

Практыко – орієнтований проект

«Адаптування стилів передачі інформації у відповідності до домінуючого каналу сприйняття учня».

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	5
1.1. Пріоритети сучасної освіти.....	5
1.2. Генетичний аспект – базовий мотиватор навчання.....	5
1.3. Розбіжності поглядів в історії досліджень.....	6
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ.....	7
2.1. Фізіологія сприйняття.....	8
2.2. Способи та індивідуальні особливості сприйняття.....	8
РОЗДІЛ 3. КОНТИНГЕНТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	10
3.1. Контингент дослідження.....	10
3.2. Методика дослідження.....	10
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	11
4.1. Кількісні показники дослідження за методикою ВАКД та методикою визначення домінуючого типу сприйняття.....	11
4.2. Аналіз результатів дослідження рівня пізнавальної активності за методикою Б. Пашнева.....	11
4.3. Розподіл досліджуваних за стилями навчання та мислення.....	12
4.4. Аналіз результатів дослідження за методикою Хаана і Кафа.....	12
4.5. Візуальні ознаки для визначення домінуючого типу сприйняття учня.....	13
4.6. Пропозиції та індивідуальні підходи при роботі з дітьми з певним домінуючим типом сприйняття.....	14
4.7. Реалізація індивідуального підходу при роботі з дітьми з різними домінуючими типами сприйняття на уроках біології.....	16
ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	22
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	23
ДОДАТКИ.....	24

ВСТУП

Серед усіх живих істот на Землі людська дитина народжується найбільш безпомічною, вразливою, такою, що потребує постійної опіки, допомоги та комфорту. Її унікальність визначається небувалим поєднанням батьківських генів, а розвиток залежить від умов середовища, які забезпечать прояв цих генів. Саме такий визначальний вплив на розвиток та становлення особистості дитини має відповідність ресурсного потенціалу освітнього середовища, що визначає механізми впливу на генетичну індивідуальність організму.

Парадокс: ми чудово розуміємо, що рідину можемо набирати в посуд без отворів, для сипучих чи твердих речовин використовуємо пакети, тобто, тару підбираємо залежно від властивостей речовини, але дитячу пам'ять прагнемо наповнювати не враховуючи її властивостей. Але ж інформація до пам'яті дитини надходить по різному - через певні канали сприйняття – сенсорні системи. Ступінь можливої активності сенсорних систем людини регламентується її спадковою запрограмованістю – генами. У кожної людини є більш активні – домінуючі канали сприйняття і ті, що володіють меншою здатністю сприймати. Тому інформаційний компонент освітнього середовища повинен відповідати стилю навчання адаптованому до домінуючого сприйняття конкретного школяра.

Саме тому **актуальність** теми дослідження полягає в нагальній необхідності виявити генетично детерміновані домінуючі стилі сприйняття та мислення школярів і організувати інформаційну складову освітнього середовища у відповідності їм.

Проблема: нова українська школа задекларувала пріоритетність компетентнісного підходу в сучасній освіті. Такий підхід не обмежується знаннями, вміннями та навичками, а передбачає володіння вміннями працювати з інформацією різними способами – знаходити, сприймати, запам'ятовувати, передавати – працювати цілісно, опираючись на власну стратегію і тактику. Тому освітній процес є надмірно енергозатратним та трудомістким, призводить до виснаження, втоми, втрати мотивації до навчання.

Гіпотеза: ми вважаємо, що якщо активність сприйняття сенсорними каналами та процеси мислення первинно детерміновані генами, прояв яких залежить від умов, то використавши інформацію про домінуючі типи сприйняття та мислення дитини ми зможемо організувати освітній процес у відповідності до вроджених можливостей та потреб.

Об'єктом дослідження є освітній процес.

Предметом – відповідність стилів навчання вродженим базовим параметрам пам'яті.

Ідея про пріоритетний вплив генетичної складової на розвиток ключових компетентностей особистості визначила **мету проекту** – створення у навчальному закладі оптимальних умов для забезпечення розвитку природних здібностей школяра шляхом впровадження способів подачі інформації, які адаптовані під кожну конкретну дитину.

Для досягнення цієї мети ми поставили наступні **завдання**:

- проаналізувати теоретико – практичні аспекти поставленої проблеми;
- виявити відповідність ідеї проекту новому Державному стандарту освіти;
- провести анкетування учнів та вчителів для виявлення домінуючих спадкових типів сприйняття та стилів мислення дітей;
- узагальнити отримані результати та визначити оптимальні умови, що забезпечать розвиток компетентностей дитини;
- розробити науково – методичні рекомендації для використання вчителями в інноваційному освітньому процесі, розвитку педагогічної компетентності та вироблення власного стилю викладання кожним педагогом.

У процесі роботи ми застосували такі **методи дослідження**: аналіз літературних джерел, анкетування та діагностика для виявлення домінуючих типів сприйняття і мислення, статистичний аналіз і узагальнення отриманих результатів для розробки науково – методичних рекомендацій, опис пропонуваніх для використання методик.

Цільові групи: школярі початкової та середньої ланки шкільної освіти, педагогічний колектив закладу.

Проектним продуктом буде створення інноваційно – освітнього простору закладу через вдалий варіант побудови освітнього процесу, що базується на розробці та впровадженні в практику інноваційних підходів щодо подачі інформації адаптовано до конкретного учня.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Пріоритети сучасної освіти

12 стаття Закону України «Про освіту» метою повної загальної середньої освіти визначає всебічний розвиток, виховання і соціалізацію особистості, яка здатна до життя в суспільстві, прагне до самовдосконалення та навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору, самореалізації, відповідальності, трудової діяльності та громадянської активності. Досягнення цієї мети можливе через реалізацію компетентнісного підходу в освітньому процесі.

Держстандарт базової та повної середньої освіти розглядає компетентність як «поєднання знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, особистих якостей, що визначає здатність особи успішно провадити діяльність у нових непередбачуваних умовах».

Оновлені навчальні програми визначають десять компетентностей. Всі ці ключові компетентності на уроках повинні формуватися через предметні, а предметна компетентність включає такі три компоненти, що є інтегральними показниками діяльності особистості: знаннєвий, діяльнісний та ціннісний. Базуючись на цій трикомпонентній складовій методика викладання навчального матеріалу потребує сучасного інноваційного підходу, що передбачає різні види розумової діяльності – аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, висловлювання власних суджень та оцінювання. Щоб реалізувати такий підхід необхідно залучити різноманітні навчальні ресурси для забезпечення активної роботи усіх каналів сприйняття учнів – зорового, слухового, механічного, емоційного. Тому добір навчального обладнання та матеріалів, електронних освітніх ресурсів, засобів унаочнення, завдань міжпредметного характеру, чи то контекстних, проектних і т. п. має орієнтуватися на провідні канали сприйняття та спосіб мислення кожного учня.

1.2. Генетичний аспект – базовий мотиватор навчання

В сучасному суспільстві серед батьків, дітей, а часто і освітян побутує єдино визнана думка про те, що усьому можна навчити і навчитися. А невтішні результати навчання дітей це передовсім недопрацювання вчителів і небажання вчитися самих школярів. То ж спробуймо з'ясувати наскільки справедливою є ця думка.

Сучасний урок вимагає від учня старанно досліджувати та аналізувати нову інформацію, визначати актуальність та цінність цих знань і вдало застосовувати їх на практиці. Натомість повсякденні ситуації ілюструють зворотне – учні радіють канікулам, вимушеному карантину, будь яким ситуаціям, які передбачають відсутність уроку. Причина звісна – відсутність мотивації. Тому впливає хибна думка – кожному дитину можна навчити будь чому якщо матеріал подавати цікаво, наприклад у формі гри. Але ми не враховуємо такий важливий аспект, що можливість навчитися з'являється тоді, коли в цьому є природна потреба, саме вона стимулює розумову діяльність. Якщо ж до гри дитину спонукає обов'язок, а не вроджений інтерес – потреба, то цей процес не тільки не призведе до бажаного успіху, але спричинить надмірні енергетичні витрати, виснаження, пригальмує розвиток природних здібностей та викличе відразу. Згадаймо своє дитинство, чи всі ігри для нас були цікавими і бажаними?

1.3. Розбіжності поглядів в історії досліджень

Дискусії з приводу визначальної ролі спадковості чи середовища у становленні особистості точаться ще з часів Платона, який вказував на домінуючу роль спадкування. Гостроти та суперечливості питанню про причини домінуючих схильностей додають історичні факти. З одного боку відомо багато родинних династій талановитих людей, наприклад, 18 осіб в п'яти поколіннях Бахів, що характеризують вроджені схильності музикальної обдарованості. Пояснити це можна так: певні гени кодують особливості будови слухової сенсорної системи, відповідно до будови вона набуває конкретних властивостей і функціонує у діапазоні, що визначений генетично. Тобто генетично запрограмовані індивідуальні особливості будови визначають властивості, які у свою чергу забезпечують можливість переходу успадкованої потенції у конкретну діяльність.

З іншого боку, відомо достатньо прикладів, коли одним вчителям вдається виховати когорта талановитих учнів, а іншим це не вдається. Ще у першій половині XIX ст. І. Мюллер доводив, що відчуття залежать не так від властивостей самого об'єкта, як від особливостей виникнення та передачі нервових імпульсів у формі певних нервових кодів, які він назвав «специфічними енергіями органів чуттів». А. Бехтель та Е. Бехтель доводять, що людина сприймає не предмет чи явище, а власну психологічну репрезентацію, особистісно створену конструкцію цього предмета, або явища.

Засновник новаторської педагогіки В.О. Сухомлинський радить вчителю ніколи не робити насильства над людською душею, уважно придивлятися до законів природного розвитку кожної дитини, її особливостей та нахилів. Він

закликає до того, щоб перш ніж давати знання навчити дитину спостерігати, думати, сприймати. При цьому спочатку вивчити і враховувати внутрішній духовний світ дитини, особливості її мислення. Він вважав одним із головних завдань вчителя вивчення та врахування духовного світу дитини, зокрема особливостей її мислення: «Клітини дитячого мозку настільки ніжні, настільки чутливо реагують на об'єкти сприймання, що нормально працювати вони можуть лише за умови, коли об'єктом сприймання, осмислення є образ, що його можна бачити, чути, до якого можна доторкнутися. Переключення думки, яка є сутністю мислення, можливе лише тоді, коли перед дитиною або наочний, або ж настільки яскраво створений словесний образ, що дитина немов би бачить, чує, відчуває на дотик те, про що розповідають».

Зарубіжні педагоги – М. Монтессорі, К. Лоренц стверджують, що людина генетично успадковує навіть моральні якості: чесність, агресивність, жадібність, брехливість. Генетики – В. П. Ефроїмсон та П. В. Симонов теж доводять успадкування нахилів дитини. На користь успадкованої зумовленості способів сприйняття і мислення свідчать сучасні погляди М. М. Амосова, П. К. Анохіна. Так виділяється три взаємозв'язані компоненти, які визначають стиль навчання дитини: база – спадковість, надбудова – фактори середовища та виховання. Отже, спосіб сприйняття та мислення визначається генетично, а розвивається в межах зумовленої генотипом норми реакції під дією умов середовища та виховання. Людина сприймає світ у відповідності до власних потреб, бажань та цілей.

РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

2.1. Фізіологія сприйняття

Основою навчальної діяльності є пізнання, що базується на відчутті та сприйнятті. Результатом цих процесів є враження про ознаки та властивості предмета чи явища. Ці враження формують життєвий досвід. Відчуття є первинною формою взаємодії організму з його оточенням, що забезпечується сенсорними системами – каналами сприйняття. Сприйняття сигналів оточуючого середовища – це фіксація інформації, що забезпечується співпрацею нервової системи та аналізаторів. Нервові центри кори та підкірки головного мозку здійснюють сприйняття, аналіз та синтез інформації для забезпечення потреб організму. Ці процеси здійснюються завдяки виникненню тимчасових нервових зв'язків, які і є механізмом, що регулює відносини між організмом та середовищем.

Кожної миті життя на органи чуття впливає сукупність різноманітних подразників, але сприймаються вони тільки за умов, коли сила подразника є оптимальною, центри кори є активними, а характер подразника відповідає природним потребам організму. У зв'язку з цим виникає розуміння необхідності врахування цих трьох моментів для організації оптимального освітнього процесу. Ця тріада є індивідуальною основою навчального процесу – внутрішньою спонукальною силою, яка забезпечує сприйняття і використання інформації оточуючого середовища.

2.2. Способи та індивідуальні особливості сприйняття

Сенсорне сприйняття забезпечується взаємодією комплексу каналів сприйняття: зору, слуху, нюху, смаку, дотику. При цьому один з каналів є провідним, а інші його доповнюють.

Шкільний інспектор з Нової Зеландії Ніл Флемінг досліджував причини різного рівня сприйняття матеріалу дітьми, які знаходилися в спільному приміщенні і одночасно слухали пояснення вчителя. При цьому одні діти засвоювали матеріал на відмінно, інші – гірше, а треті – взагалі відставали. Виявилось, що в них кардинально відрізняються механізми процесів мислення та сприйняття, що залежать від того, який канал сприйняття є домінуючим.

Не варто думати, що ті сенсорні системи, що не домінують є слабшими чи то недорозвиненими. Просто домінуюча система є пусковим механізмом, який викликає мислення, уяву, пам'ять, тобто ментальні процеси мозку, які лежать в

основі процесу навчання. Власне сприймає інформацію людина різними сенсорними системами, але обробка відбувається на основі однієї домінуючої системи. Тому люди по різному репрезентують об'єкти та явища оточуючого світу, можуть не розуміти один одного, або ж взагалі ігнорувати чийсь погляд. Важливість врахування домінуючого каналу сприйняття і стилю мислення в освітньому процесі вже давно взяли на озброєння зарубіжні викладачі, батьки ж враховують цей фактор при виборі школи.

За ознаками провідних аналізаторів людей ділять на такі типи: візували – переважає зорове сприйняття, аудіали – краще сприймають на слух, кінестетики – домінуючим є дотикове сприйняття, дигітали – домінує логічне сприйняття. Кожна сенсорна система має нейронні контакти з центрами мови. Тому навчальний матеріал оптимально повинен подаватися на мові, яка зрозуміла конкретному учню та доноситися тим каналом, який найкраще сприймається учнем.

Для ефективною співпраці з учнем, прогнозування його дій потрібно вміти визначати провідну сигнальну систему, знати особливості, що характерні для осіб з певною перевагою сенсорного сприйняття та типом мислення.

РОЗДІЛ 3. КОНТИНГЕНТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Контингент дослідження

Для започаткування цього підходу ми провели анкетування 64 учнів 1 – 5 класів у відповідності методик до вікових особливостей дітей.

3.2. Методика дослідження

Для виявлення домінуючого типу сприйняття спершу ми застосували методику «Візуал, аудіал, кінестет чи дигітал?» (Дод. А). Для достовірності даних та уникнення значних похибок при виявленні домінуючого типу сприйняття додатково скористалися методикою «Визначення домінуючого типу сприйняття за роботою провідних аналізаторів» (Дод. Б). Для виявлення динаміки рівня пізнавальної активності використали тест «визначення рівня пізнавальної активності учнів» Б. Пашнева (Дод. В). Додатково для виявлення і аналізу стилю навчання мислення ми скористалися методикою «Визначення стилю навчання і мислення» (Дод. Г). Для переконливості результатів ми вирішили проаналізувати залежність здібностей з певної дисципліни від домінуючого типу сприйняття учнів. Для цього скористалися методикою Хаана і Кафа, де здібності та успішність навчання дітей аналізували вчителі (Дод. Д).

РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

4.1. Кількісні показники дослідження за методикою ВАКД та методикою визначення домінуючого типу сприйняття

Результати анкетування (Дод. Е – І) показують, що найвищий відсоток наших учнів – 34% є дигіталами, тобто сприймають світ за принципом так/ні, біле/чорне, вони у всьому мають бачити причинно - наслідкові зв'язки. Друге місце за кількістю, як не дивно мають не візували, а ті, хто краще сприймає на слух – аудіали, їх 26,4%. На третьому місці кількість кінестетиків – 20,7% і найменша кількість візуалів – 18,9%.

Для підтвердження чи спростування цих результатів ми додатково провели тестування на визначення домінуючого типу сприймання за роботою провідних аналізаторів. Цей тест дав змогу виявити домінування зору, слуху, або сукупність відчуттів дотику, смаку, нюху. Аналіз результатів вказав, що у 51% наших школярів домінує дотик, смак, нюх, 34% дітей краще сприймають на слух і 15% мають домінуючою зорову сенсорну систему.

Таким чином обидві методики, що були застосовані заперечують існуючу істину про те, що краще один раз побачити ніж сто разів почути і вказують, що сучасні діти краще сприймають виконуючи дії з певними матеріальними об'єктами: муляжами, моделями, пазлами та потребують ілюстрування причинно – наслідкових зв'язків.

4.2. Аналіз результатів дослідження рівня пізнавальної активності за методикою Б. Пашнєва.

Оскільки будь яке сприйняття можливе лише за умови певної напруженості та активності нервових центрів, достатньої швидкості психічних процесів, потреби і наполегливості в розумових зусиллях, то для достовірності та спростування ідеї нашого проекту ми додатково проаналізували рівень пізнавальної активності учнів.

Серед школярів 1 – 5 класів прослідковується така закономірність: в учнів 1 – 3 класів пізнавальна активність на середньому і високому рівні, а по мірі дорослішання високий рівень зникає, з'являється низький. Очевидно мотивація до навчання знижується. Однією з причин цього може бути і невідповідність інформаційного середовища, яке створює вчитель тобто стилю подачі інформації вчителем природним потребам – стилю сприйняття дитиною. Якщо протягом кількох перших років навчання у процесі первинного входження у навчальну діяльність «улюблений» канал сприйняття дитини був не задіяний то мотивація до навчання втрачається, що власне і є центральною проблемою сучасного освітнього процесу.

4.3. Розподіл досліджуваних за стилями навчання та мислення

Характер сприйняття навчальної інформації учнем відповідає стилю його навчання і мислення. Тому наступним етапом нашого дослідження стало визначення стилю навчання та мислення за домінуванням правої чи лівої півкулі. Із всіх досліджуваних найменша кількість – 23% школярів мають домінуючу праву півкулю. Це так звані «художники», візували - люди, які мислять образно, люблять вирішувати проблемні ситуації, висувають власні ідеї, у навчанні потребують активних методів роботи: творчих завдань, експериментів, диспутів, дискусій аналізу ситуацій. Водночас ці діти часто не здатні сприймати логічні схеми, та мають проблеми з завданнями на логічне мислення. Для «правопівкульної» стратегії навчання потрібно застосовувати наочний образний матеріал.

У 28,5% опитаних домінує ліва півкуля. Це «мислителі», які потребують логічного мислення, люблять працювати з готовою інформацією, удосконалювати, робити висновки, але безініціативні, залежні від інших. Ці діти мають високу концентрацію уваги, легко відтворюють фактичний матеріал, але відчують дискомфорт якщо потрібно створити щось самостійно тому потребують детальних інструкцій для роботи. «Лівопівкульна» стратегія навчання передбачає вербальну подачу інформації, наочність може використовуватись додатково.

48,5 % досліджуваних мають змішаний тип мислення, вони здатні швидко сприймати цілісні події та образи, старанно розмірковувати над ситуативними завданнями.

Невідповідність стратегії навчання індивідуальним особливостям дитини призводить до того, що домінуюча півкуля недостатньо активна, гальмується, а та що від природи менш активна перевантажується. Як наслідок в дитини з'являються дратівливість, неврівноваженість втома, емоційне вигорання.

4.4. Аналіз результатів дослідження за методикою Хаана і Кафа

Щоб отримати цілісний результат дослідження ми додатково провели анкетування вчителів за методикою Хаана і Кафа для оцінки залежності напрямку здібностей учнів від домінуючого типу сприйняття з точки зору вчителя. Із восьми груп здібностей, що пропонує дана методика вчителі вказали, що найбільш притаманні нашим учням інтелектуальні та здібності до спорту, рідше – артистичні, літературні, художні та музичні і найменш притаманні здібності до наукової праці та технічні. Тож аналізуючи ці дані розуміємо, що не всі учні зможуть впоратися з вимогами навчальних програм і мати високі

результати. Щоб уникнути цього потрібно адаптувати стиль викладання інформації до стилю її сприйняття учнем.

4.5. Візуальні ознаки для визначення домінуючого типу сприйняття учня

Люди з різними типами домінуючого сприйняття візуально відрізняються поставою, рухами очей, манерою спілкування, тембром голосу та швидкістю мови, жестикуляцією при розмові, рухами рук та тіла, особливостями спілкування, поведінкою, відношенням до навчання та праці.

За правильною поставою, що підтримується постійним м'язовим напруженням, припіднятою головою та напрямком погляду вгору, швидким поверхневим грудним типом дихання та розправленими плечима, блідою шкірою, охайністю, вмінням підібрати стиль одягу до конкретної ситуації, дотриманням порядку на робочому місці легко розпізнати **«візуала»**. Такі діти часто використовують слова, що характеризують зорові відчуття: забарвлення, форму, величину об'єктів, відстань між ними. Представникам цього типу сприйняття властива відмінна візуальна пам'ять, але їм не вистачає слів для повного висловлювання тому вони активно жестикулюють щоб максимально передати певну думку, мова доволі швидка, закінчення слів не чіткі, рвані. Об'єкти і явища, які для інших типів є абстрактними для візуалів стають образними і конкретними.

Логічною послідовністю та паузами при виконанні завдань чи у процесі відповідей на питання, рівномірним диханням, середньою швидкістю мови, приємним голосом, поглядом, що спрямований вперед, злегка пігментованим тілесним відтінком шкіри вирізняються **«аудіали»**. Ці діти частіше використовують слова, що характеризують слухові відчуття: тихо, гамірно, дзвінко, кричав, співав і т. д. та не переносять надмірної звукової гучності. Для них основним каналом сприйняття є слух, інтонація та тембр голосу активують та посилюють процеси сприйняття і мислення. В них відмінний слух та пам'ять, водночас вони забудькуваті і неухважні, важко концентрують увагу, але легко розпізнають людей по голосу, знають багато віршів, люблять слухати музику, вступати в полеміку, розповідати різні історії і не переносять коли співрозмовник перебиває, вони завжди щось бубонять, читання про себе для них є карою.

«Кінестетиків» характеризує повільне черевне дихання, приглушена мова, слабка гармонійна жестикуляція, опущений до низу погляд, шкіра з рожевим відтінком, бажання до всього торкнутися, навіть до свого співрозмовника, непосидючість, вони живуть відчуттями: рано починають повзати і ходити для задоволення потреби тактильного відчуття оточуючих предметів. Вони буквально сприймають світ рецепторами шкіри. Мають добру моторну пам'ять та розвинену інтуїцію. Часто використовують слова, що описують дії і тактильні відчуття: гострий, холодний,

стиснений і т. д. Прагнуть комфорту в одязі, взутті, предметах житла, іграшках, засобах праці. Їм властиві самостійність у виконанні завдань, повільність у висловлюваннях, тривалі паузи при відповіді, швидке переключення уваги та неможливість тривалої концентрації.

Ніколи не кидають слів на вітер, логічно мислять, товаришують з підручником і не люблять фізкультури діти - «дигітали». Зовнішніми ознаками є випрямлена шия, рівні плечі, тонкі стиснуті губи, нерівномірне та неглибоке дихання, монотонна мова. Ці діти сприймають зором, слухом і тактильно, під час сприйняття активно переводять погляд то вниз, то вліво. Всі ці відчуття об'єднуються і забезпечують певну логічну інтерпретацію цілісного явища чи об'єкта.

Якщо не вдалось впевнитися до кінця у приналежності дитини до певного домінування каналу сприйняття, то можна запропонувати дітям уявити себе на березі річки, в саду, парку чи у лісі і описати свої відчуття. Якщо дитина описує звуки: спів птахів, шелест листя, шум води і т. п., значить домінує канал слуху. Опис об'єктів: небо, хвиля, дерева, птахи зробить дитина – візуал. Кінестетик опише властивості об'єктів: тепла вода, солодкі плоди, свіже повітря, жорстка трава, а дигітал виразить логічні міркування про позитивний чи негативний вплив цього середовища для відпочинку, гри, подорожі. Такі вислови є індикаторами домінуючого сприйняття, так мозок використовує слова для запуску внутрішньої програми діяльності, дитина описує власний внутрішній світ – репрезентує його у власній свідомості.

4.6. Пропозиції та індивідуальні підходи при роботі з дітьми з певним домінуючим типом сприйняття

Дітям з **візуальним** типом сприйняття потрібно буквально бачити та уявляти все, що вони сприймають. Вони не можуть довго слухати, їм важко сприймати інформацію на слух тому що потрібні паузи у часі для нейронного перетворення слів у конкретні образи.

Для ефективної роботи візуалу потрібна добре освітлена велика за площею поверхні робоча зона. Навчальний матеріал має бути максимально розкладений так щоб за необхідності його можна було розмістити в іншій послідовності. Доцільним буде використання структурованої інформації: карток із малюнками та іноземними підписами, схемами, діаграмами, орфографічними правилами. Потрібно працювати над виробленням навичок обов'язкового самостійного запису в зошит ключових питань теми. Інакше інформація буде забута.

Оптимальною для них буде робота з текстом, наочними посібниками з яскравим оформленням, плакатами, графіками, схемами, діаграмами, слайдами, картками та іншими візуальними засобами, доцільними є замітки, виписки, складання

конспекту за поясненням, виділення ключових моментів в тексті різними кольорами.

При виконанні будь яких завдань ці діти потребують візуального контакту, чітких та зрозумілих інструкцій, які супроводжуються інформативними сигналами - виразними жестами, мімікою, їм не властиво відволікатися на зайві деталі. Це фантазери, мрійники, які «думають картинками», люблять ліпити, малювати, розглядати картинки.

Такій дитині потрібно дозволити поруч з робочим зошитом мати чернетку чи просто аркуш паперу на якому під час роботи можна креслити, штрихувати, малювати і т.д. Зазвичай на перерві ці діти сидять у класі, розглядають плакати, картинки на стінах, або просто спостерігають за іншими. Робоче місце у класі для такої дитини буде оптимальним, якщо їй ніхто не перекриватиме поле зору до робочих поверхонь, макетів, плакатів і т. д.

Аудіалам часто буває важко почати відповідь якщо навіть добре знають матеріал. Вони потребують допомоги, підказки для початку відповіді і чудово сприймають інформацію на слух тому не люблять читати та записувати. Це є причинами орфографічних помилок, труднощів при читанні.

Таким дітям не варто робити зауваження якщо під час роботи вони ворухать губами чи щось вимовляють про себе. На перервах вони люблять погаласувати чи просто наговоритися.

Увагу аудіала обов'язково відволіче будь який сторонній шум. Тому оптимальною умовою роботи буде тиша. Потрібно звести до мінімуму сторонні звуки. Хорошого ефекту додасть проговорювання в голос правила, тексту чи виконуваних дій. Тому не варто робити за це зауважень. Навпаки доцільно буде організувати роботу у формі дискусії.

Для цих дітей інформацію несе не тільки слово, але й висота голосу, зміна тону, інтонація. Ці діти розуміють з півслова, до них ніколи не можна підвищувати голос чи кричати, це призведе до відрази та відчуження.

Кінестетики зазвичай мають проблеми з навчанням і дисципліною. Через надмірну активність такі діти витрачають багато енергії і швидко виснажуються тому потребують перерв, завдань, що передбачають моторну розрядку.

Не варто робити зауваження таким дітям за те, що вони надмірно рухливі, крутяться на стільці і не можна заставляти тривалий час сидіти нерухомо.

Вони краще сприймають пояснення, що супроводжується тактильними відчуттями, ілюструванням моделей, макетів, документальних фільмів чи просто розповідями життєвих ситуацій. Щоб активізувати діяльність таких дітей потрібно створити фізичний контакт - наблизитися, поплескати по плечу, це додасть впевненості, бажання працювати, спонукатиме до роботи.

Комфортом меблів, зручністю одягу та приємним ароматом свіжості у робочій кімнаті можна активізувати пізнавальну діяльність кінестетика. Бажаного результату дадуть практичні заняття, використання засобів, які викликають тактильні відчуття – об’ємних цифр, букв, моделей, макетів, кубиків. На перерві таким дітям потрібно максимально розім’ятися, побігати.

Жодні картинки, моделі, сюжети не допоможуть **дигіталу** вивчити матеріал без розуміння причинно-наслідкових зв’язків. Для них навіть при вивченні гуманітарних дисциплін важливі знаки, цифри, конкретика та функціональність навчального матеріалу.

Внутрішнє прагнення до пізнання проявляється в допитливості та самостійних спробах з’ясувати відповіді на всі «Чому?», «Для чого?», «Як?».

В міру своєї замкнутості ці діти емоційно затиснуті, в розмові виражається нерівномірне дихання, що чергується з зітханнями, вони не використовують жестикуляції, не вміють хвалитися чи хвалити когось, але чітко і логічно обмірковують кожне слово і кожен майбутній крок.

Цей тип візуально визначити вдається не завжди, оскільки такі діти поєднують у собі різні типи сприйняття то зовні вони можуть виглядати по різному.

Отже, на основі знань про домінуючий тип сприйняття можна чітко і точно донести свою думку до свідомості дитини, покращити якість навчання – створити індивідуальну стратегію і тактику навчання учня – індивідуальний стиль навчання. Для кожної дитини має бути конкретно адаптований стиль навчання, тобто такий метод подачі інформації, який оптимально відповідає її індивідуальним можливостям та потребам.

4.7. Реалізація індивідуального підходу при роботі з дітьми з різними домінуючими типами сприйняття на уроках біології

Реалізація компетентнісного підходу передбачає моделювання освітнього процесу починаючи не від мети, як це було досі, а від бажаного результату. Тому схема моделювання освітнього процесу набуває такого вигляду: результат – мета – зміст – форми – методи. Це пов’язано з тим, що при компетентнісному підході знання та вміння щодо конкретного питання у дитини можуть бути відсутні, але завжди є певний, можливо навіть мінімальний життєвий досвід та сукупність генетично визначених властивостей.

Формування компетентності базується на цьому досвіді та індивідуальних особливостях сприйняття та мислення. Тому між постановкою мети та початком навчальної діяльності має бути виявлення стилю навчання та мислення дитини, наявного рівня розвитку компетентності.

Варто зазначити, що досягнення мети є віддаленим у часі, а сама мета не має чітких критеріїв оцінювання тому значною мірою залежить від індивідуальних особливостей дитини і лише частково визначається результатами навчання. Тож при організації компетентнісного навчання дитина повинна мати право вільного вибору. Тобто сама визначає мету, або погоджується з метою поставленою вчителем, активна, проявляє зацікавленість та ініціативність, організовує власну діяльність та здійснює самоаналіз.

Основою для набуття компетентності є активна діяльність дитини. Компетентність проявляється і формується лише у процесі активної діяльності. Тому виникає потреба у таких формах роботи, які забезпечать реальну активність школяра та вироблення власної стратегії діяльності. Ці параметри залежать від внутрішньої позитивної мотивації – розуміння значимості та цінності матеріалу, що вивчається для себе і визначається індивідуальними психофізіологічними особливостями.

Якщо під час уроку враховувати домінуючий канал сприйняття дитини то інформація буде для неї зрозумілою, нервова система зможе її фіксувати - так відбуватиметься запам'ятовування, що в подальшому буде трансформуватися у певний стиль мислення відповідно до індивідуальних особливостей учня.

Такий підхід до організації освітнього процесу можна реалізувати враховуючи домінуючий стиль сприйняття та мислення школяра, що є невід'ємною частиною особистості і дає змогу підібрати такі методи роботи, які будуть потужним дієвим інструментом в освітньому процесі. Звідси випливає необхідність індивідуального підходу та адаптування стилів передачі інформації у відповідності до домінуючого каналу сприйняття учня.

Тема «Клітина» 10 годин.

№з/п	Тема уроку	Тип уроку	Методи та види навчальної діяльності
1.	Клітина – одиниця живого.	Формування компетентностей	Проблемно – пошуковий, творча діяльність, імітаційні
2.	Історія вивчення клітини. Основні положення клітинної теорії.	Розвитку компетентностей (з використанням теоретичного матеріалу)	Ігрове проектування, дискусія, самоконтроль, рефлексія
3.	Збільшувальні прилади: лупа, мікроскоп.	Розвитку компетентностей (з використанням практичного матеріалу)	Реальний експеримент, прогнозування
4.	Практична робота №1. Будова світлового мік-	Розвитку компетентностей (з використанням	Практикум, моделювання

	роскопа та робота з ним.	практичного матеріалу)	
5.	Практична робота №2. Виготовлення мікро-препаратів шкірки луски цибулі та розгляд її за допомогою оптичного мікроскопа.	Розвитку компетентностей (з використанням практичного матеріалу)	Практикум, розумовий експеримент
6.	Загальний план будови клітини.	Комбінований	Доповнена реальність, мобільне навчання
7.	Будова рослинної клітини. Лабораторне дослідження. Будова клітини.	Розвитку компетентностей (з використанням практичного матеріалу)	Дослідження
8.	Будова тваринної клітини.	Корекції основних компетентностей	Ситуаційний аналіз
9.	Основні властивості клітини.	Комбінований	Проблемно – ситуативні
10.	Узагальнення. Клітина.	Перевірки та оцінювання досягнення компетентностей	Самоперевірка за зразком

Урок № 1.

I – й етап: мотивація, постановка мети і завдань (у класі):

- 1) беремо спорядження – підручник, зошит, телефон, ручку, олівці;
- 2) збираємось на пошук невідомого об'єкта «Клітина»;
- 3) потрібно виконати такі завдання: а) виявити хто, або що це таке, б) яке має призначення, в) чи можливе життя без цього об'єкта; г) власний доробок;
- 4) виконані завдання презентувати одним із способів за бажанням: к) рисунок (візували), л) словесний опис (аудіали), м) показати жестами, мімікою (кінестети), н) дати оцінку знайденому об'єкту (дигітали), учні об'єднуються у групи за власним бажанням способу презентації.

II – й етап: виконання завдань та презентація та самооцінювання результатів (у довкіллі).

III – й етап: рефлексія (у класі):

- Що цікавого ви хотіли б розповісти своїм молодшим сестричкам чи братикам із сьогоднішнього уроку? Зробіть це так, щоб вони вас зрозуміли.

IV – й етап: домашнє завдання. Знайти інформацію про того, чиї дослідження змогли б доповнити результати вашої сьогоднішньої роботи. Додайте цей матеріал до сьогоднішнього доробку у найзручніший для вас спосіб (к – н).

Урок № 2.

I – й етап: аналіз домашнього завдання, вступне повторення, за завданням:

- слухаючи аналіз виконаних однокласниками домашніх завдань записати прізвища вчених біологів та їхні досягнення у вивченні клітини, оцінити інформативність та зрозумілість відповідей однокласників.

II – й етап: постановка мети і завдань уроку: використовуючи матеріал зошита, текст стор.14 -16 та інтернет - ресурс виконати міні проект «Основні положення клітинної теорії». Міні проект може бути рольовий (візували), інформаційний (аудіали) чи прикладний (кінестетики та дигітали), учні діляться на групи за вибором проекту.

III – й етап: 1) обговорення та погодження критеріїв оцінювання міні проекту; 2) складання алгоритму дій для роботи над міні проектом; 3) робота в групах.

IV – й етап: домашнє завдання. Самостійно в групах розподілити завдання для завершення міні проектів та погодити критерії для оцінювання домашнього завдання.

Урок № 3.

I – й етап: мотивація, постановка мети і завдань.

II – й етап: презентація та оцінювання міні проектів.

III – й етап: вивчення нового матеріалу. 1) переглянути навчальне відео, ілюстрації підручника та знайти відповідні елементи в будові світлового мікроскопа, який є на столі; 2) скласти хмаринку слів за темою «Будова світлового мікроскопа та призначення складових»; 3) використовуючи ці слова скласти стислу розповідь, що починається зі слів: - Я помітив..., - Мені почулося..., - Я відчув..., або упорядкувати ці поняття (на вибір учня); 4) аналіз виконаних завдань.

IV – й етап: домашнє завдання. Запропонувати експеримент ужиткового характеру з використанням вивченого на уроці матеріалу.

Урок № 4.

I – й етап: мотивація, постановка мети і завдань.

II – й етап: аналіз домашніх завдань.

III – й етап: практична робота. 1) інструктаж; 2) складання алгоритму дій для роботи з мікроскопом; 3) виконання практичних завдань.

IV – й етап: домашнє завдання. Скласти інструкцію для першокласника «Як працювати з мікроскопом». Інструкція може бути у формі тексту, комікса, малюнка, об'ємної моделі (з пластиліну, паперу...) чи сторітелінгу.

Урок № 5.

I – й етап: мотивація, постановка мети і завдань.

II – й етап: аналіз та оцінювання домашніх завдань.

III – й етап: практична робота. 1) інструктаж; 2) складання алгоритму дій для виготовлення мікропрепарату та розглядання його під мікроскопом; 3) виконання практичних завдань.

IV – й етап: рефлексія. Самостійно скласти перелік із 12 основних термінів теми у зошиті. Разом аналізуємо і записуємо на дошці перелік термінів, якими потрібно оперувати. Учні виділяють помилки та дописують необхідні поняття.

V – й етап: домашнє завдання. У довільній зручній формі розповісти про перспективу використання вивченого матеріалу.

Урок № 6.

I – й етап: мотивація, постановка мети і завдань.

II – й етап: аналіз та оцінювання домашніх завдань.

III – й етап: вивчення нового матеріалу. 1) перегляд навчального відео; 2) на основі переглянутого відео, ілюстрацій та тексту підручника створити кластер за темою уроку (візували – створюють основу - форму, аудіали – термінологічне наповнення, кінестети – вказують властивості органел, дигітали аналізують відповідність форми, повноту, логічну послідовність, читабельність.

IV – й етап: рефлексія. Назвати основні ідеї вивченого. Яка з органел залишилась найбільш загадковою? На дошці складаємо перелік цих органел.

V – й етап: домашнє завдання. Із переліку на дошці кожен вибирає органелу, яка не є загадкою для нього і вдома готує у довільній формі зрозуміле пояснення для однокласника.

Урок № 7.

I – й етап: мотивація, постановка мети і завдань.

II – й етап: аналіз та оцінювання домашніх завдань.

III – й етап: виконання лабораторного дослідження. 1) інструктаж; 2) складання алгоритму дій для роботи; 3) лабораторна робота.

IV – й етап: рефлексія. За вивченою темою скласти стислу шпаргалку з трьох речень, кожне речення може містити не більше шести слів. Шпаргалку адресувати для допомоги однокласнику. Кожен проаналізує та оцінить надану допомогу.

V – й етап: домашнє завдання. Запропонувати спосіб практичного застосування вивченого матеріалу.

Урок № 8.

I – й етап: мотивація, постановка мети і завдань.

II – й етап: аналіз та оцінювання домашніх завдань.

III – й етап: вивчення нового матеріалу. 1) перегляд навчального відео; 2) аналіз будови рослинної та тваринної клітин за ілюстраціями; 3) порівняти будову та функціонування рослинної та тваринної клітин виконуючи одне із завдань на вибір: скласти діалог, створити жартівливу ілюстрацію, розповісти за допомогою жестів, пантоміми, чи сторітелінгу; 4) презентація виконаних завдань.

IV – й етап: рефлексія. Яку з презентацій і чому ви вважаєте найбільш вдалою? Чому?

V – й етап: домашнє завдання. Клас ділиться на групи для роботи на наступному уроці над виготовленням об'ємної моделі рослинної клітини: 1 – ша група

вмготовлятиме основу моделі, 2 – га група – органели і їх кріплення, 3 – тя група підписи, 4 – група – робить аналіз модельної схеми. Вдома потрібно обміркувати суть роботи, можливі варіанти виконання завдань, підібрати необхідні для роботи матеріали.

Урок № 9.

I – й етап: мотивація, постановка мети і завдань.

II – й етап: обговорення підходів та варіантів виконання домашніх завдань.

III – й етап: виготовлення об'ємної моделі.

IV – й етап: рефлексія: користуючись виготовленою моделлю охарактеризувати процеси життєдіяльності клітини одним із способів: 1) створити інформаційну модель (схему, креслення, ментальну карту); 2) скласти текстову модель (діалог, розповідь, сторітелінг, есе); 3) табличну модель; 4) комп'ютерну модель.

V – й етап: домашнє завдання. Запропонувати спосіб власної реконструкції спільно виготовленої об'ємної моделі та пояснити доцільність такої реконструкції.

Урок № 10.

I – й етап: мотивація, постановка мети і завдань.

II – й етап: узагальнення та систематизація знань. 1) Аналіз та спільне оцінювання домашніх завдань; 2) аналіз та спільне оцінювання характеристик життєдіяльності клітини (з попереднього уроку).

III – й етап: контроль та оцінювання. 1) Написати творчий звіт по темі «Клітина»; 2) виконати тестові завдання за QR кодом.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Освітній процес у сучасній школі потребує інноваційних підходів. Одним з таких підходів є врахування індивідуальної стратегії роботи з інформацією кожного учня.

Будь яка робота в класі базується на процесі сприйняття, яке у кожної дитини відбувається індивідуально. Не всі учні можуть однаково виконувати поставлені завдання. Учні відрізняються стилями сприйняття інформації та мислення.

Стиль навчання залежить від улюбленого каналу сприйняття – від сприйняття бажаних об'єктів та явищ навколишнього світу конкретного учня. В цьому частково проявляється і мотиваційний аспект процесу сприйняття – коло інтересів, допитливість.

Сприйняття буде ефективним лише за умови, що вчитель спілкується на мові, яка зрозуміла учневі. В такому випадку зовнішні сигнали, що надходять до нейронів головного мозку є зрозумілими для пам'яті, тому інформація засвоюється, фіксується та може активно використовуватись

Під час уроку для кожного учня потрібно підбирати саме ті види діяльності, що відповідають його стилю сприйняття. Такий індивідуальний підхід базується на знанні особливостей репрезентативної системи учня.

Для впровадження цього підходу в практику вчителю потрібно ідентифікувати домінуючий канал сприйняття і спосіб мислення щоб оперувати інформацією про особливості кожного школяра та забезпечити подачу навчального матеріалу у відповідності до стилю сприйняття і мислення дитини.

Візуально визначити домінуючий сенсорний канал можна за поставою, поглядом, поведінкою в різних ситуаціях, спілкуванням, стосунками з однолітками, відношенням до навчання.

Стиль передачі інформації вчителем повинен відповідати стилю сприйняття інформації учнем.

Подальші дослідження будуть спрямовані на виявлення та аналіз залежності успішності учнів з різних дисциплін від домінуючої сенсорної системи.

СПИСОК ВОКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев А. А. Поймите меня правильно, или Книга о том, как найти свой стиль мышления, эффективно использовать интеллектуальные ресурсы и обрести взаимопонимание с людьми / А. А. Алексеев, Л. А. Громова. – СПб.: Эконом. шк., 1993. – 352с.
2. Бабік Н. В. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз/ Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. За загальною редакцією О. В. Овчарук, - К.: «КІС», 2004. – с. 45 – 50.
3. Буждиган Х. В., Пахомов Ю. Д., Луцишин В. М. Застосування технологій доповненої реальності для вивчення природничих дисциплін// Матеріали ІV Всеукраїнської науково – практичної конференції «Актуальні питання сучасної педагогіки: творчість, майстерність, професіоналізм»//Кременчук, 2019. - С. 353 – 358.
4. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. Електронний ресурс [https:// zakon.rada.gov.ua/go/1392-2011-p](https://zakon.rada.gov.ua/go/1392-2011-p)
5. Долинська Л. В., Мельничук О. Б., Ісаєвич С. І. Основи психодіагностики/ Л. В. Долинська, О. Б. Мельничук, С. І. Ісаєвич.- К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2002.
6. Кучеров І. С. Фізіологія людини/ І. С. Кучеров, Н. М. Шабатура, І. М. Давиденко. – К.: Вища школа, 1981. – 406 с.
7. Лемак М. В., Петрище В. Ю. Психологу для роботи: діагностичні методики. – Видання 2 – ге, виправлене. – Ужгород: Видавництво Олександра Гаркуші, 2012 – 616 с.
8. Пашукова Т. І., Допіра А. І., Дьяконов Г. В. Практикум із загальної психології/ За ред.. Т.І. Пашукової. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2000. – 204 с.
9. Хорошуха М. Ф. Функціональна діагностика: навчальний посібник для студентів – К.: університет «Україна», 2007. – 308 с.

ДОДАТОК Е

№	1 клас Прізвище та ім'я учня	Домінуючий тип сприйняття	Рівень пізнавальної активності	Здібності
1.	Бакалейко В.	слух	середній	інтелектуальні
2.	Верешко Б.	дотик	середній	інтелектуальні, літературна обдарованість
3.	Воляник К.	дотик	середній	інтелектуальні, спорт
4.	Дубчук О.			інтелектуальні, літературна обдарованість
5.	Журавська	зір	високий	інтелектуальні, літературна обдарованість
6.	Ісаєва А.	зір	середній	спорт
7.	Ісаєв І.		середній	спорт
8.	Ковалевич	слух	середній	художні
9.	Кримусь	дотик	середній	інтелектуальні, літературна обдарованість, спорт
10.	Кротік	зір		інтелектуальні, літературна обдарованість
11.	Кухарук	дотик	середній	
12.	Мартинюк		середній	спорт
13.	Молочій	слух	високий	інтелектуальні, літературна обдарованість
14.	Мушка			інтелектуальні, літературна обдарованість
15.	Папроцький	слух	середній	інтелектуальні, спорт
16.	Поперечна	всі	середній	інтелектуальні, спорт
17.	Сугак		середній	інтелектуальні
18.	Толочик А.	слух	середній	музичні, артистичні

ДОДАТОК Є

№	2 клас Прізвище та ім'я учня	Домінуючий тип сприйняття	Рівень пізнавальної активності
1.	Місько Хр.	дотик	середній
2.	Огризко Н.	дотик	високий
3.	Солодухін В.	слух	високий
4.	Клімчук С.	зір	середній
5.	Вілівчук Т.	зір	середній
6.	Мельничук Дм.	слух	високий
7.	Кравчук Дм.		середній
8.	Супронюк С.	дотик	
9.	Охремчук В.	дотик	

ДОДАТОК Ж

№	3 клас Прізвище та ім'я учня	ВАКД	Домінуючий тип сприйняття	Рівень пізнавальної активності	Стиль навчання і мислення	Здібності
1.	Паламарчук М.	Д	зір		змішаний	інтелект
2.	Денисовець С.	А, К, Д	дотик	середній	правопівк.	спорт
3.	Андрейко А.	К				спорт
4.	Сідерська А.	А, К	зір, дотик	середній	змішаний	
5.	Рисак А.	Д	дотик	середній	змішаний	
6.	Стасюк А.	В, Д	дотик	середній	змішаний	
7.	Ярош М.	Д	дотик	низький	змішаний	
8.	Григор'єва С.	К, Д	дотик	середній	лівопівк.	
9.	Ковалевич А.	В	слух	середній	лівопівк.	
10.	Коваль Т.	К	слух	високий	правопівк.	інтелект
11.	Синюта В.	В	слух	високий	лівопівк.	інтелект
12.	Мушка О.	Д		середній		
13.	Павелко М.	В	дотик	середній	змішаний	

ДОДАТОК 3

№	4 клас Прізвище та ім'я учня	ВАКД	Домінуючий тип сприйняття	Рівень пізнавальної активності	Стиль навчання і мислення	Здібності
1.	Венцель А.	А, В	дотик	середній	змішаний	художні, спорт
2.	Вілівчук С.	А	дотик	середній	змішаний	інтелект, літерат., спорт
3.	Дубовська А.	Д	дотик	середній	змішаний	музичні
4.	Загоруйко А.	А	слух			спорт
5.	Кіаш У.	Д	слух			інтелект, літерат., спорт
6.	Клімчук О.	А, К	дотик	середній	змішаний	спорт
7.	Мельничук М.	всі	дотик, слух	низький	змішаний	літерат.
8.	Молочій К.	Д	слух	низький	правопівк.	худож., літер., артист.
9.	Папроцька Хр.	А,Д	слух	середній	правопівк.	інтелект, літерат.
10.	Собчук М.	А, К	дотик	низький	змішаний	спорт
11.	Страшевська Ю.	Д	дотик	низький	змішаний	музика, літерат.
12.	Страшевський М	К	слух	середній	лівопівк.	артист, спорт
13.	Ткачук М.	Д	дотик	низький	лівопівк.	музика, спорт
14.	Унегова А.	А, Д	дотик	середній	змішаний	інтелект, літерат.
15.	Федунець В.	В, Д	всі	низький	лівопівк.	літерат.
16.	Фищук К.	К	дотик	низький	змішаний	інтелект, спорт

ДОДАТОК І

№	5 клас Прізвище та ім'я учня	ВАКД	Домінуючий тип сприйняття	Рівень пізнавальної активності	Стиль навчання і мислення	Здібності
1.	Байрук А.			середній	правопівк.	артист.
2.	Байрук Н.	А	дотик	середній	змішаний	
3.	Ковалик А.			середній	лівопівк.	артист.
4.	Лукащук О.	В	слух	середній	правопівк.	
5.	Марушкевич Н.	А, В	зір	низький	змішаний	музика
6.	Матвійчук Р.	Д	слух	низький	правопівк.	інтелект, технічні
7.	Мичковський	А	дотик	низький	лівопівк.	технічні, спорт
8.	Папроцька А.	всі	дотик	середній	лівопівк.	музика