що звичайно пов'язують зі зміною навчальних планів, програм, підручників), а й у змісті технологій освітнього процесу [1].

Так, відома вчена І. Якиманська визначає таку низку позицій, важливих для розуміння особистісно-орієнтованого освітнього процесу його проектування і реалізацію в практиці роботи школи. Цитуємо І. Якиманську щодо особливостей особи стіно зорієнтованого навчання:

- « – повинно забезпечувати розвиток і саморозвиток особистості учня як суб'єкта пізнавальної та предметної діяльності;
- має забезпечувати кожному учневі, спираючись на його здібності, інтереси, нахили, ціннісні орієнтації та суб'єктивний досвід, можливість реалізувати себе в різних видах діяльності;
- зміст освіти, її засоби і методи організуються так, щоб учень мав можливість вибирати предметний матеріал, його вид та форму;
- освіченість, як сукупність знань, умінь, індивідуальних здібностей є найважливішим засобом становлення духовних та інтелектуальних якостей учня;
- освіченість формує індивідуальне сприйняття світу, можливості його творчого перетворення, широке використання суб'єктного досвіду в інтерпретації та оцінці фактів, явищ, подій навколишньої дійсності на основі особистісно-значущих цінностей і внутрішніх настанов;
- будується на принципі варіативності» [58].

На сучасному етапі термін педагогічна технологія широко вживається у психолого-педагогічній літературі. Цьому присвячено багато спеціальних публікацій; в практиці з'являється особливий професіонал-технолог освітнього процесу. Це не просто традиційний

вчитель школи з добре відпрацьованими функціями, а новий фахівець, орієнтований на інноваційні цілі і цінності освіти, який вмie грамотно обирати з широкого арсеналу освітніх технологій ту, яка відповідає цілям і задачам школи в умовах варіативності освіти; відповідає професійним можливостям педагогів, освітнім потребам учнів та батьків [11, 22, 35].

Освітня технологія – це сукупність змісту, форм, засобів, методів організації і реалізації освітнього процесу. В залежності від мети освіти термін «педагогічна технологія» розуміється і використовується по-різному. У будь-якому технологічному процесі виділяється: мета – засоби – результат [1, 32].

У технології особистісно зорієнтованого навчання перевага надається такому фактору розвитку, який у традиційній педагогіці не враховувався, ігнорувався – суб'єктному досвіду життєдіяльності, набутою дитиною до школи в конкретних умовах сім'ї, соціокультурному оточенні, у процесі сприйняття та розуміння ним світу людей та речей.

Найбільш повна характеристика особистісно зорієнтованої технології навчання (ОЗН) створена видатним вченим Г. К. Селевком та має такий вигляд:

за рівнем застосування: загальнопедагогічна;

за філософською основою: прагматична;

за основним фактором розвитку: психогенна;

за концепцією засвоєння: асоціативно-рефлекторна + розвиваюча;

за орієнтацією на особистісні структури: інформаційно-операційна;

за характером змісту: навчаюча, суспільна, загальноосвітня;

за типом управління пізнавальною діяльністю: система малих груп;

за організаційними формами: класно-урочна, індивідуально-диференційована;

за підходом до дитини: педагогіка співробітництва;

за переважаючим методом: розвиваюча – саморозвиваюча;

за напрямком модернізації: альтернативна;

за категорією учнів: масова [41].

Особистісно зорієнтована технологія навчання у порівнянні з традиційною – класно-урочною, базується на певних положеннях, відмінності між якими висвітлено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Порівняння традиційного навчання з ОЗН за основними параметрами освітнього процесу

Параметри	Традиційна технологія Класно-урочна	Особистісно зорієнтована технологія навчання
1	2	3
Методологія освіти	У центрі освітнього процесу – учитель. Мета – зовнішня мотивація. Учень – об’єкт навчання. Навчання розглядається як результат. Базується на принципах змагання.	У центрі – учень. Мета – внутрішня мотивація Учень – суб’єкт навчання. Навчання розглядається як процес. Стимулюються співробітництво та взаємодопомога.
Мета	Формування знань, умінь і навичок. Формальний додаток до змісту навчання	Формування ставлення до знань, умінь, навичок, які використовуватимуться у майбутньому. Полягає в кореляції знань, умінь і навичок, ставленні до навчання
Зміст	Має сталий обсяг. Є кінцевою метою навчання. Визначається суто за предметами	Характеризується гнучкістю. Є засобом досягнення мети. Визначається на внутрішньопредметному та міжпредметному рівнях.

Продовження таблиці 1.1		
Методика	Методи відтворення набутих знань. Зорієнтована на середнього учня	Навчання здійснюється на основі творчих методів. Зорієнтоване на колективну та індивідуальну діяльність у групах із метою формування комунікативних навичок
Методологія оцінювання	Компонент оцінювання має формальний характер. Контроль здійснюється час від часу та в конкретний термін. Оцінювання ґрунтується на врахуванні набутої інформації, знань, умінь, навичок безвідносно до сучасного та майбутнього	Компонент оцінювання має форму загальних рекомендацій. Перевага надається оцінюванню, яке скероване на констатацію успіху. Оцінювання має характер безперервний та узагальнюючий. Стимулює зусилля учнів до самооцінювання, саморегуляції та самоосвіти

Вчений дидакт Т. Шамова дає пояснення щодо розуміння особливостей цієї технології. На відміну від традиційного навчання особистісно зорієнтоване навчання визначає Т.Шамова: «1. розглядає учня як суб'єкта пізнавальної та практичної діяльності; 2. створює можливості для кожного учня реалізувати себе в різних видах навчальної діяльності, враховуючи його здібності та інтереси; 3 дає змогу учневі самостійно обирати зміст предмета, його вид та форму; 4. обирає за мету формування освіченості учня як сукупності загальних і предметних компетентностей, що дозволяє одночасно формувати індивідуальне сприйняття світу, можливості його творчого перетворення» [56].

Особистісно зорієнтоване навчання – це «навчання, центром якого є особистість дитини, її самобутність, самоцінність: суб'єктний досвід кожного спочатку розкривається, а потім узгоджується зі змістом освіти», – як стверджує І.С. Якиманська.

І.С. Якиманська виокремлює три моделі особистісно зорієнтованої педагогіки: соціально-педагогічну, предметно-дидактичну та психологічну [58].

Соціально-педагогічна модель особистісно зорієнтованої педагогіки формує особистість учня з наперед заданими якостями. Державні освітні установи розробляють й обґрунтовують типову структуру такої особистості школяра. Завданням освітнього закладу є наближення кожного учня до її параметрів. Така технологія освітнього процесу базується на використанні ідей зовнішнього педагогічного керування, формування та корекції особистості, без урахування суб'єктивного досвіду учня. Це відповідно призводить до одноманітності навчальних шкільних програм, методів і форм навчання, авторитарності стилю викладання.

Предметно-дидактична модель особистісно зорієнтованої педагогіки передбачає предметну диференціацію, яка забезпечує індивідуальний підхід у навчанні. Предметний зміст структурується за об'єктивною складністю, розвитком наукових понять, відображенням наукових досягнень, а не за рівнем розвитку учня. Технологія предметної диференціації передбачає урахування складності та обсягу навчального матеріалу. Диференціація знань реалізується на заняттях факультативів, під час оволодіння програмами з поглибленим вивченням окремих навчальних предметів. Ця технологія не передбачає розвиток духовної сфери учня, врахування національних та світоглядних особливостей учнів, які значною мірою визначають зміст суб'єктивного досвіду учня.

Психологічна модель визнає відмінності у пізнавальних здібностях учнів, які в освітньому процесі виявляються у здібностях до навчання (індивідуальна здібність до засвоєння знань). При цьому метою освітнього процесу визначається корекція здібностей школярів до здійснення пізнавальної діяльності, тобто до навчання.

Технологією особистісно зорієнтованого навчання (ОЗН) передбачається поєднання вимог суспільства до процесу набуття знань (навчання) і пізнавальної діяльності учня (учіння). Зміст, методи і форми навчання даної технології спрямовані на формування особистісно значущих способів пізнання шляхом організації цілісної навчально-пізнавальної діяльності учнів.

У процесі навчання за технологією ОЗН спочатку визначаються індивідуальні особливості школярів, які є підставою для складання індивідуальної освітньої траєкторії учня: індивідуальна освітня програма; відповідне конструювання змісту навчального матеріалу; узгоджений дидактичний матеріал і методичні рекомендації до його використання; індивідуальні форми контролю, які відповідають особистісним якостям учня. Учитель, спостерігаючи за учнем, оформляє індивідуальний «маршрутний лист» його пізнавального (психічного) розвитку, який є основним документом для побудування індивідуальної освітньої траєкторії учня [6, 22, 23, 24].

Психологи радять під час впровадження ОЗН використовувати особистісно-діяльнісний підхід, який передбачає конструювання освітнього процесу відповідно до структури навчальної діяльності, що передбачає наявність мети, мотиву, засобів, плану діяльності, реалізації плану, контролю, корекції, оцінювання результату діяльності. Характеристиками особистісно-діялісного підходу науковець Т. Шамова називає: «1. пріоритет особистісно-сміслової сфери учня та вчителя в освітньому процесі; 2. урахування особистісного досвіду дитини в навчанні, що представлений трьома компонентами: когнітивним, технологічним, аксіологічним; 3. визнання цінності колективного досвіду, цінності взаємодії; 4. переорієнтація процесу навчання на постановку та розв'язання самими учнями конкретних навчальних задач; 5. зміна ролі педагога з інформатора на позицію фасилітатора [56].

Не дивлячись на особливості, технології ОЗН дотримуються забезпечення умов для реалізації дидактичної моделі освітнього процесу. Структурною одиницею процесу навчання біології у цій моделі є дидактичний цикл. Носієм дидактичного циклу постає цілісний фрагмент навчального матеріалу – навчальна тема, розділ [6, 19].

Навчальна діяльність у дидактичному циклі здійснюється поступово, відповідно до етапів пізнавальної діяльності:

1. мотиваційний етап – постановка дидактичної мети у вигляді програмних результатів навчання біології);
2. інформаційний етап – виклад навчального матеріалу й усвідомлене його сприймання;
3. виконавчий етап – організація застосування нового матеріалу;
4. коригуючий етап – контроль засвоєння змісту матеріалу та відповідних навчальних дій [22, 33].

Реалізація цих етапів у процесі навчання з біології має відбуватися з урахуванням психологічних особливостей перебігу когнітивних процесів учнів, вікових особливостей учнів і закономірностей, пов'язаних із механізмом набуття знань, а також із застосуванням технологій рефлексивного управління.

1.2. Діяльність вчителя й учнів в особистісно зорієнтованому навчанні

У центрі особистісно зорієнтованої технології навчання є особистість учня у значенні індивідуальність. Дидактичну основу цієї технології складає створення освітнього середовища. За визначенням А.В. Хуторського: «Під освітнім середовищем необхідно розуміти соціокультурне оточення учня, яке природно або штучно створюється і включає різні види засобів і змісту освіти, що здатні забезпечити його продуктивну діяльність» [52].

Видатний дидакт В.Д. Шарко зазначає такі закони особистісно зорієнтованого навчання: «1. закон взаємозв'язку творчої самореалізації учня і освітнього середовища; 2. закон взаємозв'язку навчання, виховання і розвитку; 3. закон взаємообумовленості результатів навчання характером освітньої діяльності учнів» [57].

Розробник і пропагандист особистісно зорієнтованого навчання А.В. Хуторський запропонував принципи, що регламентують і визначають специфіку особистісно зорієнтованого навчання. Це принципи:

1. особистісного цілепокладання учня;
2. вибору індивідуальної освітньої траєкторії;
3. метапредметних основ освітнього процесу;
4. продуктивності навчання;
5. первинності освітньої продукції учня;
6. ситуативності навчання;
7. освітньої рефлексії [53, 54].

Процес особистісного цілепокладання учня складається з наступних етапів: діагностика цілей учня; аналіз та систематизація вчителем отриманих відомостей; конструювання індивідуальної освітньої траєкторії учня.

Індивідуальна освітня траєкторія – це певним чином реалізація особистісного потенціалу учня у різних видах навчальної діяльності.

Освітній зміст навчального предмета за «середовищним» підходом не напряму передається учням, а формується під час навчальної діяльності. Зміст освіти в розумінні як середовище, передбачає спосіб конструювання навчальних предметів як мета предметів [18].

Метапредметність необхідно відрізнити від міжпредметності. Мова йде про «допредметний» зміст освіти, який є його кореневою основою. До метапредметного змісту відносяться такі наукові поняття,

як: «час», «простір», «рух», «закон», «теорія», «метод пізнання», фундаментальні явища природи і культури тощо [23].

Учитель пропонує учням різноманітні види діяльності: емоційно-образні, логічні тощо. Наприклад, можна запропонувати такі орієнтовні основи для конструювання відкритих завдань (це завдання, в яких попередньо не визначено рішення). Завдання згруповано за провідними видами діяльності [42].

Завдання когнітивного типу: наукова проблема, дослідження об'єкту, дослід, «відновлення» історії, доказ, переклад.

Завдання креативного типу: зроби сам, емпатія, винахід, виготовлення, жанри тексту тощо.

Завдання організаційно-діяльнісного типу: цілі, плани, виступ, рефлексія, оцінка тощо.

Спостерігаючи за кожним учнем, який виконує різні види діяльності, вчитель накопичує банк даних про його пізнавальний «профіль», який формується та змінюється від класу до класу. Професійне спостереження за учнем повинне оформлюватись у вигляді індивідуальної карти його пізнавального (психічного) розвитку і слугує основним документом для визначення (вибору) диференційованих форм навчання (профільних класів, індивідуальних програм) [29, 50].

Педагогічне спостереження за учнями у процесі їх повсякденної, систематичної навчальної діяльності повинне бути основою для виявлення їх індивідуальних пізнавальних «профіль».

Аналіз змісту діяльності вчителя під час організації навчання за особистісно зорієнтованою технологією дозволяє дійти висновку, що необхідною умовою реалізації ним основних вимог ОЗН є високий рівень психолого-педагогічної компетентності вчителя, його рефлексивність.

«Рефлексія (від лат. reflexio – звертання назад) – процес самопізнання суб'єктом внутрішніх психічних актів і станів», – А.В.

Хуторський. Педагогічна рефлексія визначає ставлення вчителя до себе як суб'єкта фахової діяльності. Здатність порівнювати, співставляти власну оцінку себе із оцінками інших учасників навчальної взаємодії допомагають вчителю усвідомити те, які його об'єктивні професійні якості.

У системі «вчитель-учень» виникає необхідність врахування специфіки прояву рефлексії на кожному віковому етапі шкільного навчання. У психологічних дослідженнях виділяють чотири сфери існування рефлексії:

- мислення, спрямоване на розв'язання як проблем та конфліктних ситуацій, потребує рефлексії як переосмислення власних дій;
- діяльність, в якій фіксується установка на кооперування та взаємопідтримку;
- спілкування, яке передбачає доступність власного досвіду людини для інших, відкритість для себе досвіду інших;
- самосвідомість, яка потребує рефлексії під час визначення внутрішніх орієнтирів і способів розмежування “Я” і “не – Я” [17, 49, 51].

Урахування зазначених сфер рефлексії у навчальній діяльності отримало назву «рефлексивного управління». Цей термін вперше ввів В.А. Лефевр у галузі математичної психології, а у педагогіці вперше був застосований Ю.М. Кулюткіним і Г.С. Сухобською [28]. Сутнісна характеристика рефлексивного управління полягає в тому, що метою спільної діяльності вчителя і учнів є розвиток у суб'єктів навчання здібності до самоуправління і самореалізації в освітньому процесі. Психологами доведено, що ніяке управління шляхом інструкцій, настанов, переконань, примушень не може замінити і навіть порівнятися за якісним ефектом із самостійною діяльністю, спрямованою на досягнення самостійно визначеною метою за допомогою засобів, обраних теж самостійно. З огляду на це рефлексія виступає тим

механізмом, що здатен запуснути саморозвиток особистості. Характерною рисою рефлексивного управління є делегування багатьох повноважень і відповідальності за результати навчання самим учасником освітнього процесу. Специфіка рефлексивного управління освітнім процесом полягає в тому, що він пробуджує власну активність і самостійність учнів, впливає на процеси самоуправління і тим самим забезпечує їх суб'єктну позицію в освітньому процесі.

Під циклом рефлексивного управління Т. І. Шамова розуміє цикл взаємодії вчителя і учня, який призводить до :

- розширення функцій учня;
- переходу від позиції реагування (виконання) до позиції організатора навчального процесу;
- зростанню самостійності учня у процесі виконання певних актів діяльності.

Цикл являє собою послідовність конкретних стадій:

1. рефлексивний аналіз;
2. конструктивно-орієнтаційною стадія;
3. стабілізація;
4. системна рефлексія [56].

Не дивлячись на те, який етап управління діяльністю учитель і учень здійснюють (проектування діяльності, виконання діяльності чи контроль і корекція результатів діяльності), цикл повинен повторюватися у кожній з перерахованих управлінських функцій.

Таким чином, Т.І. Шамова узагальнює логіку рефлексивного управління у вигляді поетапних дій:

1. вчитель надає таку інформацію, яка дозволила учням розкрити зміст їх власного досвіду;
2. вчитель намагається здійснити допомогу учням в усвідомленні значення суб'єктивного досвіду для отримання нових знань;

3. спільна діяльність вчителя й учнів з визначення завдань у побудові індивідуальної освітньої траєкторії;
4. рефлексія власних дій вчителя й учня із постановки завдань.
5. вчитель разом з учнями конструює логіку і структуру з урахуванням навчальних можливостей учнів;
6. кожен учень вибудовує власну навчальну діяльність на уроці;
7. вчитель разом з учнями визначає критерії досягнення освітніх завдань;
8. здійснення навчальної діяльності учнями разом з вчителем;
9. рефлексія вчителем з приводу навчальних дій учнів з метою виявлення причин утруднень;
10. рефлексія учнів із приводу своєї навчальної діяльності та взаємодії з іншими учнями та вчителем.
11. учні самостійно намагаються скорегувати власні навчальні дії;
12. взаємооцінка та самооцінка учнів з одночасною рефлексією;
13. рефлексія учнями викладацької діяльності вчителя;
14. рефлексія вчителем своєї діяльності та діяльності учнів [56].

На першому занятті з вивчення нової теми рефлексивне управління починається виконанням різнорівневих контрольних робіт, що дозволяє виявити рівень сформованості у школярів знань і вмінь. За результатами контрольних робіт вчителем здійснюється розподіл учнів на групи за рівнем пізнавальної активності: репродуктивна група, алгоритмічна та творча група учнів. Під час спілкування з учнями вчитель визначає вид діяльності кожної групи та форму опрацювання нової інформації (словесна, наочна, практична). За результатами виконання навчальної роботи вчитель отримує інформацію щодо:

- рівня засвоєння знань;
- провідних способів навчальної роботи.

Набута вчителем інформація дозволяє створити «маршрутний лист» /технологічну карту, яка розкриває логіку подальшої навчальної

діяльності школярів з метою підвищення рівня їх пізнавальної активності [47, 50, 52].

Учням надається для ознайомлення «маршрутний лист» з послідовністю виконання навчальних дій та питаннями для самоконтролю, що дозволяє кожному з них побудувати власну освітню траєкторію засвоєння нової навчальної інформації та реалізувати повний цикл самоуправління власною пізнавальною діяльністю. Вони фіксують це у робочих зошитах у вигляді схем і планів.

На наступних уроках таким чином будується індивідуальна освітня траєкторія кожного учня з підсумком у вигляді фіксації учнями в зошитах рівня сформованості кожного змістовного елемента і труднощів, що виникали при цьому.

Завершується вивчення теми рефлексією як вчителя, так і учнів.

Реалізація завдань ОЗН можлива тільки за умов сформованості вмінь вчителя активізувати пізнавальну діяльність учнів, за наявності довіри між вчителем і класним колективом, майстерності вчителя диференціювати зміст навчання відповідно до різного рівня підготовки учнів.

Можна зробити висновки, що особистісно зорієнтована освіта реалізується через діяльність, яка має не тільки зовнішні атрибути спільності, а за своїм внутрішнім змістом передбачає співпрацю, саморозвиток суб'єктів освітнього процесу, з'ясування їх особистісних функцій під час сумісної навчальної праці.

1.3. Урок як основна форма реалізації особистісно зорієнтованого навчання біології

Здійснена характеристика у загальному вигляді сутності й технології особистісно зорієнтованого навчання дозволяє

конкретизувати основні вимоги до організації та дидактичного забезпечення особистісно зорієнтованого навчання біології:

- зміст біологічної освіти, а саме його структура і характер викладання спрямовані на забезпечення виявлення життєвого досвіду учня, ураховуючи результати його попереднього навчання;
- виклад навчального матеріалу з біології орієнтується не тільки на розширення його обсягу, збагачення додатковими відомостями, встановлення між предметних зв'язків з іншими навчальними предметами, а й на перетворення суб'єктивного досвіду кожного учня;
- під час оволодіння новою інформацією постійно узгоджується попередній життєвий досвід учня з науковим біологічним змістом знань, що набуваються;
- вчитель у власній діяльності надає перевагу методам стимулювання пізнавального інтересу учнів до набуття знань, що має забезпечувати можливість для учнів само розвиватися та самовиражатися у сьогоденні та в майбутньому;
- вчитель відбирає і структурує навчальний матеріал таким чином, щоб учень мав можливість самостійного вибору способів його опрацювання та засобів виконання запропонованих завдань;
- вчитель приділяє увагу формуванню як загальних, так і предметних компетентностей, ураховуючи їх роль в особистісному розвитку учня;
- вчитель разом з учнями забезпечує постійний контроль і оцінювання процесу набуття нових знань і формування нових вмінь, а не тільки його результатів [36, 38, 40, 48].

Урок біології як класичний компонент навчання набуває в особистісно зорієнтованому навчанні специфічні риси, кардинально змінюється режисура уроку. Урок біології з форми надання системи

знань перетворюється на засіб розвитку особистісних якостей учня, збагачення його суб'єктивного досвіду, з одного боку, а з іншого – як середовище для формування індивідуальної освітньої траєкторії, яка включає такі компоненти навчальної діяльності: настановчо-мотиваційний, проектно-діяльнісний, рефлексивно-оціночний.

Урок біології у контексті розвитку здібностей учнів вимагає проектування освітнього процесу на діагностичних засадах. За таким підходом ми врахуємо темперамент учня, його тип сприйняття (аудіал, візуал, кінестетик), тип мислення, його суб'єктивний досвід [51].

Плануючи урок біології вчитель повинен намагатися врахувати структурні компоненти особистості школяра – когнітивну, психомоторну, афективну.

З метою досягнення розвитку кожної сфери та особистості в цілому вчитель повинен поєднувати різноманітні форми організації пізнавальної діяльності учнів (індивідуальна, групова, фронтальна, колективна) та активні методи і методичні прийоми: пошукові, інтерактивні, проектні тощо.

Для реалізації *настановчо-мотиваційного* компоненту уроку біології ми рекомендуємо використовувати такі методичні прийоми:

- створення проблемних ситуацій на основі проблемного запитання, висловлювання вченого, повідомлення парадоксального факту тощо;
- актуалізація суб'єктивного досвіду учнів;
- вербальні настанови вчителя для стабілізації позитивної мотивації на навчання;
- повідомлення цікавих фактів, уривків художніх творів, які здивовують учнів;
- метод екологічної ідентифікації [7];
- інтерактивні прийоми: сінквейн, «кубування» тощо;

- надання навчальної інформації у вигляді структурно-логічних схем, карт понять, опорних конспектів;
- смислове читання з знаходження запланованих помилок у навчальному тексті;
- повідомлення про біографії вчених, історію їх відкрить;
- використання інформації практичного спрямування (елементи медіаосвіти, практичне значення в побуті та інших галузях) [11, 27].

Проектно-діяльнісний компонент навчальної діяльності передбачає такі методи та прийоми:

- цілепокладання в процесі співтворчості;
- структурування навчального матеріалу з опорою на суб'єктивний досвід учнів (пізнавальний, комунікативний, творчий) з урахуванням типології особистісних якостей учня;
- створення яскравих наочно-образних уявлень;
- навчально-пізнавальна гра;
- створення ситуації успіху;
- евристична бесіда;
- створення ситуації вільного вибору завдань, способів навчальної діяльності (письмово чи усно, індивідуально чи в групі, узагальнено чи конкретно, конспектування або складання плану, складання схеми чи таблиці);
- метод екологічної лабіалізації;
- метод художньої репрезентації природних об'єктів [7, 34].

Рефлексивно-оціночний етап уроку біології можна реалізувати такими методичними прийомами:

- взаємоконтроль, самоконтроль;
- взаємоаудит, самоаудит;
- створення успіху учнів, емоційного комфорту на уроці;

- домінування на уроці парціальних оцінок;
- участь учнів у виправленні помилок;
- надання можливості учням на уроці виконати роль психолога, тобто оцінити атмосферу уроку та запропонувати вчителю відповідні рекомендації;
- метод екологічної рефлексії;
- прийом зворотного зв'язку в кінці уроку [37, 49].

Усі три компоненти навчальної діяльності становлять єдине ціле особистісно зорієнтованого уроку біології. Але практика викладання біології показує, що пріоритетним завданням біологічної освіти постає у формуванні компетентнісного потенціалу біології у школярів, що дозволяє орієнтуватися в умовах глобальних змін і викликів. Тому актуальності набуває використання інтерактивних форм навчання: прес-конференції, ділової гри, навчальних «мозкового» штурму, диспутів тощо. У цьому випадку учні стають активними учасниками соціуму, який вимагає від них постановки проблеми, пошуку їх розв'язання та конкретних рішень.

Відповідно до завдань нашого дослідження з'ясуємо технологію особистісно зорієнтованого уроку, базуючись на дослідженнях розробника цього питання – С.Подмазіна.

Структура особистісно зорієнтованого уроку співвідноситься зі структурою навчальної діяльності учня, бо за канонами технології ОЗН – у центрі знаходиться особистість учня. Навчальна учень має оволодіти її основними етапами: орієнтація → визначення мети → проектування → організація → реалізація → контроль → корекція → оцінка [37].

На етапі орієнтації учень мотивується вчителем на заплановану навчальну діяльність. При цьому він чітко усвідомлює рух за своєю індивідуальною освітньою траєкторією – у змісті та структурі навчання, використанні дидактичних засобів. Рух учня базується на його особистісному досвіді і пов'язання цього досвіду з проблемами уроку.

На етапі визначення мети учень разом з вчителем визначає особистісно значущу мету здійснення тієї діяльності, яка запланована вчителем, з визначення показників досягнення мети.

Методи та методичні прийоми на двох вищеназваних етапах це: проблемне навчання, актуалізація попереднього досвіду учня; інтрига; ігрові ситуації; прийоми розвитку пізнавального інтересу.

Етап проектування передбачає складання учнями плану навчальної роботи на уроці. Відповідно до складеного плану учень виконує запропоновані вчителем завдання на уроці, отримує консультації щодо підготовки повідомлень та рефератів у позаурочний час.

На етапі організації учень приступає до виконання визначених вчителем завдань диференційованого типу за рівнем пізнавальної активності, за формою виконання, за способом виконання – індивідуально чи в групах. Учень має змогу самостійно обрати способи фіксації нового матеріалу (конспект, логічна схема, таблиця, опорний конспект, план, тези тощо).

Контрольно-оцінювальний етап, як свідчить назва, призначений для оцінювання результатів роботи учнів. Але, на відміну від традиційного навчання, ОЗН надає переваги самооцінці, самоаналізу. Учні залучаються до різних видів контролю, різних видів оцінювання не тільки результатів навчання, а й перебігу самого процесу навчання.

Заключний етап передбачає усвідомлення учнями ситуації досягнення мети; роботу над помилками, варіативність домашнього завдання [36, 37, 43].

Діяльність вчителя з підготовки і проведення особистісно зорієнтованого уроку біології має певні особливості:

- визначення загальної мети уроку у співвідношенні з завданнями кожного етапу уроку, які б були зрозумілі для всіх учнів;

- конструювання змісту біологічної інформації на продуктивному рівні, що передбачає складання системи пошукових завдань до кожного етапу уроку;
- постійне керування навчально-пізнавальною діяльністю учнів на всіх етапах уроку, що дозволяє урахувати індивідуальні особливості учнів та створити їм умови для визначення індивідуальної освітньої траєкторії;
- здійснювати відбір форм навчальної роботи учнів, які спрямовані на формування дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок;
- діяльність вчителя спрямована на створення позитивної атмосфери у колективі, формування внутрішньої позитивної мотивації учнів, стимулювання ініціативи та активізації пізнавальних процесів;
- створення умов для формування національної самосвідомості учнів, екологічного стилю мислення і поведінки;
- створення можливостей для учнів обрати свій рівень вивчення навчального матеріалу з біології, різні види його фіксації; дозволяє учням самостійно обрати види діяльності з опанування матеріалу та обсяг домашнього завдання;
- забезпечення постійного зворотного зв'язку з учнями, спостереження за їх поведінкою з метою корегування власної діяльності на уроці;
- вибір стилю поведінки, методів і методичних прийомів, які б стимулювали ініціативність, пізнавальну свободу та творчість учнів [2, 3, 15, 28].

Упровадження особистісно зорієнтованої технології навчання передбачає врахування особливостей упровадження технологічного підходу до конструювання уроку. Цитуємо В.Д. Шарко: «Впровадження технологічного підходу до проектування і проведення уроку фізики вимагає від учителя знання того, що в основу кожної конкретної технології покладена певна ідея:

.....урахування індивідуальних особливостей учнів в особистісно зорієнтованій технології; елементи педагогічної техніки дають можливість учителю урізноманітнити уроки в межах одної технології» [57].

Саме тому, ми вважаємо за доцільне навести структуру особистісно зорієнтованого уроку, розроблену С.І. Подмазіним: «Етапи 1. орієнтація; 2. визначення мети; 3. проектування; 4. організація діяльності учня; 5. реалізація мети уроку; 6. контроль результатів; 7. корекція; 7. оцінка» [36].

РОЗДІЛ 2

ФОРМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТІСНО ЗОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ З БІОЛОГІЇ (7 КЛАС)

2.1. Організація роботи учнів у групах співпраці

Сутність групової роботи – це набуття у спеціально утвореному середовищі досвід, і щоб людина змогла перенести у зовнішній світ і успішно використати його. Але для організаторів інтерактивного навчання, крім суто навчальних цілей, важливо, щоб в процесі взаємодії, що відбувається в групі, усвідомлювалась цінність інших людей і формувалась потреба в спілкуванні з ними, в їх підтримці. Тому в групі інтерактивного навчання обов'язково повинні здійснюватися дві основні функції, які необхідні для успішної діяльності: рішення визначених завдань (навчальних, поведінкових та інших), допомога членам групи під час спільної праці. Звідси навчальна взаємодія буде результативною і ефективною тільки в тому випадку, якщо вона в рівній ступені реалізує обидві функції, а не зміщена в той чи інший бік [9].

Регулятивна функція вчителя біології, на нашу думку відображається, перш за все, в спілкуванні, у взаємодії з учнівським колективом в повсякденній навчально-виховній праці, яка будується на основі індивідуально-диференційованого підходу. Проникненню в психіку індивідуальності учня сприяє характер й зміст діалогу з ним, побудова навчальних завдань, в цілому взаєморозуміння. Цьому сприяє, так званий, соціальний «інтелект-можливість» розумітися в людях, в міжособистісних стосунках «емпатія-можливість» – почувати переживання інших.

Вивчення індивідуально-типологічних особливостей школярів дозволяє педагогічно суцільно організувати групову навчальну працю, при якій для виконання завдань клас має ділитися на декілька тимчасових груп, бригад. Під час розподілу учнів на групи педагог

спрямований на рівень їх знань в межах матеріалу, на індивідуально-психологічні особливості (темперамент, характер, темп просунення та інше), на зацікавленість, на взаємовідносини в класі. Проте вчителю слід виходити з дидактичних умов: специфіка навчального матеріалу, ціль та тема уроку тощо. В залежності від цих показників склад групи може змінюватись [21].

Найбільша ефективність досягається при різноманітності класу: по рівню знань, зацікавленості, темпам просування та інше. Вчитель біології повинен мати уявлення про можливості розподілення ролей в групі, а також про особливості поведінки, того чи іншого учня на різних етапах діяльності.

Групова форма навчання одночасно вирішує три основні завдання: 1. конкретно-пізнавальне, пов'язане безпосередньою навчальною ситуацією; 2. комунікативне – формуються основні навички спілкування всередині і за межами певної групи; 3. соціально-орієнтаційне – відбувається соціалізація учня, вміння визначити своє місце у соціумі [27].

Практика свідчить, що мікроклімат заняття залежить від об'єднання учнів в групи. Деякі вчителі пропонують школярам об'єднатися в групи «за бажанням». Плюси такого підходу міститься в урахуванні міжособистісних зв'язків школярів. Але є й мінуси, як показує практика: формуються групи нерівні по силі, тому результати спільної діяльності можуть сильно відрізнятись; крім того, всередині групи може створюватись атмосфера, коли інтереси до спілкування витісняє необхідність вирішення навчальної задачі. У процесі практичного формування груп інтерактивного навчання слід приймати до уваги і задачі уроку. Або, навпаки, можна скласти гомогенні групи, тобто групи, члени якої мають спільні інтереси: музикальні інструменти, захоплення спортом та інше.

Наступний етап інтерактивного навчання – організація навчальної діяльності учнів в групі. Він містить декілька ступенів: засвоєння навчальної задачі, яка стоїть перед групою; процес пошуку (обговорення) кращого рішення; складання думки і підведення підсумків групової роботи; презентація групового рішення поставленої задачі в рамках, визначених педагогом .

У ході дослідження встановили, що, та навчальна задача, яку ставить перед групами вчитель, по-різному сприймається учнями. Це зумовлено індивідуальними особливостями сприйняття школярів: одні сприймають тільки так, як хоче вчитель; інші відволікались, не почули два-три слова, щось «добудували» самі, тому їх уявлення про задачу не співпадає з учнівським тощо [13]. До того ж склад навчального завдання для групи має інший характер, ніж при традиційних формах навчання. Чи слід, наприклад, пропонувати групі вирішувати звичайну задачу з підручника, якщо дві треті класу можуть вирішити її самостійно? Тільки нестандартна постановка проблеми примушує школярів шукати допомоги один у одного, обмінюватися думками – так формується загальний погляд групи. Завдання для інтерактивної форми навчання може бути наступним: вибрати з запропонованих якостей ті, які на загальний погляд, найбільш повно характеризують предмет, явище тощо.

Від внутрішньогрупового (в мікрогрупі) спілкування, обговорення переходить до міжгрупового. Організація презентації групових рішень залежить від запланованої побудови всього заняття і може реалізуватися в різних формах (згідно класифікації Л. І. Уманського) [49].

Відкрита форма обговорення, незвичайний зміст інтерактивних занять на деяких учнів може вплинути розслаблюючи: вони захоплюються процесом спілкування і не хвилюються про те, наскільки їх думка відноситься до думки групи. Слід підготуватись заздалегідь до таких ситуацій як психологічно, так і педагогічно. Прослухавши всі

кінцеві виступи, потрібно перейти спочатку до взаємооцінки, а вже потім самооцінки групової роботи. Значущість вкладу кожної групи визначається в порівнянні з іншими рішеннями. Така оцінка може стати мостом до іншого етапу інтерактивного заняття-повторення попереднього заняття.

Як вже було згадано, навчальна взаємодія повинна виконувати не тільки функцію вирішення навчальної задачі, але й надавати допомогу членам групи. Якщо перша функція здійснюється в силу самої навчальної ситуації, то реалізація другої здійснюється саме на рефлексивному етапі.

Тому вчитель має заздалегідь підібрати запитання, які допомагають школярам зрозуміти і адекватним шляхом виразити відношення до того, що відбувається.

Практика показує, якщо вчитель зацікавлений в тому, щоб школярі вчилися розуміти і конструктивно оцінювати те, що відбувається, він повинен бути готовим прийняти різні точки зору учнів. Трапляється, що на рефлексивному етапі підлітки висловлюють негативні відгуки з приводу запропонованого завдання або недостатньої, на їх погляд, допомоги вчителя під час заняття. Спроба піти їм на переріз може призвести до того, що в майбутньому учень відмовиться приймати участь і в аналізі, і в самій груповій роботі. Не слід нагадувати про те, що вчення складається з зустрічних зусиль вчителя і учнів; і відповідальність за невдачу несуть обидві сторони.

Ефективність рефлексивного етапу залежить також від готовності учнів до самоаналізу, важливо, щоб рефлексія була присутня на кожному занятті, щоб в неї на перших етапах включалися всі без виключення учні. З першого ж заняття необхідно прийняти правило «трьох заперечень»:

- **не** можна говорити про те, що вже було сказано;

- **не** можна відмовлятися від думки групи (під яким би то приводом);
- **не** можна ховати за висловом свій поганий настрій [38].

У процесі висловлювання думок не повинно бути повторів, тому необхідно налаштувати школярів на те, що почуття, які вони відчують, можуть бути схожими, але не однаковими. Знайти й показати особливість особистого переживання (з приводу усього заняття, окремого епізоду, конкретної людини тощо) – в цьому і міститься момент осмислення. Для цього дуже важливо, щоб вчитель був готовий завжди підтримати вислів учня, підхопити його начало.

Серед задач інтерактивного навчання можна виділити зовнішні, результат рішення яких може бути пролонгований в часі. Розгляд задач інтерактивного навчання і умови його здійснення дає найбільш повне уявлення про підхід до навчальних взаємодій, відповідаючи актуальним попитам сучасності.

Багато прийомів інтерактивного навчання вже знайшли своє втілення в педагогічній практиці, але як показують результати дослідження вони ще не склалися в цілісний системний підхід. Важливим положенням є організація навчального простору. Діалогічні форми взаємодії припускають, що співбесідники звернені обличчям до обличчя. Тому традиційна розстановка парт, коли діти бачать потилиці тих, які сидять спереду і тільки одне обличчя вчителя тут несумісна. Необхідно шукати оптимальні варіанти у розстановці навчальних місць в залежності від кількості груп, кількості учнів в кожній групі.

Зміна звичайної організації навчального простору заздалегідь готують учнів до нетрадиційних форм навчання. Виникає парадокс: неочікувані спочатку методи навчання поступово стають для учнів знайомими і очікуваними.

Внутрішня готовність учнів дозволяє скоротити час, який їм необхідний для налагодження на форму і зміст інтерактивного навчання.

Дослідження свідчать, що під час викладання біології найбільш вдалі наступні форми групової роботи [21, 24, 26, 43, 60].

Організація групової роботи в парах.

Роботу в парах можна використовувати як закріплення вивченого матеріалу. Розглянемо організацію групової роботи в парах на прикладі «Читання в парах».

Учасники цієї роботи поділяються на пари. Пари нумеруються від 1 до 4, запропонований текст теж поділяється на 4 частини. Кожна пара вивчає свою частину тексту. У парі ролі міняються: поперемінно один із учасників стає виступаючим, другий – респондентом і навпаки. Той, хто виступає, читає фрагмент, узагальнює його зміст і слова переказує партнерові. Респондент задає доповідачу питання на роздум: «А як щодо...?». або «Ви пам'ятаєте...?».

Як підсумок роботи пари обмірковують найефективніший спосіб повідомлення змісту свого фрагмента до інших пар. Технологією «Читання в парах» можна розглянути питання про зовнішню будову тварин у зв'язку з пристосованістю до умов існування; екологічні групи тварин.

Організація групової роботи в трійках.

Переваги навчальної діяльності в тріадах: колегіальність, аргументованість (за рахунок великої кількості виникаючих ідей); контактність і стабільність групи; рефлексивність (за рахунок появи третьої особи).

Робота навчальних тріад може бути організована як у статичному ключі, так і в динаміці – у взаємопереходах. Форма роботи в трійках «Мозаїка» – кількість учасників повинна ділитися одночасно на три і два (12, 18... тощо). Учні вибирають картки з буквеними індексами (А,В,С). Технологія здійснюється поетапно:

1 етап – учні складають тезаурус теми, кожен учасник повинен мати конспект;

2 етап – учні створюють пари А-А, В-В, С-С, конспекти уточнюються, корегуються;

3 етап – повторює попередній, але з іншими параметрами;

4 етап – учні повертаються в перші тріади, відшліфовують свою точку зору.

За допомогою цієї технології можна розглянути теми про різноманітність хребетних тварин (плазуни, птахи, ссавці) та їх значення.

Комунікативна гра «Казка про трійку» – відпрацьовуються вербальні і невербальні прийоми спілкування. Гравці позначаються літерами: гравець «А» – «сліпий, чує і говорить»; гравець «В» – «глухий, дивиться і рухається»; гравець «С» – «паралізований, дивиться і чує». Вчитель повідомляє завдання, трійка повинна вибрати загальне рішення. За допомогою «казки» можна опрацювати теми опора тварин, покриви тварин, рух тварин.

Організація групової роботи в четвірках.

Технологія «Акваріум» – організовується простір для роботи групи учнів. Інші учні разом з вчителем спостерігають за учасниками (як за рибками в акваріумі). Технологію можна використати на уроці з вивчення загальної характеристики тварин.

Учасники: Доповідач – розгортає тези теми; Розуміючий – створює емоційний фон для роботи групи; Критик – оцінює роботу групи; Організатор – створює ситуацію навчального діалогу.

Головні особливості організації групової роботи:

1. На уроці клас поділяється на групи для виконання конкретного завдання. Найчастіше малі групи формує вчитель з власної ініціативи, зрівнюючи їх за рівнем підготовки, коли група формується з ініціативи учнів за психологічною сумісністю. Інший спосіб формування групи – за бажанням лідерів, коли «найсильнішим» учням надається право набрати власні групи (п'ять),

2. Кожна група одержує певне завдання (однакове чи диференційоване) виконує його під керівництвом учителя чи лідера групи.

3. Завдання повинні бути сформульовані так, щоб під час їх виконання можна було оцінити внесок кожного члена групи.

4. Склад групи може змінюватися з метою максимальної реалізації можливостей кожного учня під час виконання певних видів навчальних завдань.

Процес групової роботи Г. К. Селевко розподіляє на такі елементи:

«1. Підготовка до виконання групового завдання:

- постановка пізнавального завдання (проблемної ситуації);
- інструктаж про послідовність роботи;
- роздача дидактичного матеріалу по групах.

2. Групова робота:

- планування роботи в групі;
- розподіл завдань у групі;
- виконання завдання;
- обговорення індивідуальних результатів роботи в групах;
- обговорення загального завдання групи (з уточненням, доповненням, узагальненням);
- підбиття підсумків групової роботи.

3. Підсумкова частина:

- повідомлення про результати роботи в групах;
- аналіз пізнавальних завдань, самооцінка одержаних результатів;
- загальні висновки про досягнення навчальної мети, підсумки вчителя про характер роботи в групах» [41].

Робота учнів у групах вимагає від учителя детальної підготовки завдань, чіткої конкретизації цілей і завдань роботи групи. Групова робота учнів навчає їх робити аналіз відповідей товаришів, самоаналіз, висновки і пропозиції щодо роботи кожного члена в групі.

2.2. Апробація дидактичної доцільності інтерактивних методів під час вивчення тварин

Згідно сучасної педагогічної концепції, яка має гуманітарний характер, основною метою навчання і виховання людини є розкриття й реалізація закладеного в ній особистісного потенціалу.

Основні положення особистісно зорієнтованого навчання спрямованні на кардинальну зміну провідних ідей традиційної педагогіки: від авторитарного і регламентованого навчання колективу учня, а не окремого учня – до створення освітнього середовища для кожного учня для розвитку його якостей і здібностей. Але декларування новітніх ідей не завжди передбачає їх конкретизації в реальний освітній процес. Пошукати новітніх прийомів, технік, форм займаються як теоретики, так і практики. Іноді, як у випадку інтерактивних методів навчання, медіа освітніх методик, «допомога» школі «приходить» ззовні – від практикуючих психологів, медіапрацівників, менеджерів тощо.

Одним з видів навчання, що спроможне створити творче освітнє середовище, вважається інтерактивне, що сприяє формуванню критичного мислення, активізації внутрішньої енергії, зосередженню та розвитку потенційних талантів школярів.

Суть такого навчання в тому, що освітній процес організований таким чином, що учні стають учасниками процесу пізнання, мають змогу активно набувати знання, вміння у сумісній діяльності, ефективно рефлексувати з приводу того, що вони знають і думають. Сумісна діяльність учнів під час освоєння навчального матеріалу формує соціально значущі компетенції та означає, що кожен вносить свій індивідуальний вклад, йде обмін знаннями, ідеями, способами діяльності. Обов'язкова вимога до співпраці це створення атмосфери доброзичливості і взаємодії, взаємопідтримки, що дозволяє не тільки

ефективно отримувати нові знання, але й сприяє розвитку пізнавальної діяльності школярів.

Інтерактивна діяльність учнів базується на діалоговому навчанні, яке веде до взаємопорозуміння, взаємодії, сумісного рішення загальних, але значущих для кожного учасника завдань [10].

Інтерактив включає домінування як одного промовця, так і однієї думки над іншою. Діалогічне або полілогічне спілкування дозволяє ефективно вчити учнів критично мислити, розв'язувати інтегровані проблеми на основі семантичного і логічного аналізу наданої інформації, враховувати альтернативні думки, приймати обґрунтовані рішення. Інтерактивна діяльність підвищує рівень соціалізації школярів. Для цього на уроках організуються індивідуальна, парна і групова робота, використовуються пошукові проекти, рольові ігри, йде робота з різними джерелами інформації, використовуються творчі роботи.

Основними формами інтерактивної роботи з біології, на думку багатьох вчителів-практиків, є навчальна взаємодія учнів у парах і мікрогрупах (далі – групах). Оптимальний склад групи – не більше, ніж 4-6 чоловік. Позитивних результатів учні досягають незалежно від віку, навчального предмету, виду навчальної діяльності.

Організуючи групову роботу учнів, яка є підґрунтям реалізації інтерактивних форм роботи, потрібно дотримуватися основних принципів інтерактивної роботи:

- всі учні працюють одночасно;
- всі завдання виконуються учнями в однакових умовах;
- успіх виконання роботи залежить від кожного учасника групи.

Шляхи інтеграції інтерактивних методів в освітньому процесі практично необмежені. Будь-який тип уроку, або окремий етап уроку може реалізовуватися через інтерактивні методи навчання. Обмеження застосування того чи іншого інтерактивного метода залежать від: реальних умов навчання, віку школярів, досвіду вчителя тощо.

Найбільш розробленими у теорії та широко впроваджуються у практику біології є такі інтерактивні методи: «Експертні групи», «Інформаційний пропуск», «Мозковий штурм», «Шумова атака», «Вивчення випадків (кейс-метод)», «Перехресні групи», «Метод проєктів», «Метод асоціацій», «Кубування» тощо [10, 11, 13, 14, 32, 38, 43, 46].

Відповідно до завдань нашого дослідження, спираючись на календарно-тематичне планування теми «Різноманітність тварин» (7 клас), розглянемо дидактичну характеристику деяких найбільш розповсюджених інтерактивних методів, а саме: сутність методу, дидактична доцільність, специфіка використання на уроках біології з вивчення тварин (Додаток А).

Метод «Експертні групи»

Сутність методу. Учні у групах розраховуються на “1”, “2”, “3”, “4” або на “А”, “Б”, “В”, “Г”. Номер учня відповідає номеру завдання, яке попередньо наголошує вчитель. Учні первісних груп з однаковими номерами і утворюють експертні групи. Експертні групи мають на меті виконати певну частину загального завдання для всього класу. Саме у невеликих експертних групах є змога спілкуватися, обмінюватися думками, захищати власну точку зору. За необхідності вчитель учасникам експертних груп надає джерела додаткової інформації (ксерокопії статей, довідковий матеріал тощо). Виконавши завдання, учні з експертних груп повертаються до первісних груп, щоб засвоєну інформацію надати іншим учасникам, складають «пазли» загального завдання.

Дидактична доцільність методу: використання на етапі вивчення нового матеріалу або під час узагальнення і систематизації вмінь і навичок.

Використання методу під час вивчення тварин: на уроках з вивчення загальної характеристики тварин, еволюції систем органів тварин; узагальнення знань учнів з екології тварин тощо.

Метод «Мозковий штурм» (мозкова атака, брейнстормінг)

Автор методики – Алекс Осборн (1888 – 1966) – відомий діяч у галузі реклами. Метод запропоновано у 1953 році. Метод дозволяє знаходити творче рішення проблеми у процесі колективного генерування ідей. Застосування цього методу передбачає послідовність наступних етапів:

1. визначення проблеми, яку необхідно вирішити;
2. генерування учнями будь-яких ідей і варіантів рішення. Ідеї за загальною згодою учасників фіксуються у будь-який спосіб (на дошці, у зошитах тощо). Правило – ідеї не коментуються і не критикуються;
3. учні конструктивно здійснюють відбір, які підтримуються більшістю учасників;
4. розробляється спільна модель рішення проблеми.

Дидактична доцільність методу: використання на етапі актуалізації опорних знань і вмінь учнів; на етапі мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів; під час проведення нетрадиційних уроків.

Використання методу під час вивчення тварин. Проблемні питання:

- «Чому всі рекордні показники тривалості життя різних тварин були виявлені в XII-XVI ст..?»
- «Які механізми спрямовані на унеможливлення самоzapлiднення в гермафродитних організмах?» [2]

Але цей метод під час викладання біології може мати деякі особливості. Варіантом «мозкового штурму» є метод «Перерахуй, досліджуй, запиши і знай» (LINK, Vaughan & Estes, 1986):

1. Вчитель визначає ключове поняття теми уроку, записує його на дошці. Дозволяє учням протягом декількох хвилин записати на

окремому аркуші асоціації, що виникли з цим поняттям. Учні називають власні асоціації, без коментарів з боку однокласників.

2. Досліджуємо створені асоціації: просимо учнів їх пояснити, класифікувати, проілюструвати прикладами. Все це здійснюють учні без допомоги вчителя.
3. Під час дослідження як поділяють думку однокласників, так і розширюють власне розуміння ключового поняття.
4. Після дослідження і коментарів вчитель закриває дошку, дає команду перегорнути аркуші і пропонує зафіксувати все, що вони узнали по відношенню ключового поняття. Завдання для учнів – дати власне визначення поняття [43, 50].

Доцільним, на нашу думку, під час вивчення знайомих для учнів тварин є застосування методу «Таблиця з літерами абетки» (Ricci & Wahlgren, 1998) [50].

Вчитель пропонує формат таблиці з літерами абетки, надихає учнів знайти асоціації, пов'язані з новою темою, які б починалися з різних літер, заповнюючи якомога більшу кількість клітинок таблиці.

А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж
З	І	Ї	К	Л	М	Н	О
П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц
Ч	Ш	щ	Ю	Я			

«Мозковий штурм» доцільний під час актуалізації знань учнів з особливостей середовища існування тварин, морфологічних ознак тварин; мотивація щодо вивчення поведінки тварин.

Метод «Вивчення випадків» (кейс-метод, метод аналізу конкретних ситуацій, МКС)

Метод веде походження з практики Гарварду 1960-1970-х рр. Рішення кейс-методів вважались ефективним способом професійного навчання у бізнес-школах і закладах вищої освіти, де кожен студент за час навчання велику кількість кейсів. Збірка кейсів найбільш

популярний вид навчально-методичної літератури на Заході. В якості прикладу можна привести створений у 1973 році за ініціативою 22 закладів вищої освіти «European Case Clearing House» (назва з 1991 р.). метод відрізняється інтерактивністю, безпосередньою зацікавленістю учасників, діяльнісним підходом.

Кейс-метод об'єднує теоретичне навчання, практичний досвід, рефлексію і самостійне експериментування.

У загальному вигляді кейс – це опис реальної події з використанням речень, графіків, цифр, схем, образів, фактів. Кейс фіксує динаміку ситуації або процесу у конкретних часових межах. Кейс дає можливість учням виявити проблему, здійснити вибір шляхів її розв'язання, актуалізуючи наявний досвід.. На відміну від звичайної задачі, де є дано і вказується невідоме, кейс не пропонує явно проблему, він пропонує її побачити, сформулювати. Ця проблема творчого характеру, тобто не має однозначної відповіді – з багатьох альтернативних рішень учасники повинні здійснити вибір оптимального рішення за власно обраними критеріями.

Дидактична доцільність методу: використання оптимальне за умов врахування наявності життєвого досвіду учнів (старшокласники); врахування обмеженості часу традиційного уроку – тому проводити нетрадиційний за формою урок.

Важливо дотримуватися правил складання якісного кейсу:

- у кейсі відображаються реальні події або процеси;
- події/процеси мають чіткі хронологічні межі і відображаються у динаміці;
- опис подій здійснюється за допомогою метафор, образів, наявності інтриги;
- ситуація повинна надавати можливість для учнів виявити проблему, у тому числі її управлінський аспект;
- у наявності питання і завдання до роботи з кейсом;

– у наявності потрібні додатки тощо.

Використання методу під час вивчення тварин: пристосованість тварин до умов існування, екологія хребетних тварин, біоіндикація, заповідні території тощо.

Наприклад, обговорення: «Чому екологи «б'ють на сполох», фіксуючи збільшення кількості рапан у Чорному морі?»;

– «Куди поділася черепашка голого слимака? А можливо її й не було?» [2]

Метод «Перехресні» групи

В основі методу – групова діяльність. Кількість учасників – 4-5. Кожна група отримує однакове за змістом завдання. Після його виконання учні (2) переходять з однієї групи в іншу для обміну думками. Учні можуть рухатися по групах без обмежень.

Презентація виконання завдання має фронтальний характер.

Дидактична доцільність методу: на етапі вивчення нового матеріалу, на етапі узагальнення і систематизації знань; на уроці формування вмінь і навичок.

Використання методу під час вивчення тварин: різноманітність і значення різних груп тварин у природі, форми поведінки тварин, організми і середовище існування [43].

Наприклад, такі завдання для перехресних груп:

- «Чому за швидкістю польоту кажани поступаються птахам?»
- «У хрящових і кісткових риб лопаті хвостового плавця розміщені у вертикальній площині, а в китів – у горизонтальній. Як ви гадаєте, з якими відмінностями в способі плавання це пов'язано?»
- «Визначте найменший набір органів, з яким може існувати багатоклітинний тваринний організм»

Метод «Круглий акваріум» (Ysseldyke & Wiltse)

Метод передбачає організацію навчального простору класної кімнати таким чином, щоб учні утворили велике коло, посередині якого декілька стільців з учнями. Саме центр і утворює «круглий акваріум».

Коло питань і завдань, запропонованих вчителем, обговорюють учні «круглого акваріуму». Всі інші учні – спостерігачі, які не мають право коментувати і вмішуватися в обговорення учнів «круглого акваріуму». Метод спрямований на формування вмінь соціалізації, комунікативних вмінь [50, 55].

Дидактична доцільність методу: уроки-конференції, уроки-диспути, уроки-круглий стіл.

Використання методу під час вивчення тварин: значення тварин для діяльності людей, біоетичні проблеми сьогодення, охорона навколишнього середовища.

Наприклад: доречними для «акваріуму» будуть наступні завдання:

- «Запропонуйте та обґрунтуйте гіпотезу виникнення другого кола кровообігу» [2]
- «Як ви гадаєте, що вигідніше: відкладати багато ікри і не турбуватися про неї або турбуватися про невеличку кладу? Чи можна однозначно відповісти на це запитання?»

Проектний метод

Проектне навчання, що спирається на принцип «Все із життя, все для життя» (Д.Дьюї, Лай, Торндайк). Потенціал проектного методу, за результатами досліджень Н.В. Матяш, полягає у розвитку людини [26]. Проектний метод є засобом розвитку:

- підготовка вихованців до професійної діяльності (А.С. Макаренко);
- формування творчих здібностей (П.П. Блонський);
- розвиток самостійності і підготовка учнів до самостійного життя у суспільстві (С.Ш. Шацький).

Проектний метод відрізняється від інших методів специфічними рисами діяльності учня і вчителя, а саме:

1. проектна ініціатива виникає у реальному житті;
2. учасники проектної діяльності приймають разом рішення про способи діяльності, про реалізацію мети у різних видах діяльності, спілкуються між собою тощо [26, 31, 50].

Проектний метод – це метод, розвивальний потенціал якого базується на комплексних навчальних проектах з інформаційними паузами, які використовує вчитель для засвоєння учнями базових теоретичних понять.

Наведемо декілька основних відмінностей проектного методу у процесі формування особистості учня: розвиває здатність до успішної комунікації; розвиває здібності системно мислити, оволодіти навичками критичного мислення; створює умови для побудови власної освітньої траєкторії; сприяє ефективному формуванню основних груп компетенцій тощо.

Дидактична доцільність методу: залежно від типу проекту реалізується на різних етапах навчання – *проект-продукт* (узагальнення набутих знань у позаурочній діяльності); *проект-презентація* (актуалізація опорних знань і вмінь); *проект-самореалізація* (побудова індивідуальної освітньої траєкторії на етапі вивчення нового матеріалу) тощо.

Використання методу під час вивчення тварин: проекти «Тварини-рекордсмени»; «Як утворюються коралові острови?»; «Як утворюються перлини?»; «Зуби ссавців»; «Як бачать тварини?» [45]

Метод асоціацій

Метод базується у створенні педагогом умов для актуалізації асоціативних зв'язків між різними образами (поняттями, об'єктами, процесами) у контексті навчальної проблеми. Метод асоціацій

спрямований на збагачення і поглиблення уявлень школяра про біологічні об'єкти та явища.

Для того, щоб *застосувати метод асоціювання* необхідно виконати п'ять наступних кроків :

- Описати цей вид діяльності та продемонструвати етапи асоціювання.
- Обрати другу тему, цікаву для групи та виділити час, щоб учасники створили «асоціативний куц» з цієї теми. Дозволити чотирьом-п'ятьом учасникам представити свої «асоціативні куці» групі.
- Обговорити з всім класом чи у парах спосіб, за яким учасники уявляють застосування метода асоціацій на завтрашньому занятті. Потім обговорити з групою і переглянути ще раз всі структурні стадії та способи застосування методу асоціювання.

Дидактична доцільність методу: Асоціювання може бути використано як на стадії актуалізації, так і на стадії рефлексії. Його можна використовувати для стимулювання мислення тоді, коли тема ще недостатньо вивчена. Воно також може бути використане для підведення підсумків вивченого.

Використання методу під час вивчення тварин: Учні висловлюють свої асоціації щодо понять «поведінка», «екологічна піраміда», «яйце птаха», «ланцюг живлення», «око риби», «пір'я», «хутро» тощо.

Метод «Кубування»

«Кубування» (Кован та Кован, 1980) є метод навчання, який полегшує розгляд теми, через розгляд її з різних боків. Цей підхід передбачає використання кубика із вказівками щодо напрямку мислення та письма, написаними на кожному його боці.

На кожному боці кубика написати вказівку на одну дію: 1. опиши це., 2. порівняй це., 3. встанови асоціації, 4. проаналізуй це, 5. знайди застосування цьому, 6. запропонуй аргументи «за» чи «проти» цього.

Вчитель визначає об'єкт для «кубування». Об'єкт бажано кожному учню надати і кожний учень отримує власно виготовлений кубик. Дивлячись на вказівки, учні на паперу описують об'єкт для всіх вказівок, зазначених на шести гранях кубу..

Але попередньо вчитель коментує вказівки на гранях кубу:

1. *Опиши це.* Розгляньте уважно об'єкт та зазначте всі його характеристики, які «надали» тобі органи чуття.

2. *Порівняй це.* Чому подібний наданий об'єкт? Від чого він відрізняється?

3. *Встанови асоціації.* Дивлячись на об'єкт, які асоціації у тебе виникають? Що спадає вам на думку у зв'язку з цим?

4. *Проаналізуй це.* З чого зроблений наданий об'єкт?

5. *Знайди застосування цьому.* Яким чином об'єкт можна застосувати у повсякденному житті?

6. *Запропонуй аргументи “за” або “проти” цього.* Назвіть корисні та шкідливі риси об'єкту.

Після того, як це письмове завдання виконано, учні діляться своїми відповідями на вказівки, зазначені на гранях кубу. Часто це робиться спочатку у парі [50].

Дидактична доцільність методу: дозволяє розглянути об'єкт чи явище з різних боків: від емпіричних уявлень до наукових.

Використання методу під час вивчення тварин: п'р'я птахів, пташине яйце, гніздо птаха, хутро, кістка, зуб тощо.

Метод «Синквейн» (сенкан)

Синквейн (від фр. *Cinquains*, англ – *cinquain*) п'ятистрокова віршова форма, яка виникла у США на початку ХХ століття під впливом японської поезії (Аделаїда Крепсі). У подальшому почала використовуватися у дидактичних цілях як ефективний метод розвитку образної мови, для синтезування складної інформації, з метою розуміння

й оцінювання понятійного апарата учнів, що дозволяє описувати і рефлексувати з відповідною метою.

1. 1-ий рядок ключове слово, тема синквейна, виражене у формі іменника
2. 2-ий рядок – два прикметники
3. 3-ій рядок – три дієслова
4. 4-ий рядок – вираз на тему синквейна
5. 5-ий рядок – висновок, іменник [14].

Дидактична доцільність методу: формує аналітичний підхід до отриманої наукової інформації – на етапі закріплення; навчає синтезувати знання, з'ясувати сутності предметів та явищ – на етапі узагальнення і систематизації знань..

Використання методу під час вивчення тварин: зовнішні ознаки тварин, взаємозв'язок будови і функцій, пристосованість тварин до умов існування.

Наведемо декілька прикладів синквейнів, які склали учні 7-А класу Великоолександрівської ЗОШ I-III ступенів № 1 Великоолександрівського району Херсонської області.

Тема «Кільчасті черви»

Дощовий черв'як

Слизький і довгий

Повзає і риє

В дощ ми бачимо його

Кільчак

Тема «Плазуни»

Змія

Повзуча, ядовита

Кидається, жале

Має шкіру різних кольорів

Гидка

Черепашка

Повільна та велика

Ховається у панцир

Живе у морях та на суші

Рослинноїдна

Тема «Птахи»

Ластівка

Маленька, чорна
 Годує пташенят
 Живе у гнізді на дереві
 весно вісниця

Ворона

Осідла, криклива
 Яка плете гнізда
 Живе скрізь, крім Антарктики
 Каркуша

Спільні дидактичні завдання інтерактивного й особистісно зорієнтованого навчання на шляху реалізації розвитку особистості дитини у спілкуванні дозволяють доцільно використовувати інтерактивні методи на особистісно зорієнтованому уроці.

2.3. Методика проведення лабораторних досліджень з біології у групах співпраці

Робота учнів у групах співпраці характеризується єдністю мети, взаємодії всіх учасників на партнерських засадах; самоорганізація; колективна та індивідуальна відповідальність за результати взаємодії; узгодженість норм і правил взаємодії учасників тощо.

Відповідно до завдань нашого дослідження однієї з форм реалізації особистісно зорієнтованого навчання біології вбачається проведення лабораторних досліджень у групах співпраці з можливістю побудувати індивідуальну освітню траєкторію.

Як зазначається у чинній навчальній програмі для 7-ого класу: «Лабораторні дослідження забезпечують процесуальну складову навчання біології, виконуються на уроці різними способами (фронтально під керівництвом учителя, групою або індивідуально за наданим планом) в процесі вивчення навчального матеріалу з використанням натуральних об'єктів, гербарних зразків, колекцій, моделей, муляжів, зображень, відеоматеріалів. Мета такої діяльності –

розвиток в учнів уміння спостерігати, описувати, виділяти істотні ознаки біологічних об'єктів, виконувати рисунки біологічних об'єктів, робити висновки; формування навичок користування мікроскопом, розв'язування пізнавальних завдань тощо. Лабораторні дослідження не підлягають обов'язковому оформленню в зошиті. Прийоми виконання лабораторних досліджень та їх реєстрації визначаються учителем під час уроку» [3].

Навчальною програмою передбачається виконання у 7-ому класі наступних лабораторних досліджень (Додаток А):

«Тема 1. Різноманітність тварин

Лабораторні дослідження :

- зовнішньої будови та руху кільчастих червів (на прикладі дощового черв'яка або трубочника);
- будови черепашки (мушлі) черевоногих та двостулкових молюсків.

Тема 2. Процеси життєдіяльності тварин

Лабораторні дослідження:

- особливостей покривів тіла тварин;
- визначення віку тварин (на прикладі двостулкових молюсків і кісткових риб).

Тема 3. Поведінка тварин

Лабораторні дослідження:

- спостереження за поведінкою тварин (вид визначається учителем)» [3].

Для досягнення визначених завдань нами розроблена методика проведення лабораторних досліджень на основі роботи груп співпраці. Клас поділяється на групи співпраці у кількості 5-6 чоловік. Попередньо групам учнів доводяться основні норми співпраці. Реалізація норм співпраці здійснюється у два етапи:

1. Підготовчий етап, в якому провідна роль належить вчителю. Завдання вчителя полягає, по-перше, у формуванні уявлень і знань про співпрацю. Вчитель намагається, щоб прагнення до співпраці стало метою і основою взаємодії учнів, набуло особистісний смисл.

По-друге, вчитель задає норми, спрямовані на змістовну організацію взаємодії у групі на досягнення мети.

2. Спільне проектування норм співпраці, які підлягають корегуванню на етапі становлення груп, особливо під час виникнення нових складних групових ситуацій.

Ми пропонуємо розробку проведення декількох лабораторних досліджень, які за змістом дозволяють організувати роботу у групах співпраці. Всі групи працюють за однаковою за змістом інструктивною картою, але з різними біологічними об'єктами [5, 8, 20, 25].

Інструктивна картка

Лабораторне дослідження

Будова черепашки черевоногих та двостулкових молюсків.

Мета для учня: навчитися визначати характерні ознаки будови черепашки різних представників молюсків, спираючись на знання про пристосувальне значення черепашки для молюсків.

Обладнання й матеріали: черепашки беззубки звичайної, перлівниці, ставковика великого, морських гребінців, равлика виноградного, мідії, лупи, лінійки.

Хід роботи.

1. Розгляньте черепашку виданого вам виду молюсків. Знайдіть елементи її будови (Додаток)

2. Чим вкриті зовнішня та внутрішня поверхня черепашки (або її стулок)? За допомогою препарувальної голки легенько зішкрябайте верхній шар черепашки. Який шар ви побачите ?

3. Визначте розміри й форму черепашки. Зазначте її колір (Додаток).

4. Зробіть висновок про особливості будови черепашки молюсків, які пов'язані із способом життя.

Додаток:

1. Розгляньте раковину двостулкового молюска:

- а) визначте її форму, забарвлення;
- б) знайдіть її передній (широкий) кінець і задній (вузький) кінець;
- в) знайдіть опуклу частину раковини – вершину;
- г) знайдіть вигнуті лінії – річні кільця;
- д) спробуйте визначити міцність раковини.

2. Розгляньте раковину черевоногих молюска:

- а) визначте її форму, забарвлення;
- б) знайдіть вершину раковини і отвір – гирло;
- в) порахуйте число оборотів раковини;
- г) спробуйте визначити міцність раковини.

3. Порівняйте раковини двох молюсків, встановіть риси подібності та відмінності за планом:

1. Форма.
2. Забарвлення.
3. Наявність річних кілець на раковині.
4. Наявність оборотів на раковині.
5. Міцність раковини.
6. Значення раковини.

Інструктивна картка

Лабораторне дослідження

Вивчення особливостей покривів тіла тварин.

Мета для учня: навчитися визначати особливості покривів тіла у різних тварин з метою пояснення значення покривів для організму тварин.

Обладнання та матеріали: живі організми або їх зображення (фото, малюнки, відео): дощовий черв'як, сонечко семикрапкове, щука, голуб сизий, черепаха європейська болотна, ропуха зелена, вовк.

Хід роботи.

1. Досліджуємо покриви виданих вам біологічних об'єктів:
 - які вони на дотик;
 - яке забарвлення;
 - за допомогою лупи розглядаємо похідні епідермісу.
2. Чим утворені покриви тіла ?
3. Яке має значення їх забарвлення ?
4. Які особливості будови покривів ?
5. Порівняйте покриви тіла безхребетних і хребетних тварин. Яке значення мають похідні шкіри для хребетних тварин ?
6. Зробіть висновок про значення покривів для організму тварин.
7. Опис здійснюйте за певним планом:
 - Запропонована тварина – це _____
 - Поширена _____
 - Відділи тіла _____
 - Органи пересування _____
 - Тіло вкрите _____
 - Значення покривів _____

Особливості покривів тварин у зв'язку із середовищем існування

<i>Тварина</i>	<i>Середовище існування</i>	<i>Особливості покриву</i>	<i>Значення покриву для тварини</i>
дощовий черв'як		шкірно-м'язовий мішок	
сонечко семикрапкове		хітиновий покрив	
щука		шкіра вкрита лускою та слизом	
ропуха зелена		шкіра гола, вкрита слизом	
черепаха європейська болотна		шкіра суха, роговий панцир	
голуб сизий		шкіра вкрита пір'ям	
вовк		шкіра вкрита шерстю	

Висновок з визначенням основних пристосувань у зовнішній будові запропонованої тварини до життя у певному середовищі (таблиця 2.1.).

Інструктивна картка

Лабораторне дослідження

Визначення віку тварин (на прикладі двостулкових молюсків і кісткових риб).

Мета для учня: вчимося визначати вік тварин за зовнішніми ознаками, встановлювати зв'язок між віком тварин і здатністю до росту.

Обладнання та матеріали: двостулкові молюски, променепері риби.

Хід роботи.

1. Визначте вік риби, підрахувавши кількість кілець на лусці і за їх щільністю. Яка причина появи кілець на лусці ?

2. Визначте вік молюсків, підрахувавши кількість кілець на черепашці. Яка причина появи кілець на черепашці ?

3. Зробіть підсумок дослідження на основі заповнення таблиці 2.2.

4. Зробіть висновок про можливість визначення віку деяких тварин за допомогою кілець річного приросту.

Довідка. Річні кільця (кільця приросту) мають темні і світлі смуги. Темні смуги – повільний ріст тварини, а світлі – швидкий ріст. Рахують кільця попарно.

Дані дослідження занесіть до таблиці (таблиця 2.2).

Таблиця 2.2

Визначення віку тварин

<i>Тварина</i>	<i>Визначений орієнтований вік тварини</i>

Організація лабораторних досліджень у групах співпраці дозволяє формувати комунікативні вміння учнів, вміння співпраці, виявляти особистісний внесок кожного учня, сприяти його самореалізації. Таким чином, саме виконання лабораторних досліджень у групах співпраці досягає завдань особистісно зорієнтованого навчання біології.

ВИСНОВКИ

1. Здійснивши огляд наукової літератури з проблеми дослідження ми дійшли висновку, що особистісно зорієнтоване навчання на відміну від традиційного розглядає учня як суб'єкта діяльності, що надає можливості для кожного учня реалізувати себе в різних видах навчальної діяльності, самостійно обирати зміст предмета, його вид та форму; формує індивідуальне сприйняття світу, можливості його творчого перетворення.

З'ясовано принципи, що регламентують і визначають специфіку особистісно зорієнтованого навчання: особистісне цілепокладання учня, вибір ним індивідуальної освітньої траєкторії; продуктивність навчання; ситуативність навчання; освітня рефлексія.

Основним шляхом реалізації діяльнісного компонента особистісно зорієнтованого навчання біології є особистісно зорієнтований урок. Цей урок включає такі компоненти навчальної діяльності: настаново-мотиваційний, проєктно-діяльнісний, рефлексивно-оціночний. Для кожного з цих компонентів передбачаються свої методи і прийоми.

2. Особлива організація діяльності учнів під час особистісно зорієнтованого навчання – це групова форма роботи, яка має свої особливості та переваги. Працювати з групами зручно, цікаво та корисно для учнів, в них вони можуть висловлювати думки, ідеї, а також дати пораду, вони вчаться робити висновки та знаходити головне з усього матеріалу. Більш високим рівнем самоорганізації учнів є групи співпраці, робота в яких сприяє реалізації завдань особистісно зорієнтованого навчання біології.

3. Для реалізації особистісно зорієнтованого навчання з біології потрібно організувати навчальний простір, атмосферу в класі, під час якої могли б розкритися здібності школяра до саморегуляції,

саморозвитку, самовираження. Одним із видів навчання, що спроможне розв'язати такі завдання, вважають інтерактивне, що сприяє формуванню критичного мислення, активізації внутрішньої енергії, створенню сприятливого організаційного середовища, зосередженню та розвитку потенційних талантів.

Основними формами інтерактивної роботи з біології, на думку багатьох вчителів-практиків, є навчальна взаємодія учнів у парах і мікрогрупах (далі – групах). Оптимальний склад групи – не більше, ніж 4-6 чоловік. Позитивних результатів учні досягають незалежно від віку, навчального предмету, виду навчальної діяльності.

Найбільш розробленими у теорії та широко впроваджуються у практику біології є такі інтерактивні методи: «Експертні групи», «Інформаційний пропуск», «Мозковий штурм», «Шумова атака», «Вивчення випадків (кейс-метод)», «Перехресні групи», «Метод проєктів», «Метод асоціацій», «Кубування» тощо.

Спираючись на календарно-тематичне планування теми «Різноманітність тварин» (7 клас), нами складено характеристику деяких найбільш розповсюджених інтерактивних методів за такими параметрами: сутність методу, дидактична доцільність, специфіка використання на уроках біології з вивчення тварин.

4. Відповідно до завдань нашого дослідження однієї з форм реалізації особистісно зорієнтованого навчання біології вбачається проведення лабораторних досліджень у групах співпраці з можливістю побудувати індивідуальну освітню траєкторію, що дозволяє формувати комунікативні вміння учнів, вміння співпраці, виявляти особистісний внесок кожного учня, сприяти його самореалізації.

Переводячи вирішення проблеми у практичну площину, нами розроблено й апробовано інструктивні картки щодо проведення лабораторних досліджень у 7-ому класі відповідно до вимог особистісно зорієнтованого навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. Москва: Педагогика, 1989. 302 с.
2. Безручкова С.В. Біологія. 7 клас: Плани-конспекти уроків на друкованій основі. Харків: Вид-во «Ранок», 2015. 144 с.
3. Біологія і екологія. 6-11 класи: навчальні програми, методичні рекомендації про викладання навчального предмета в закладах загальної середньої освіти у 2019/2020 навчальному році, вимоги до оцінювання / Укладач С.С. Фіцайло. Харків: вид-во «Ранок», 2019. С.11-34.
4. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання: Науково-метод. посібник. Київ: ІЗМН, 1998. 204 с.
5. Віркун В.О. Біологія : лабораторні дослідження, практичні роботи: 7-ий клас. – Кам'янець-Подільський: Аксіоми, 2016. 20 с.
6. Виговська О.І., Рудаківський С.В. Особистісно-орієнтоване навчання. *Педагогіка толерантності*. 2000. № 11. С. 27-33.
7. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Феникс. С. 319-350.
8. Добрецова Н.В. Как приобщить школьников к исследовательской деятельности. *Биология в школе*. 1991. № 4. С. 59-61.
9. Зверева Г. Групповая учебная работа. *Учитель*. 2000. № 5. С. 17-19.
10. Кавтарадзе Д.Н. Интерактивные методы: обучение пониманию. *Биология в школе*. 1998. № 3. С. 30-34.
11. Карташова І., Гуменна Н. Особистісно-орієнтована технологія навчання природничим дисциплінам у середніх освітніх закладах: методичний посібник. Херсон: Літера, 2003. 52 с.
12. Кларин М.В. Технологический подход к обучению. *Школьные технологии*. 2003. №. 5. С.3-22.

- 13.Кларин М.В. Интерактивное обучение – инструмент освоения нового опыта. *Педагогика*. 2000. № 7. С. 12-18.
- 14.Козлова О.Г. Синквейн, что это такое? *Биология в школе*. 2000. № 5. С. 37.
- 15.Комиссаров Б.Д. Методологические проблемы биологического образования. Москва: Просвещение, 1991. 160 с.
- 16.Концепція «Нова українська школа» (17 серпня 2016 року) URL : <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>
- 17.Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. Київ: Генеза, 1989. 215 с.
- 18.Краевский В.В. Концепция содержания и личностно-ориентированное образование. *Химия в школе*. 2001. № 2. С. 3-7.
- 19.Кузнецов М.Е. Учитель и ученик в личностно-ориентированном образовательном процессе: концептуально-дидактический аспект. *Відкритий урок*. 2002. № 11-12. С. 16-20.
- 20.Кулініч О.М. Біологія: зошит для практичних робіт і лабораторних досліджень: 7-й клас. Київ: Генеза, 2015. 40 с.
- 21.Луговая Т.В. Взаимодействие в обучении: от традиционной группы к группе сотрудничества. *Биология в школе*. 2014. № 3. С. 47-54.
- 22.Малахова Л.Ю. Теоретические аспекты технологии проектирования индивидуальных образовательных программ. *Наука и школа*. 2000. № 1. С. 45-51.
- 23.Маркова Н. Можливості особистісно-орієнтованого підходу до учнів у процесі вивчення біології. *Біологія. Хімія*. 2003. № 60. С. 2-5.
- 24.Маслікова І.В. Режисура особистісно-розвиваючого уроку біології. *Біологія. Хімія*. 2003. № 8. С. 2-3.
- 25.Маслова В., Ткачова Л., Маслова О. Дослідницька робота на уроках біології. *Біологія. Хімія*. 2003. № 8. С. 3-7.

26. Матяш Н.В. Проектный метод обучения в системе технологического образования. *Педагогика*. 2000. № 4. С. 38-44.
27. Мицька М. Створення інноваційного середовища – шлях до нової української школи. *Директор школи*. 2017. № 23-24. С. 54-72
28. Моделирование педагогических ситуаций. Проблемы повышения качества и эффективности общепедагогической подготовки учителя / под ред.: Ю. Н. Кулюткина, Г. С. Сухобской. Москва : Педагогика, 1981. 120 с.
29. Мышление учителя: Личностные механизмы и понятийный аппарат / под ред. Ю. Н. Кулюткина, Г. С. Сухобской. Москва : Педагогика, 1990. 104 с.
30. Нісімчук А.С., Падалка О.С., Шпак О.Т. Сучасні педагогічні технології: Навчальний посібник. Київ: Просвіта, 2000. 368 с.
31. Новикова Т.А. Проектные технологии на уроках и внеурочной деятельности. *Школьные технологии*. 2000. № 2. С. 43-52.
32. Освітні технології: Навчально-методичний посібник /О.М.Пехота, А.З. Кіхтенко, О.М. Любарська та ін.; за заг ред. О.М.Пехоти. Київ: А.С.К.Ю. 2001. 256 с.
33. Пехота О.М. Особистісно-орієнтована освіта і технології/*Неперервна професійна освіта: проблема, пошуки, корективи.* – Київ: Освіта, 2000. 145 с.
34. Пидкасистый И.П., Коротяев В.И. Самостоятельная деятельность учащихся в обучении. Москва: МГПИ, 1978. 75 с.
35. Підласий І.П. Практична педагогіка або три технології. Інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. 616 с.
36. Подмазін С.І. Особистісно-зорієнтована освіта як особливий вид діяльності. *Директор школи*. 2002. № 8. С. 22-25.

- 37.Подмазин С.И. Личностно-ориентированное образование: Социально-философское исследование. Запорожье: Просвіта, 2000. 349с
- 38.Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок: Інтерактивні технології навчання: Наук. метод. посібник. Київ: Вид-во А.С.К.,2004. 192 с.
- 39.Про освіту : Закон України від 05.09.2017. № 2145-VIII URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
- 40.Професійна педагогічна освіта : особистісно орієнтований підхід : монографія / за ред . О. А. Дубасенюк. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. 436 с
- 41.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. Москва: Народное образование, 1998. 256 с.
- 42.Сериков В.В. Обучение как вид педагогической деятельности: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Москва: Изд. Центр «Академия», 2008. 256 с.
- 43.Свінченко І.А. Інтерактивні форми діяльності на уроках біології. Частина 1. Харків: Вид.група «Основа», 2011. 95 с.
- 44.Сластенин В.А. О моделировании образовательных технологий. *Наука и Школа*. 2000. № 4. С. 50-57.
- 45.Соболь В.І. Біологія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Кам'янець-Подільський: Абетка, ФОП Сисин Я.І., 2015. 288 с.
- 46.Суворова Н. Интерактивное обучение: новые подходы. *Учитель*. 2000. № 1. С.25-27.
- 47.Суртаева Н.Н. Технология индивидуальных образовательных траекторий. *Химия в школе*. 2001. № 5. С. 12-17.
- 48.Технології навчання біології /Упоряд. К.М. Задорожний. Харків: Вид.група «Основа», 2007. 160с.

49. Уманський Л.И. Психологія організаторської діяльності школярів : навчальний посібник. Москва: Просвіщення, 1980. 160 с.
50. Фастова Е.Н., Іванова О.Л. Інноваційні педагогічні технології. Кейс успішного педагога: індивідуальний освітній маршрут; особистісно-розвиваючі технології і методики. Волгоград: Учитель, 2013. 79 с.
51. Хекхаузен Х. Мотивація і діяльність: пер. з нім. Москва: Мир, 1986.
52. Хуторської А.В. Методика особистісно-орієнтованого навчання. Як навчати всіх по-різному?: посібник для учителів. Москва: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. 383 с.
53. Хуторської А.В. Ключові компетенції як компонент особистісно орієнтованого освіти. *Народне освітання*. 2003. № 2. С. 58-64.
54. Хуторської А.В. Ключові компетенції: технологія конструювання. *Народне освітання*. 2003. № 5. С. 55-61.
55. Чечель І. Метод проектів, або спроба звільнити учителя від обов'язків всезнаючого оракула. *Директор школи*. 1993. №6. С. 11-17.
56. Шамова Т.И. Активізація навчання школярів. Москва: Педагогіка, 1982. 208 с.
57. Шарко В.Д. Методологічні засади сучасного уроку. Посібник для студентів, керівників шкіл, учителів, працівників післядипломної освіти. Херсон: Видавництво ХНТУ, 2009. 120 с.
58. Якиманська І.С. Технологія особистісно-орієнтованого навчання. Москва: Сентябрь, 2000. 176 с.
59. Яковлева Л.Д. Особистісно-орієнтоване навчання. *Педагогіка толерантності*. 2000. № 1. С.46-50.
60. Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність школярів: теорія і методика. Київ: Либідь, 1997. 127 с.

Додаток А

Календарно-тематичне планування

теми «Різноманітність тварин»

(за підручником Соболь В.І. Біологія: підручник для 7 класу

загальноосвітніх навчальних закладів. Кам'янець-Подільський: Абетка,

ФОР Сисин Я.І., 2015)

<i>№ уроку</i>	<i>Зміст навчального матеріалу</i>	<i>Діяльність учнів</i>	<i>Робота з підручником</i>
5.	Тема 1. Різноманітність тварин Поняття про класифікацію тварин.		§§5, 6
6.	Кишководорожнинні. Гідроїдні поліпи. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування.		§ 7
7.	Різноманітність кишководорожнинних, роль у природі та значення в житті людини .	Міні-проект (за вибором) Як утворюються коралові острови?	§ 8
8.	Кільчасті черви. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування	Лабораторне дослідження: Зовнішня будова та рух кільчастих червів (на прикладі дощового черв'яка)	§7
9.	Різноманітність кільчастих червів, роль у природі та значення в житті людини.		§§ 8, 9
10.	Членистоногі: загальна характеристика.		§ 12
11.	Ракоподібні, визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування. Різноманітність ракоподібних, роль у		§§ 13, 14

	природі та значення в житті людини.		
12.	Павукоподібні, визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування. Різноманітність павукоподібних, роль у природі та значення в житті людини.		§§ 15, 16
13.	Комахи. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування.	<i>Практична робота:</i> Виявлення прикладів пристосувань до способу життя в комах.	§ 17
14.	Комахи. Типи розвитку комах. Комахи. Типи розвитку комах з неповним перетворенням.		§§ 18, 19
15.	Молюски. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування.	<i>Лабораторне дослідження:</i> Будова черепашки черевоногих та двостулкових молюсків	§ 20
16.	Різноманітність молюсків, роль у природі та значення в житті людини.		§ 21
17.	Паразитизм. Паразитичні безхребетні тварини		§22
18.	Узагальнення і систематизація знань з теми «Різноманітність безхребетних тварин.» Контрольна робота №1		§7-§21
19.	Хордові (загальна характеристика). Безчерепні і хребетні.		§ 23
20.	Риби. Кісткові риби. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування.		§ 24
21.	Риби. Хрящові риби. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування.		§ 25
22.	Амфібії. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування, різноманітність.		§§ 26, 27
23.	Рептилії. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування, різноманітність.		§§ 28, 29

24.	Птахи. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування.		§
25.	Різноманітність птахів.		§ 30
26.	Основні групи птахів, їхнє значення та охорона.	Практична робота: Виявлення прикладів пристосувань до способу життя у представників різних екологічних груп птахів.	§31
27.	Ссавці. Їх загальна характеристика		§ 32
28.	Різноманітність ссавців. Різноманітність плацентарних ссавців: комахоїдні, рукокрилі, гризуни, зайцеподібні.		§ 33
29.	Різноманітність плацентарних ссавців: хоботні, парнокопитні та непарнокопитні.		§ 33
30.	Різноманітність плацентарних ссавців: хижі, ластоногі, китоподібні, примати.		§ 33
31.	Узагальнення і систематизація знань з різноманітності хребетних тварин.	Практична робота: Визначення особливостей зовнішньої будови хребетних тварин у зв'язку з пристосуванням до різних умов існування	§ 33