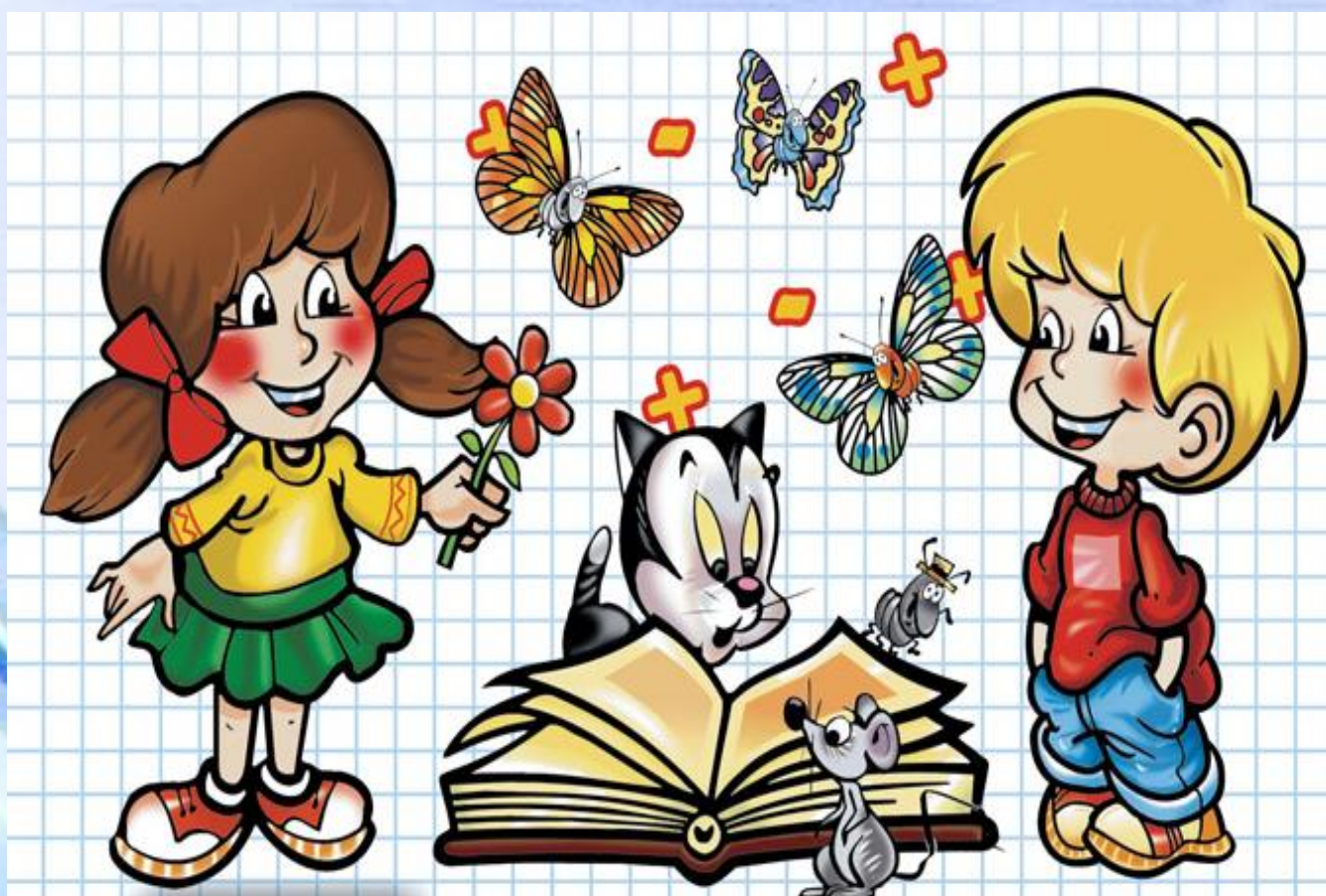


Відділ освіти
Пирятинської міської ради Полтавської області
Пирятинський ліцей
Пирятинської міської ради Полтавської області

Куцевол Юлія Олександрівна,
учитель біології

ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ШЛЯХОМ УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЇ



Пирятин
2023



Куцевол Юлія Олександрівна, учитель біології *Пирятинського ліцею*, стаж за фахом 25 років, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», звання «старший учитель»

Рецензенти:

П'ятак Сергій Миколайович, учитель біології *Пирятинського ліцею Пирятинської міської ради Полтавської області*, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», звання «учитель-методист»

Заводовська Юлія Миколаївна, учитель біології *СЗОШ I-III ступенів № 4 з поглибленим вивченням англійської мови Горішньоплавнівської міської ради Кременчуцького району Полтавської області*, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», звання «учитель-методист»

Схвалено науково-методичною радою Пирятинського ліцею Пирятинської міської ради Полтавської області (протокол № 01 від 15.01.2023р.)

Анотація

У методичній розробці розглянуто сутність, особливості формування життєвих компетентностей шляхом впровадження інноваційних технологій учнів при вивченні біології в умовах реформування освіти.

Розробка містить матеріали з досвіду роботи по використанню інноваційних технологій на уроках біології, які сприяють розвитку творчих можливостей учнів, пробуджують інтерес до навчання.

Значна увага приділяється застосуванню інноваційних технологій, що забезпечують ефективне формування у школярів цілісного уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу.

Матеріали методичної розробки можуть бути використані вчителями біології.

Ключові слова: життєві компетентності, інноваційні технології, біологія.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ЖИТТЄВІ ОСВІТНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ	7
1.1. Компетентнісний підхід у навчанні	7
1.2. Використання інноваційних технологій при вивченні біології	9
РОЗДІЛ 2 ІНТЕГРАЦІЯ АКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНЯ І ВЧИТЕЛЯ –	15
ОСНОВНА УМОВА ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ	
2.1. Життєві освітні компетентності на уроках біології	15
2.2. Формування продуктивної творчої діяльності	16
2.3. Формування компетентностей саморозвитку і самоосвіти	17
2.4. Формування інформаційної компетентності	19
2.5. Формування комунікативної компетентності	19
2.6. Формування здоров'язберігаючих компетентностей	19
ВИСНОВКИ	22
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	23
ДОДАТКИ	24

ВСТУП

Українська освіта ХХІ століття розпочала процес кардинальних змін у структурі, змісті й технологіях навчання. Сучасний етап розвитку суспільства в Україні висуває перед освітою нові завдання щодо її удосконалення. Першорядним серед них є формування особистості, виховання її наукового світосприйняття, творчих здібностей, що забезпечує її життєві компетентності. Це є запорукою формування висококваліфікованих працівників, які вміють працювати в умовах сучасного виробництва, знаходити вихід із різних складних ситуацій, передбачати можливі наслідки діяльності, диктує потребу впровадження у процес нових педагогічних технологій. Виходячи із цих завдань, на мою думку, важливим є формування особистості та її життєвих компетентностей.

Українські педагоги виділяють такі компетентності: життєві (ключові, надпредметні); загальнонавчальні; предметні [2].

Мета і головні компоненти концепції Нової української школи:

1. Новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей, потрібних для успішної самореалізації в суспільстві.
2. Орієнтація на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм.
3. Наскрізний процес виховання, який формує цінності.
4. Педагогіка, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками.

Компетентнісний підхід акцентує увагу на результатах освіти, причому як результат освіти розглядається не сума засвоєної інформації, а здатність людини діяти у різних проблемних ситуаціях

«Мета державної політики щодо розвитку освіти полягає у створенні умов для розвитку особистості й творчої самореалізації кожного громадянина України...», – зазначається в Національній доктрині розвитку освіти, «...зазнали змін цілі, завдання, ціннісні орієнтири усіх ланок освіти», – написано в Концепції безперервної базової освіти України [3].

Метою роботи є визначення шляхів формування життєвих компетентностей учнів засобами інноваційних технологій.

Проблему спрямованості освітнього процесу на формування та розвиток компетентностей широко досліджують такі вчені, як: І. Агапов, В. Болотов, Н. Бібік, С. Бондар, Н. Голуб, Ю. Громико, С. Додока, О. Дахін, І. Єрмаков, І. Зимня, Т. Іванова, В. Кальней, В. Краєвський, Г. Левітас, В. Ледньов, О. Локшина, А. Маркова, О. Овчарук, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко, Г. Серіков, С. Трубачева, А. Хуторський, С. Шишов [3].

Компетентнісний підхід до освіти розглядається за різними напрямками: уміння вчитись як ключова компетентність (О. Савченко); досвід закордонних країн і стратегія впровадження в українську систему освіти компетентнісного підходу (Н. Бібік, О. Сухомлинська, О. Пометун, О. Овчарук, С. Трубачева); формування життєвої компетентності старшокласників загальноосвітніх шкіл України (І. Єрмаков, І. Ящук); моніторинг рівнів досягнень учнями компетентностей (О. Локшина), ключові компетентності особистості [2].

Основою формування компетентностей учнів у процесі навчання є визначення певної ієрархії компетентностей, стратегії та послідовності їх формування. Українські ж дослідники пропонують таку систему компетентностей: ключові, тобто надпредметні компетентності, які визначаються як здатність людини здійснювати складні поліфункціональні, поліпредметні, культуродоцільні види діяльності, які ефективно розв'язують відповідні проблеми, уміння вчитись, громадянська, загальнокультурна, компетентність з інформаційних та комунікаційних технологій, соціальна, підприємницька, здоров'язберігаюча [3].

Формування компетентностей відбувається засобами змісту освіти. У підсумку в учня розвиваються здібності та з'являються можливості вирішувати в повсякденному житті реальні проблеми - від побутових до виробничих і соціальних. Учні намагаюся переконувати в тому, що високо компетентним спеціалістом стане той, хто матиме мобільні знання, які постійно оновлюватимуться, за допомогою гнучких і дієвих методів використовуватиме їх у конкретній ситуації, кому критичне мислення дозволить оптимально оцінювати ідеї щодо доцільності їх використання.

У формуванні життєвих компетентностей учнів загальноосвітніх шкіл, значиму і провідну роль відіграють педагогічні працівники. Від їх предметно-методичної, психологічної, інформаційно-комунікаційної, загальнонаукової, загальнокультурної компетентностей у значній мірі залежить професійна та життєтворча компетентність учня загальноосвітнього навчального закладу.

Основним орієнтиром сучасної освіти є формування творчої мислячої особистості, здатної само розвиватися й адаптуватися в соціумі. Узагальнений образ сучасного учня, на мою думку, повинен поєднувати в собі активність, ініціативність, комунікабельність, персональну відповідальність, рішучість, упевненість у собі, самоконтроль, вміння працювати в колективі.

Щоб виховати такого учня, потрібно подбати, з одного боку, про високий коефіцієнт корисної дії засвоєння запропонованих теоретичних знань, а з другого – про надійні й ефективні механізми перетворення їх на практичний досвід. Для розвитку здібностей учнів слід добирати такі інноваційні прийоми й методи, які б зацікавили дитину та надихнули її на пошук.

Спираючись на наукові та практичні дослідження О.Пометун та Л. Пироженко, практикую при формуванні ключових освітніх компетентностей використання інтерактивних технологій. Умовами їх використання є: створення психологічного клімату на уроці, наявність соціальних навичок, уміння учнів спілкуватися, бажання вчителя спілкуватися з учнями «на рівних» .

Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблеми на основі аналізу обставин і відповідної ситуації.

Зниження пізнавального інтересу та пізнавальної активності учнів утруднює нам, учителям, реалізацію зазначених цілей.

Тому я і розпочала працювати над цією проблемою. Сьогодні ставить перед нами завдання – розкрити творчий потенціал кожного учня і навчити його здобувати знання самостійно.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

1.1. Компетентнісний підхід у навчанні

Сучасний світ складний. Дитині недостатньо дати лише знання. Ще важливо навчити користуватися ними. Знання та вміння, взаємопов'язані з ціннісними орієнтирами учня, формують його життєві компетентності, потрібні для успішної самореалізації у житті, навчанні та праці.

Життєві компетентності – ті, яких кожен потребує для особистої реалізації, розвитку, активної громадянської позиції, соціальної інклюзії та працевлаштування і які здатні забезпечити особисту реалізацію та життєвий успіх протягом усього життя.

Аналіз теоретичних джерел засвідчив, що проблема впровадження компетентнісного підходу в освіті знаходиться в центрі сучасної педагогічної думки відображена у нормативних документах про школу, активно розробляється вітчизняними та зарубіжними вченими. Існує багато поглядів науковців щодо основоположних питань компетентнісного підходу [4].

Компетентність – загальна здатність людини раціонально діяти у різноманітних ситуаціях, ефективно розв'язувати актуальні проблеми у різних сферах життєдіяльності. Компетентність є кінцевим результатом навчання, мета якого полягає у формуванні й розвитку особистості учня, розкритті його здібностей і талантів.

Компоненти структури компетентностей, основні його елементи це: знання, діяльність, мотивація, цінності. Усі вони взаємодоповнюють і знаходяться під впливом соціальної взаємодії.

Предметна компетентність учнів є складником ключової (життєвої) компетентності у природничих науках і технологіях. Володіння хімічною компетентністю на базовому рівні означає здатність учнів мислити і діяти з позицій світоглядних орієнтацій і ціннісних установок, сформованих у процесі навчання юіології.

Головними показниками сформованості в учнів предметних компетентностей та основні аспекти їх прояву наступні:

- пояснювально – аналітичний,
- прогностичний,
- проєктувальний,
- дослідницько – експериментальний,
- ціннісно – орієнтаційний [8]

Сучасна педагогічна система освіти орієнтована на формування творчої особистості, вимагає вдосконалення методики викладання біології, її модернізації з метою сприяння розкриттю природних інтелектуальних і творчих здібностей учнів.

Необхідно не лише забезпечити учнів багажем знань, але й виховати інтелектуально розвинену особистість, що буде прагнути одержати ці знання. Інтерес учня до біології залежить не стільки від змісту предмета, скільки від

переконання у важливості власне процесу навчання, а ефективність цього процесу залежить не лише від здібностей учня. Необхідно навчити свого учня, щоб було в кого вчитися. Тут можна навести слова Едісона: «Найважливіша задача цивілізації – навчити людину мислити» [6].

У сучасній школі компетентності учнів орієнтовані на розвиток особистості та пов'язані з культурою мислення, самостійністю й відповідальністю за прийняття рішень в органічному поєднанні з моральними якостями особистості.

Компетентна людина має такі якості:

- упевненість у собі, постійне розширення власних можливостей, реалізація намічених цілей;
- здатність адекватно діяти в динамічному світі, непередбачуваних ситуаціях, професійна мобільність;
- здатність до навчання протягом усього життя;
- адекватність оцінки власних сил, здатність знаходити можливості для їх реалізації;
- здатність приймати рішення й досягати результату відповідно до поставленої мети;
- здатність брати на себе відповідальність за свої вчинки, бути терпимим до інших людей [5].

Знання є важливим елементом компетентності. Вони повинні бути: науковими, глибокими, міцними, систематичними, різнобічними.

Тому вивчення біології в школі має велике значення не лише для наукового сприйняття світу, але й, у першу чергу, для розвитку творчих здібностей учнів, уміння мислити і використовувати свої знання на практиці.

Із метою формування творчої особистості, сприяння розкриттю природних інтелектуальних і творчих здібностей учнів необхідно не лише забезпечити їх багажем знань, але й виховати інтелектуально розвинену особистість, що буде прагнути отримати ці знання [3].

Зміст роботи вчителя з формування життєвих компетентностей:

– «Спілкування державною та іноземними мовами – формувати вміння усно і письмово висловлюватися рідною мовою, тлумачити поняття, факти, терміни. А іноземними мовами – розуміти і тлумачити поняття, формувати вміння міжкультурного спілкування.

– «Математична грамотність» – розвивати уміння застосовувати математичні методи для вирішення розрахункових та прикладних задач.

– «Компетентності в природничих науках та технологіях» – дуже тісно пов'язана з вивченням біології, розвивати умінням розуміти природні процеси, спостерігати, проводити експеримент, аналізувати його.

– «Інформаційно – цифрова компетентність» – вміння впевнено, а водночас критично використовувати ІКТ для пошуку, обробки, обміну інформацією, раціональне використання комп'ютерних засобів для розв'язування задач.

– «Уміння вчитися» – набуття учнями досвіду практичної та експериментальної діяльності, застосування знань у пізнанні світу.

– «Громадянська і соціальна компетентність» – усвідомлення цілісного образу своєї країни на основі розгляду та аналізу взаємовідносин людина – суспільство, формування в учнів ціннісних орієнтацій у стосунках з людьми, вміння поводитися та проявляти себе в суспільстві.

– «Підприємливість» – виховання активної життєвої позиції, готовності до конкурентної боротьби на ринку праці, ініціативно включатися в підприємницьку діяльність, уміння генерувати нові ідеї та втілювати їх в життя з метою підвищення власного статусу та добробуту.

– «Загальнокультурна грамотність» – ознайомлення учнів з науковими досягненнями з хімії, інших предметів, формування ціннісних орієнтацій, культури поведінки.

– «Екологічна грамотність і здорове життя» – уміння раціонально та розумно користуватися природними ресурсами, здатність і бажання дотримуватись здорового способу життя [3]

У сучасній школі компетентності учнів орієнтовані на розвиток особистості та пов'язані з культурою мислення, самостійністю і відповідальністю за прийняття рішень в органічному поєднанні з моральними цінностями особистості. Сучасні інтерактивні методи навчання сприяють реалізації компетентнісного підходу до навчання.

Саме тому в своїй роботі під час викладання біології застосовую такі форми і методи, які б збуджували творчість учнів, створювали атмосферу розкутості, емоційного піднесення, залучали позашкільні інтереси і захоплення дітей до навчального процесу.

Особливістю сучасної науки є інтеграція – прагнення до об'єднання теоретичних знань у цілісну систему, формування в учнів систематизованих знань, умінь і навичок.

Оновлення змісту освіти має полягати саме в інтеграції – об'єднанні знань, а відповідно умінь і навичок, у певну цілісність [7].

Інтеграція є інноваційним підходом до удосконалення процесу навчання. У школі запроваджуються інтегровані уроки, на яких поєднуються знання з близьких за змістом предметів, що сприяє цілісності здобутих знань.

Принцип міжпредметних зв'язків передбачає, щоб знання і уміння, набуті під час вивчення суміжних предметів, ставали опорними при засвоєнні нового матеріалу, особливо при формуванні хімічних понять, а також при узагальненні знань [5].

1.2. Використання інноваційних технологій при вивченні біології

Оцінюючи сучасний стан біологічної освіти, можна зазначити позитивні тенденції розвитку освіти в нашій країні, зокрема: завершення роботи над державними стандартами основної школи, створення банку національних підручників, розробка концепції та упровадження профільного навчання в старшій школі, розробка концепції підвищення якості природничо-математичної освіти, використання різних форм державної підсумкової атестації, створення програми з розробки електронних засобів навчального призначення, розвиток системи роботи з обдарованою учнівською молоддю [5].

На сторінках фахових видань висловлюються пропозиції, які можна узагальнити стосовно кількох аспектів: змісту освіти, методики навчання біології, організації навчання з використанням інноваційних технологій, вдосконалення роботи щодо підвищення професійної майстерності вчителів біології у системі післядипломної освіти.

Актуальним у викладанні біології на сьогодні залишається відбір навчального програмованого матеріалу. Перед науковцями, розробниками програм та підручників стоїть досить складне завдання: як вибрати найголовніше і при цьому не перевантажувати учнів другорядним матеріалом. І тому стає очевидною нагальна потреба у суттєвому оновленні змісту розділів шкільного курсу «Біологія». Воно стосується як наповнення програм новітніми науковими відомостями, так і наближення цього змісту до життя, практичної діяльності. Пропонується орієнтувати зміст освіти не лише на основи наук, а й на базові потреби особистості, створення природовідповідного освітнього середовища [3;9].

Пропонується використовувати завдання екологічного змісту, посилити позакласну, зокрема, краєзнавчу, роботу з учнями. Нагальним питанням залишається також посилення міжпредметних зв'язків. Особливої уваги на сьогодні потребує і профілізація старшої школи. Профілізація розглядається як засіб індивідуалізації навчання.

Одним із основних завдань біологічної освіти є створення сприятливих умов для формування творчої особистості, реалізації та самореалізації здібностей дитини. Випускник сучасної школи, який живе і буде працювати у ХХІ ст., має: самостійно набувати необхідних знань й уміло застосовувати їх на практиці; критично мислити, уміти бачити труднощі й шукати шляхи їх розв'язання; працювати з різноманітною інформацією; бути комунікабельним, контактним у різних соціальних групах; самостійно працювати над розвитком власного інтелекту, культурного і морального рівня.

Досягти визначених критеріїв можна завдяки інноваційним технологіям. Їх є понад 200, вони передбачають використання певних наукових прийомів, методів, що дають змогу вчителю застосовувати свої знання та вміння для організації цілеспрямованої, творчої роботи учнів. Разом з тим, гострою проблемою, що потребує кваліфікованого розв'язання, виступає неготовність частини вчителів працювати в нових гуманістичних категоріях і в технологіях, які потрібні для того, щоб зорієнтувати дитину на саму себе і на інших людей. Ідеться про необхідність підвищення майстерності вчителя біології, створення умов для його професійного зростання [7].

Ми вважаємо, що майстерність учителя має розвиватися не лише завдяки використанню методичних посібників і готових поурочних розробок. Передусім йому потрібні фундаментальні знання з базового предмета, висока загальна культура і ґрунтовна професійна компетентність, тобто знання педагогом загальних закономірностей, принципів і правил дидактики, змісту й суті сучасного уроку як форми організації навчально-виховного процесу, технологічна грамотність [5;11].

Саме це може бути гарантією підвищення якості та ефективності викладання шкільного курсу «Біологія». Аналіз шкільної практики виявив такі труднощі в організації процесу індивідуального професійного зростання вчителів: відсутність цілеспрямованої діяльності керівників шкіл щодо формування в учителів прагнення до самоосвіти; системного аналізу стимулювання професійного зростання вчителів; розрив між рівнями професійної майстерності педагогів і матеріального компенсування затрачених зусиль.

У зв'язку з цим постає питання про необхідність удосконалення курсової підготовки вчителів біології як фахівця, знавця біології і як майстра з технології навчання біології у системі закладів післядипломної освіти. На разі післядипломна освіта спрямована на приведення професійного рівня вчителя у відповідність з вимогами сьогодення, особистісно індивідуальними та професійними потребами, врахуванням закономірностей і принципів навчання й самоосвіти, вибору найкращих форм і методів реалізації моделі навчального процесу, орієнтованого на формування потреби педагога в особистісно-професійному розвитку на основі рефлексії практики викладання [4;11].

На цей час у педагогічній діяльності кожного вчителя важливим елементом є здатність до інноваційної діяльності. Реалізація діяльнісного підходу в процесі навчання біології, гуманізація та демократизація освіти зумовлюють необхідність удосконалення професійної підготовки вчителя біології в оволодінні ним сучасними освітніми технологіями.

Ми є свідками того, що на зміну традиційному навчанню поступово приходить новий, якісно інший тип організації навчально-виховного процесу – інноваційний, характерними ознаками якого є передбачення та співучасть.

Якщо у недалекому минулому застосування пасивних методів навчання було виправданим (учитель мав можливість передавати весь обсяг відомої на той час інформації з біології) і система навчання була орієнтована на рівні «знання» і «розуміння», то на цей час ситуація кардинально змінилася. Учні повинні мати інші навички: думати, розуміти суть речей, осмислювати ідеї і концепції і вже на основі цього вміти шукати потрібну інформацію, трактувати її та застосовувати в конкретних умовах. Саме цьому сприяють інтерактивні технології [6].

Таким чином, для ефективною реалізації мети – навчання біології у межах змісту даного предмета – виникає необхідність переорієнтації навчального процесу і приведення методів навчання у відповідність з методами наукового пізнання. Таку переорієнтацію можливо здійснити, запроваджуючи в навчальний процес існуючі сучасні технології навчання, які й відповідають методам наукового пізнання, а саме: проблемне навчання, інформаційно-комунікаційні технології, інтерактивні технології, проектні й модульні технології, адаптивне навчання, дослідницькі технології.

Особлива увага має приділятися здобуттю учнями знань у результаті самостійної пошукової діяльності. Так, використання на уроках біології дослідницької технології передбачає набуття учнями досвіду дослідницької роботи в пізнавальній діяльності. Під час навчання біології це дає змогу

вчителів об'єднати розвиток інтелектуальних здібностей учнів з дослідницькими вміннями і на цій основі формувати активну творчу особистість.

Проектна технологія передбачає створення вчителем таких умов під час навчального процесу, за яких його результатом є вдосконалення індивідуальності учня, його потенціальних здібностей, виховання мотивації, особистісних та вольових якостей: самостійності, цілеспрямованості, організованості в роботі [6].

Під час вивчення біології слід розкривати практичну цінність вивчення біології, формувати вміння учнів самостійно конструювати свої знання. Інформаційно-комп'ютерні технології готують учнів до повноцінної діяльності в умовах сучасного інформаційного суспільства. Так під час вивчення біології вони уможливають підвищення ефективності навчального процесу, розвиток уміння експериментально-дослідницької діяльності учня, моделювання біологічних процесів.

Використання мультимедійних технологій у навчальному процесі дають змогу вчителю:

1. Вивести на екран: фото; відеозображення; схеми, таблиці.
2. Налаштувати черговість появи інформації з елементами анімації.
3. Внести зміни у структуру уроку.
4. Можливість внести зміни під конкретний клас.
5. Записати відеофайли безпосередньо з екрану.
6. Друкувати та робити записи на диск.
7. Зберігати тривалий час електронні продукти.
8. Підвищити ефективність уроку і навчального процесу загалом.
9. Використати проєктні технології.

Нині з допомогою комп'ютерної техніки, засобів проєктування та інтерактивної дошки можна осучаснити та вдосконалити навчальний матеріал за рахунок динаміки зображень, наявності кольорів та звуку [4].

Презентації на цей час можна вважати одним із ефективних сучасних засобів навчання. Тому вчителю при створенні тематичних презентацій до уроку доцільно дотримуватись такого алгоритму:

1. Презентація має бути короткою, доступною і композиційно завершеною.
2. Тривалість має бути не більш ніж 10 хвилин.
3. Кількість слайдів має бути не більше 7-10.
4. Демонстрація одного слайду має тривати близько однієї хвилини.

Надійною основою та невід'ємною частиною впровадження інноваційних педагогічних технологій є формування інформативних компетентностей вчителів. Саме від неї залежить ефективність освітнього процесу.

Причому складові таких інформативних компетентностей весь час мають оновлюватися залежно від об'єктивних змін, які відбуваються в освіті та суспільстві. До інформативних компетентностей включають такі знання:

- розуміння основних комп'ютерних програм, включаючи графічний редактор, текстовий процес, електронні таблиці, бази даних, засіб для створення презентацій, засоби збереження та опрацювання, архівування даних;
- освіченість у своїй сфері діяльності, яка базується на використанні Інтернету та електронних способах передавання даних, таких як е-пошта, відеоконференції тощо, розуміння різниці між реальним та віртуальним світом;
- розуміння потенціалу інформаційних технологій для можливості працевлаштування, підтримки інноваційної діяльності людини та залучення її у справи суспільства;
- базове розуміння надійності та достовірності даних та повага до етичних принципів за інтерактивного використання інформаційних технологій.

Сьогодні в методиці розроблені способи моделювання різних середовищ навчання, які мають активізувати інтелектуальні здібності, учня в процесі комп'ютерного навчання. Учень може вступати в діалог з комп'ютером в ролі активного партнера, пасивного партнера, співрозмовника або стороннього спостерігача; – надання інформації. Учень сам регулює послідовність і обсяг інформації (*див. дод. 1-4*).

Такий принцип відрізняється від традиційного лінійного – від простого до складного. Таким чином, використовуючи інформаційні ресурси мережі Інтернет, інтегруючи їх у навчальний процес на уроках біології вчитель може швидко і ефективно сформувати навички і вміння читання учня, безпосередньо використовуючи матеріали мережі різного ступеня складності.

Крім того, можна відмітити можливості удосконалювати монологічні і діалогічні вміння учнів на основі проблемного обговорення наданих матеріалів мережі; удосконалювати писемну мову, складаючи відповіді партнерам по спілкуванню [6].

Набувають розвитку дидактичні принципи навчання біології. Пропонується посилити прогностичну діяльність учнів, індивідуалізувати навчання шляхом створення «пізнавального індивідуального портрета» дитини та розробки індивідуальних завдань, формувати вміння розв'язувати навчальні задачі, вдосконалити форми систематизації знань, посилити мотивацію, розробляти дидактичні матеріали, робочі зошити на друкованій основі.

Традиційно приділяється увага контролю й самоконтролю знань, зокрема в тестовій формі. Тест уже визнаний об'єктивним та оптимальним вимірювальним інструментом рівня знань учнів з біології. Об'єктивність тестування досягається шляхом стандартизації процедури його проведення. Тести дають змогу виміряти рівень засвоєння ключових понять, умінь, навичок, передбачених чинною програмою [7].

Учителю біології під час конструювання тесту важливо враховувати один із основних критеріїв його якості – валідність (від англ. valid – придатний), а саме адекватність, функціональність і дієвість, що дає змогу характеризувати точність вимірювання досліджуваної властивості (навчальних досягнень).

Чим валідніший тест, тим краще відображається в ньому саме та якість заради якої він створювався. Варто зазначити, що у процесі визначення рівня знань тестування може розглядатися як метод вимірювання, який на відміну від

методів усного опитування та письмової роботи, задовольняє основні методичні критерії якості. Цей метод дає можливість забезпечити об'єктивність як процесу вимірювання, обробки даних, так і їх інтерпретації (див. дод. 1-4) [4].

Тестування дає змогу вчителю забезпечити вимірювання знань, підходячи до цього поняття системно, зокрема оцінити знання за обсягом та повнотою, їх системністю, узагальненням та мобільністю. Характеристика системності, узагальнення та мобільності знань визначаються за допомогою тесту відповідної складності, тоді як обсяг знань визначається за допомогою відповідей на певну кількість запитань, які видаються учневі із загальної кількості.

Доцільно здійснювати тестування на уроках біології у комп'ютеризованому режимі. На цей час інноваційність розглядають не тільки як налаштованість на сприйняття, продукування і застосування нового, а насамперед, як відкритість [8].

Стосовно особистісного чинника педагогічної діяльності це означає:

- відкритість вчителя до діалогічної взаємодії з учнем, яка передбачає рівність психологічних позицій обох сторін;
- відкритість культурі й суспільству, яка виявляється у прагненні педагога змінити дійсність, дослідити проблеми та обрати оптимальні способи їх розв'язання;
- відкритість свого «Я», власного внутрішнього світу, тобто організація такого педагогічного середовища, яке сприяло б формуванню і розвитку образу «Я» (див. дод. 1-4).

Отже, інноваційність як показник якості освіти забезпечує умови розвитку особистості, здійснення її права на індивідуальний творчий внесок, на особистісну ініціативу, на свободу саморозвитку вчителя.

РОЗДІЛ 2

ІНТЕГРАЦІЯ АКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНЯ І ВЧИТЕЛЯ – ОСНОВНА УМОВА ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

2.1. Життєві освітні компетентності на уроках біології

Структуру компетентнісної педагогіки можна уявити як своєрідний будинок, фундаментом якого є загальнонавчальні, а дахом – життєві компетентності. Життєві компетентності визначають як здатність людини здійснювати складні поліфункціональні, поліпредметні, культуро-доцільні види діяльності, ефективно розв'язувати різні навчальні завдання, життєві проблеми. Державний стандарт базової й повної середньої освіти, Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти на підставі міжнародних і національних досліджень в Україні визначають такі ключові компетентності:

- соціальні (характеризують уміння людини повноцінно жити в суспільстві): брати на себе відповідальність, приймати рішення, робити вибір, безконфліктно виходити з життєвих ситуацій;
- загальнокультурні (комунікативні): уміння спілкуватися усно й письмово рідною й іноземною мовами, оволодівати досягненнями культури, з розумінням і повагою ставитися до людей інших національностей, релігій, мов, рас, культур, політичних поглядів і соціального стану;
- інформаційні: уміння одержувати, осмислювати, обробляти й використовувати інформацію з різних джерел;
- саморозвитку й самоосвіти: потреба й готовність постійно вчитися протягом усього життя; опановувати вміннями й навичками самоаналізу, самоконтролю й самооцінки;
- здоров'язберігаючі: готовність дотримуватися здорового образу життя у фізичній, соціальній, психічній і духовній сферах (див. дод. 1-4).

Основою набуття компетентності є власна активна діяльність учня і вчителя. Мій педагогічний досвід показує, що оптимально та вдало обрані прийоми, форми та засоби навчання сприяють: розв'язуванню практично орієнтованих завдань; аналізу життєвих ситуацій; використанню наочності; проведенню експерименту ужиткового спрямування; проведенню учнівського дослідження; виконанню проєктів, розв'язуванню проблемних завдань, застосуванню технології розвитку образного мислення тощо.

Незаперечним є те, що сам вчитель, як мінімум, має володіти тими компетенціями, яких навчає дітей. Базова компетентність вчителя полягає в умінні організувати заняття, створити невимушене доброзичливе, розвивальне середовище, в якому стає реальною можливість досягнення освітніх результатів учня, сформульованих як ключові компетенції. Вчителю важливо вміти організувати навчання так, щоб воно стимулювало інтерес, бажання разом думати і дискутувати, ставити оригінальні питання та оцінювати нестандартні ситуації, проявляти незалежне креативне мислення, формулювати ідеї, висловлювати різноманітні точки зору. Важливо, щоб це мотивувало учнів до нових, на сходинку вищих здобутків та інтелектуального зростання. Вчитель

має налаштуватися на пошук та закріплення позитивної динаміки на шляху до формування компетентності учнів.

Опрацьовуючи передовий педагогічний досвід, науково-методичну літературу, інформаційні джерела мережі Internet з питання формування ключових компетентностей учня навчального закладу та на основі власного педагогічного досвіду, приділяю більше уваги цілеспрямованому розвитку особистості та формуванню ключових компетентностей учнів таких як: соціальні, комунікативні, інформаційні, саморозвитку і самоосвіти, здоров'язберігаючі, продуктивної творчої діяльності як в урочний, так і у позаурочний час з предмету «Біологія» (див. дод. 1-4).

Своє головне завдання вбачаю у пробудженні та розвитку інтересу до оволодіння знаннями, бо інтерес – це рушійна сила пізнання та навчання. Але зараз для розвитку інтересу до навчання на уроці недостатньо лише особистісних якостей вчителя. Необхідно створити і нові умови для продуктивного навчання, результатом якого є учень, який у стінах школи набуває ключових життєвих та професійних компетентностей.

Формування особистості та її життєвої компетентності я здійснюю шляхом творчого підходу до навчання, на основі розвитку пошуково-експериментальних умінь, дослідницької проектної діяльності учнів на уроках та в позаурочний час.

Зокрема, виокремлюю такі основні цілі розвитку життєвих компетентностей учнів:

створюю умови, що сприятимуть самореалізації та особистісному зростанню учнів;

надаю науково-дослідного характеру навчально-виховному процесові;

формую в учнів життєво необхідні вміння, зокрема: грамотно застосовувати знання з біології у трудовій діяльності, у спілкуванні з природою та в побуті; виробляю навички прогнозування діяльності, передбачення подій і їхніх наслідків;

формую досвід експериментальної та дослідницької роботи з використанням методів біологічної науки й навичок поводження з об'єктами дослідження відповідно до вимог правил техніки безпеки;

формую науковий світогляд учнів, уміння критично мислити, здобувати й аналізувати інформацію з метою забезпечення ефективної взаємодії людини з високотехнологізованим суспільством;

сприяю формуванню в учнів мотивованого, усвідомленого прагнення до оволодіння знаннями й навичками, необхідними для особистісної участі в розв'язанні існуючих проблем у сучасному світі;

екологізую навчання, що передбачає перегляд основних напрямків розвитку сучасного виробництва з урахуванням вимог до збереження навколишнього середовища, формування в учнів відповідальності за стан природного середовища.

2.2. Формування продуктивної творчої діяльності

Для розвитку творчих здібностей учнів я підбираю творчі завдання і

причому завдання, які б зацікавили дитину, надихнули її на пошук. Це може бути написання вірша, казки, виготовлення аплікації моделі, малюнка. За допомогою таких завдань у дітей розвивається уява, образне мислення. Навіть самостійна робота може перетворитися на творчий процес, якщо перед учнями поставити проблему і вказати можливі шляхи її вирішення. При цьому слід враховувати вікові особливості дітей та їх індивідуальні здібності, щоб рівень складності був на рівні можливостей учнів. Не слід підбирати легких завдань, адже може швидко зникнути зацікавленість (див. дод. 1-4).

Для ефективного розвитку творчих здібностей учнів використовую різноманітні методи і прийоми. Вони формують позитивне ставлення до навчання, визначають характер розумової діяльності й сприяють розвитку мислення учнів, визначають порядок і послідовність навчальної роботи дітей. Урізноманітнення прийомів навчання активізує пам'ять, уяву, мислення, спрямовує увагу, сприйняття й самостійну роботу учнів. Вони передбачають використання фронтальної, групової або індивідуальної роботи. Чим багатший набір прийомів у запасі вчителя, тим повноціннішим та ефективнішим буде навчання.

Творчий вчитель постійно шукає, знаходить і відшліфовує нові методи та прийоми навчання. Найефективнішими серед них є: «Приваблива мета», «Відтягнута загадка», «Здивуй», «Спіймай помилку», «Робота з німим малюнком», «Шпаргалка», «Сенкан», «Інтерв'ю», «Мозаїка», «Біологічне лото», «Метаграми», «Асоціації», «Фантастична добавка», «Віртуальна екскурсія», «Пантоміма», «Фантазери», «Читання з передбаченням», «Портрет», використання віршів, приказок, загадок і біологічних байок та інші. Теоретичні та практичні аспекти використання даних прийомів наведені у методичному посібнику «Використання прийомів формування навчальної діяльності учнів на уроках біології» [4].

2.3. Формування компетентостей саморозвитку і самоосвіти

Ознайомившись з дослідженнями вітчизняних і зарубіжних вчених у освітній галузі, прийшла до висновку, що на даному етапі розвитку людства проблемне вивчення матеріалу просто необхідне, оскільки воно формує особистість, здатну логічно мислити, знаходити рішення в різних проблемних ситуаціях, здатну систематизувати і накопичувати знання, здібну до високого самоаналізу, саморозвитку і самокорекції (див. дод. 1-4).

Постійна постановка перед учнями проблемних ситуацій призводить до того, що вони не «пасують» перед проблемами, а прагнуть їх розв'язати, тим самим розвиваються творчими особистостями, завжди готовими до пошуку. Тим самим увійшовши до життя, учні будуть більш захищені від стресів. Проблемне викладання нового матеріалу здійснюю, як правило, в тих випадках, коли учні не мають достатнього запасу знань, щоб активно приймати участь в рішенні проблеми. Наприклад, перед вивченням теми «Вищі спорові рослини» (6 клас), учням ставиться питання: «Які особливості будови та розмноження спорових рослин дозволили вийти їм на суходіл?», або у темі «Запліднення у квіткових рослин»: «Чому запліднення у квіткових рослин має назву «подвійного запліднення?». Розділ «Біологія людини» (9 клас), тема «Значення

опорно-рухової системи. Будова та ріст кісток»: «Які особливості будови та хімічного складу кісток роблять їх твердими, міцними та пружними?», або тема «Кровообіг. Серце, його будова»: «Які особливості будови серця забезпечують рух крові через серце в одному напрямку?», або тема: «Серцевий цикл. Робота серця»: «Завдяки чому серце працює протягом життя людини без помітного стомлення?». В розділі «Загальна біологія» (10 клас) тема «Віруси – неклітинні форми життя»: «Які особливості вірусів дозволяють віднести їх до неклітинних форм життя, що займають проміжне положення між живою та неживою природою?».

При проблемному викладанні матеріалу учні вчаться логіці наукового пізнання. Перед ними якби постає процес пізнання в мініатюрі, його логічна структура: постановка проблеми → формулювання гіпотези → її експериментальна перевірка → висновок (або нова проблема).

У процесі розв'язання проблемної ситуації розумова діяльність набуває активного, цілеспрямованого характеру, мотиви учня співпадають з метою вирішення проблеми, запам'ятовування є ефективним. Тому проблемна ситуація і є ядром проблемного навчання.

У процесі проблемного навчання учні засвоюють на уроках головне, тому на виконання домашніх завдань необхідно менше витрат часу. Пошукова діяльність учнів допомагає їм оволодіти навичками та прийомами самостійної роботи (див. дод. 1-4).

Наступним напрямом роботи є вивчення й застосування дослідницької проектної діяльності учнів. Навчальні проекти - це дієвий засіб максимального наближення особистості до реального життя та залучення її до розв'язання конкретних завдань у просторі міжособистісного та діалогового спілкування і співпраці. Працюючи над проектом у групі чи індивідуально, учень опиняється в середовищі, яке сприяє розвитку вмінь та навичок окреслення проблеми та визначення мети, збирання інформації, обговорення форми роботи й добір оптимальних шляхів її виконання та презентації.

Усі ці форми роботи впроваджую в поєднанні з інтерактивними методами навчання. Така форма організації навчального процесу сприяє створенню атмосфери зацікавленості кожного учня в роботі класу, заохочує учня знаходити власний спосіб роботи.

З метою соціального становлення особистості, її життєвої компетентності використовую різноманітні форми й методи кооперативної (групової) діяльності. Групову роботу організую у парах, парах змінного складу, групах з трьох, п'яти чоловік, використовувати роботу в групах «два — чотири — всі разом». Під час її виконання учні навчають одне одного і, навчаючи, вчаться. При цьому використовую такі технології, як «Мікрофон», «Карусель», «Мозковий штурм», дискусії, дебати, «Коло ідей» тощо. Результатом роботи є створені учнями власні проекти, презентації, що сприяє формуванню навичок розв'язувати практичні проблеми, тобто відбувається поступова адаптація учнів до сучасних умов життя. Належну увагу приділяю роботі з обдарованими дітьми, яку організую під час уроків, у позаурочний час, на факультативних заняттях. Згодом ці учні стають надійними помічниками, організують і

проводять позакласні заходи з біології, допомагають активізувати інтерес інших учнів до вивчення біології.

2.4. Формування інформаційної компетентності

Найбільшу цінність для учня становить та інформація, яку він здобув самостійно, оскільки вона добре інтегрується в уже наявну в нього систему знань. За допомогою реальних об'єктів (телевізор, магнітофон, телефон, комп'ютер, тощо) й інформаційних технологій (аудіо-, відеозапис, електронна пошта, ЗМІ, Інтернет) формую вміня самостійно шукати, аналізувати та відбирати необхідну інформацію, організовувати, перетворювати, зберігати та передавати її.

Важко уявити сучасну успішну людину, що не володіє інформаційною компетентністю. Вміня самостійно шукати, аналізувати, інтегрувати, зберігати та передавати інформацію розвиває вміня знаходити вирішення найнестандартніших ситуацій у житті.

Біологія є одним з тих навчальних предметів, що дає багатий матеріал для відпрацювання найрізноманітніших методів і прийомів роботи з інформацією. Викладання біології пов'язане з використанням великого обсягу різноманітної інформації. Застосування комп'ютерної техніки на даному етапі стало особливо ефективним, оскільки дозволяє дуже швидко опрацювати інформацію і представити її у вигляді малюнків, фотознімків, таблиць, схем, діаграм.

Тому з перших уроків звертаю особливу увагу на формування інформаційної компетентності, що є важливим для учнів у період навчання у школі та упродовж життя.

Невід'ємною частиною уроку є використання презентацій, відео фрагментів, творчих лабораторій та ін.. Останнім часом почала використовувати тестові завдання, розміщені на Google формі.

Учні проходять Інтернет тестування, надсилають і перевіряють результати. Це допомагає їм готуватись до підсумкових самостійних робіт. А я в свою чергу за допомогою цієї програми аналізую результати, відразу бачу типові помилки учнів (*див. дод. 1-4*).

2.5. Формування комунікативної компетентності

Формування комунікативної компетентності є важливою складовою ключових компетентностей тому, що сприяє формуванню в учнів вміня працювати й співпрацювати в колективі (команді, ланці, малій групі); розвитку комунікативності, культури міжособистісних взаємин, здатності приймати спільні рішення, а також виховує моральні орієнтири молодого покоління. Учень вчиться презентувати себе, ставити запитання, давати відповіді, дискутувати. Тому розробляю ігри, різні за складністю, формою та часом проведення, до яких залучаються всі учні класу. Ефективним є проведення інтегрованих уроків (*див. дод. 1-4*).

2.6. Формування здоров'язберігаючих компетентностей

З метою визначення пріоритету життєвих цінностей було проведено анкетування серед учнів 5-9 класів. За результатами анкетування, найбільшими цінностями визнані здоров'я (98,3%), сімейне благополуччя (92,5%), друзі (81,6%).

Такими чином, враховуючи соціальне замовлення, пріоритети в державній політиці, міжнародний підхід до розуміння здоров'я, в умовах школи через навчально-виховний процес для формування цілісної особистості випускника розвиваю в учнів ще одну групу компетентностей – здоров'язберігаючі (див. дод. 1-4).

На уроках біології я ставлю за мету давати учням теоретичні знання про здоров'я та його складові частини, як воно закладається у людини з самого народження, як зберігається і руйнується. Намагаюсь розкрити учням, що здоров'я – поняття багатопланове і містить у собі не лише фізичну складову, а й психічну, і соціальну, і духовну. Вивчаючи кожен тему розділів біології рослин, тварин, людини та загальної біології знаходжу час, щоб звернути увагу учнів на бережливе ставлення до свого організму і оточуючих людей. Виходячи з цього:

- створюю у кабінеті біології комфортну атмосферу,
- допомагаю створити емоційний комфорт та ситуацію успіху, що є профілактичним способом запобігання психічного травматизму, стресу, неврозу;

- не дозволяю принижувати учнів, тому що на сьогоднішній день за статистикою психіка дітей порушена, і у дитини, яка відчуватиме приниження, буде викликатися агресія до вчителя та його предмету;

- враховую індивідуальні стилі навчання, майже, кожного учня класу, тобто тип темпераменту, ліво- чи правопівкульність, що допомагає мені встановити на що здатен у навчанні той або інший учень;

- забезпечую на уроках рухову активність, що сприяє профілактиці стомлення мозку (кисневому голодуванню);

- забезпечую таку атмосферу, щоб учні не боялися вчителя, інакше вони не можуть сконцентрувати увагу, не можуть запам'ятати необхідного, тому що стрес ніколи не буває продуктивним і здоровим явищем;

- на уроках біології людини, вивчаючи системи органів, пропагую: важливість здорового способу життя, необхідність профілактики захворювань, значення раціонального харчування, дотримання режиму сну та бадьорості, важливість загартування, боротьба з шкідливими для здоров'я факторами і, звичайно, дотримання сексуальної поведінки, що впливає на функціонування репродуктивної системи, яка є запорукою майбутнього здорового сімейного життя;

- використовую технології толерантного спілкування, які сприяють зниженню неприязні, розвитку емпатії та комунікативних здібностей, що необхідно для зміцнення психічного здоров'я;

- використовую релаксопедичний метод, що включає в себе психологічне розвантаження, наприклад, сміхотерапію, яка створює бадьорий та життєрадісний тонус.

Я вважаю, що такі методи сприяють формуванню у школярів компетентного ставлення до свого здоров'я, а на сьогоднішній день здоров'язберігаючі компетентності пов'язані з готовністю вести здоровий спосіб життя у фізичній, соціальній, психічній та духовній сферах. Для всебічної реалізації зазначеної проблеми не від'ємною частиною роботи є

взаємодія з батьками, громадськістю щодо валеологічного виховання учнів.

Кожний із зазначених мною підходів формування життєвих компетентностей не вичерпує проблеми життєвої і професійної компетентності учня загальноосвітньої школи повністю; всі ці підходи знаходяться у взаємозв'язку один з одним і взаємодоповнюють один одного. Матеріали свого педагогічного досвіду поширюю в пресі і Інтернеті.

Життєвий і професійних успіх людини залежить від її здатності адаптуватися до змін, що відбуваються у суспільстві через вміння оволодівати та гнучко застосовувати набуті знання, уміння, власний та суспільний досвід. Уважаю, що в роботі вчителя без педагогічного такту неможливо, тому завжди дотримуюсь таких правил:

природність, простота звертання без фамільярності, щирість тону, позбавлена фальші;

довіра до учня без потурання;

прохання без умовляння;

поради та рекомендації без нав'язування;

вимоги та навіювання без придушення самостійності;

серйозність тону без натягнутості у стосунках;

іронія та гумор, які позбавлені принизливого глузування;

вимогливість без ніякого чіпляння;

діловитість у стосунках без дратівливості, холодності та сухості;

досконале володіння почуттями та емоціями;

твердість і послідовність у виконанні навчального і виховного впливу без необґрунтованої підміни вимог;

розвиток самостійності без дріб'язкової опіки;

швидкість та своєчасність навчально-виховного впливу без квапливих та необачних рішень;

увага до учня без підкреслення свого контролю, спокійна зосередженість та рівноваженість у спілкуванні (див. дод. 1-4).

ВИСНОВКИ

Застосування інноваційних технологій в освіті робить освітній процес більш повним, цікавим, насиченим, забезпечує умови формування і розвитку компетентної особистості, її право на індивідуальний творчий внесок, на особистісну ініціативу, на свободу саморозвитку. Перспективи подальших досліджень полягають у наповненні кожної із виокремлених технологій конкретним предметним змістом у процесі післядипломної професійної підготовки вчителів-предметників.

Опрацьовуючи передовий педагогічний досвід, науково-методичну літературу, інформаційні джерела мережі Internet з питання формування життєвих компетентностей учня навчального закладу та на основі власного педагогічного досвіду, приділяю більше уваги цілеспрямованому розвитку особистості та формуванню ключових компетентностей учнів таких як: соціальні, комунікативні, інформаційні, саморозвитку і самоосвіти, здоров'язберігаючі, продуктивної творчої діяльності як в урочний, так і у позаурочний час з предмету «Біологія».

Своє головне завдання вбачаю у пробудженні та розвитку інтересу до оволодіння знаннями, бо інтерес – це рушійна сила пізнання та навчання. Але зараз для розвитку інтересу до навчання на уроці недостатньо лише особистісних якостей вчителя. Необхідно створити і нові умови для продуктивного навчання, результатом якого є учень, який у стінах школи набуває ключових життєвих та професійних компетентностей.

Важливо зазначити те, що використання інноваційних педагогічних технологій потребує нових структурних елементів уроку: психологічне налаштування, рефлексія, релаксація.

Переконалась, що застосування інтерактивних технологій є результативнішим, в порівнянні з пасивними методами навчання:

- у моїх учнів краще розвиваються комунікативні вміння і навички;
- вони навчилися краще працювати в команді, прислухатися до думки кожного;
- діти удосконалили вміння шукати і аналізувати інформацію, захищати свою точку зору, добирати найпереконливіші аргументи;
- розвиваються творчі прагнення дитини, креативність, підвищується впевненість у своїх силах;
- я розкрила для себе нові можливості професійного зростання.

Тому вважаю за потрібне поділитися з колегами тими власними напрацюваннями, які допомагають успішно здійснювати формування ключових компетентностей учнів, які якісно впливають на результат усвідомленого засвоєння ними програмового матеріалу з біології і застосування набутих знань упродовж життя.

Отже, перспективним шляхом розвитку освіти є впровадження інноваційних, зокрема, ігрові технологій, які ставлять дитину в позицію творця, а не виконавця чужої волі. Вони сприяють формуванню в учнів умінь і навичок засвоювати духовні цінності, соціально взаємодіяти, критично мислити.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бех І.Д. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу в педагогіці / І. Д. Бех // Педагогіка і психологія. – 2010. – № 2. – С. 26–31.
2. Життєва компетентність особистості: науково-методичний посібник / за ред. Л. В. Сохань, І. Г. Сохань, Г. М. Несен. – К. : Богдана, 2003. – 520 с.
3. Загальноєвропейські рекомендації освіти: вивчення, викладання, оцінювання. [Текст] – К. : Ленвіт, 2018. – 261 с.
4. Заблоцька О.С. Компетентнісний підхід як освітня інновація : порівняльний аналіз / О.С. Заблоцька // Вісник Житомирського державного університету. Випуск 40. – Серія : Педагогічні науки. – 2008. – С. 63–68.
5. Нова українська школа: поради для вчителя / Під заг. ред. Бібік Н. М. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. – 206 с.
6. Клепко С.Ф. Філософія освіти в європейському контексті. – Полтава : ПОППО, 2006. – 326 с.
7. Луговий В.І. Ключові поняття сучасної педагогіки: навчальний результат, компетентність, кваліфікація [Текст] / В. І. Луговий, О. М. Слюсаренко, Ж. В. Таланова // Педагогічна і психологічна науки в Україні: зб. наук. праць: в 5 т. – Т. 1.: Загальна педагогіка та філософія освіти. – К. : Педагогічна думка, 2012. – 368 с.
8. Пометун, О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко ; за ред. О. І. Пометун. – К. : Вид-во А.С.К., 2014. – 432 с.
9. Пометун, О.І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О.І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи : Бібліотека з освітньої політики ; під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – С. 15–24.
10. Рудь М. Компетентнісний підхід в освіті / М. Рудь // Вісник Львів. ун-ту. – Серія : Педагогіка – 2006. – Вип. 21, ч. 1. – С. 73–82.
11. Складановська, М.Г. Компетентнісний підхід до вивчення проблем екологічної освіти у школі / М. Г. Складановська // Вісник СевДТУ : Педагогіка. – 2018. – Вип. 90. – С. 52–56.

Особливості розвитку різних форм мислення школярів середньої вікової групи

Інтегрований урок біології та інформатики

Тема уроку. Мислення - основа пізнавального процесу

Очікувані результати:

- * познайомити учнів з поняттям "мислення";
- * дати поняття про різні процеси й операції мислення;
- * показати роль пізнавальної діяльності в житті людини й суспільства;
- * формування цілісної картини сприйняття світу в учнів;
- * розвиток мислення, пам'яті, уваги, усної й письмової мови учнів;
- * закріпити навички роботи з інформаційними технологіями;
- * виховання культури спілкування.

Обладнання: мультимедійний проектор, комп'ютерний клас, екран, презентація по темі уроку, піскові годинники.

Підготовка до уроку:

1. Деяким учням дається випереджальне завдання - підготувати разом із учителем інформатики презентацію по темі уроку, використовуючи знання й навички роботи з інформаційними технологіями, отримані раніше на уроках суспільствознавства й інформатики;

2. Учитель разом із учителем інформатики рецензує презентацію й готує друкований роздатковий матеріал.

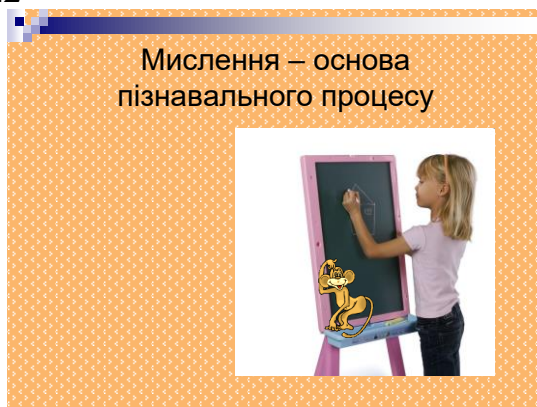
Хід уроку

I. Організаційний момент

Учитель повідомляє тему уроку й інформує учнів про те, чим вони сьогодні будуть займатися на уроці.

I. Вступне слово вчителя.

Слайд презентації №2



Пізнання - особливий вид людської діяльності, спрямованої на осмислення й вироблення адекватного відтворення дійсності, без якого не можлива орієнтація людини у світі й успішне перетворення цього миру.

Пізнавальна діяльність людини нерозривно пов'язана з роботою його свідомості, з емоціями, волею, пам'яттю, переконаннями. Вона супроводжується помилками, ілюзіями, оманами.

Знання не виникають самі по собі - вони результат пізнання, результат пізнавальної діяльності. Тільки за допомогою мислення людина може повною мірою здійснити пізнавальну діяльність.

"Я мислю - виходить, я існую!" - ці слова філософа Декарта стануть сьогодні епіграфом нашого уроку.

Як будь-яка діяльність, пізнання ця цілеспрямована активність людини стосовно навколишнього світу, але, що відбувається у свідомості людини. Уже одне це свідчить про те, що пізнання - складний і суперечливий процес.

II. Повторення вивченого раніше на уроках

Слайд презентації №3

Пізнавальна діяльність людини

об'єкт

суб'єкт

У пізнанні, як і в будь-якій діяльності, є той хто пізнає (суб'єкт діяльності), що пізнається (об'єкт діяльності), а також мотиви, мету, засоби та результати.

Суб'єктом пізнання виступає людина, об'єктом пізнання є весь оточуючий світ.

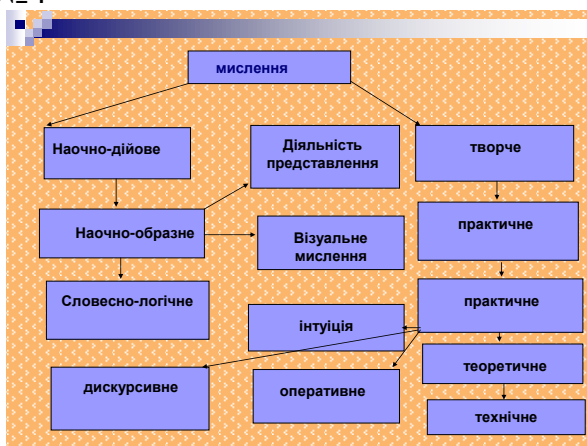
Метою пізнання є надбання нової інформації.

Для початку відповідайте на питання:

- * Які основні види діяльності людини ви знаєте?
- * Яка структура діяльності?
- * Хто є суб'єктом пізнання?
- * Хто й що є об'єктом пізнання?

Учні відповідають на питання, згадуючи матеріал, вивчений у курсі "Суспільствознавство" по темі "Діяльність".

Слайд презентації №4



Учитель:

- * Як же людина пізнає навколишній світ?
- * Які форми пізнання ви можете назвати?

Учні відповідають на питання, працюючи зі схемою "Форми пізнання", згадуючи матеріал, вивчений у курсі "Суспільствознавство" по темі "Діяльність".

Учитель: Органи відчуттів - основа почуттєвого пізнання - виникли й розвивалися в процесі тривалої еволюції людини й нерозривно пов'язані з діяльністю головного мозку. П'ять основних почуттів були описані ще давньогрецьким філософом Аристотелем більше 2000 років тому. Назвіть їх.

Слайд презентації №5



Згадайте що таке відчуття, сприйняття.

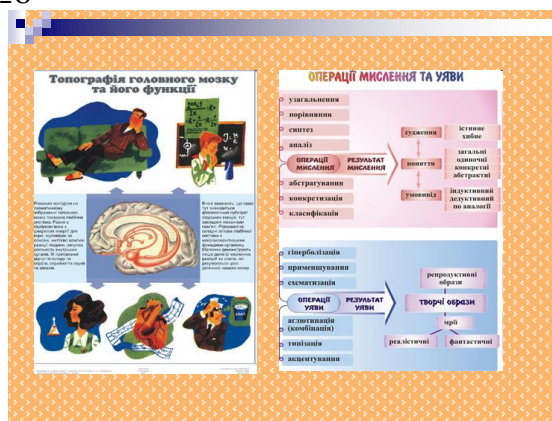
Учні відповідають на питання, працюючи по черзі зі схемами "Форми пізнання" (слайд №3) і "Органи відчуттів" (слайд №4), згадуючи матеріал, вивчений у курсі "Суспільствознавство" по темі "Діяльність".

III. Вивчення й закріплення нового матеріалу

Учитель: У пізнанні світу людина не може обмежитися лише почуттєвим пізнанням. Він прагне проникнути в суть речей. Він може це зробити лише за допомогою процесу мислення, що є основою раціонального пізнання. Я хочу, щоб ви самі спробували сформулювати визначення поняття "мислення". Відповістити на запитання - Що ж це за процес?

Учні висловлюють свої думки, припущення.

Слайд презентації №6



Працюємо зі схемою "Види мислення".

Пояснення вчителя:

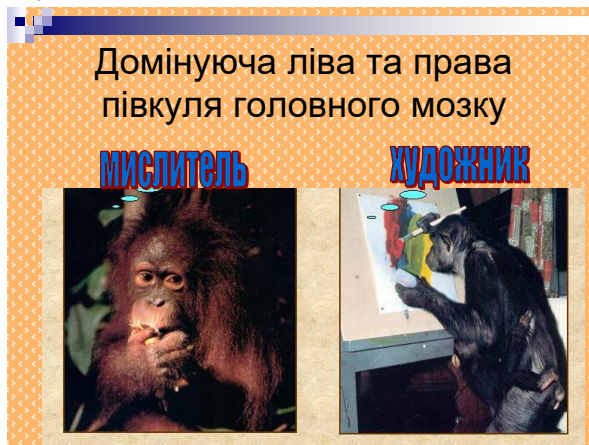
Вміння думати відрізняють людей від інших живих істот. Мислення дозволяє людині пристосовуватися до навколишнього середовища, ставити мети й досягати їх, проникати в сутність речей й явищ, спілкуватися з іншими.

Мислення - це не тільки наше відбиття загальних властивостей явищ, але й процес узагальненого й опосередкованого пізнання дійсності. Воно дає нам можливість довідатися те, чого ми безпосередньо не спостерігаємо, що не

можемо побачити, поторкати. Воно дозволяє передбачати хід подій і результати наших власних дій.

Пізнавальні процеси, мислення, творчі здатності, а також інші прояви психічного життя людини, у тому числі поведінки, пов'язані з роботою мозку. Людський мозок - це, бути може, сама складна з живих структур у Всесвіті. При першому погляді на головний мозок можна відразу помітити два великих парних утворення - їх називають лівою й правою півкулями мозку.

Слайд презентації №7



Напередодні уроку одному з учнів дається випереджальне завдання, підготувати розповідь про симетричність, спеціалізацію й домінування півкуль кори головного мозку. Учень опирається у своїй розповіді на схему "Функції півкуль кори головного мозку" (слайд №5).

Функції лівої й правої півкулі в ряді випадків симетричні: ліва відповідає за рухи правих кінцівок і за чутливість правої половини тіла, а права - за рух лівих кінцівок і всі види чутливості зліва. Однак вищі психічні функції співвідносяться із правою й лівою півкулею по-різному. Тому говорять про спеціалізацію півкуль.

У людини може домінувати права або ліва півкулі. Виділяють навіть окремі типи людей: художній тип (правопівкульний) і розумовий тип (лівопівкульний). Однак таке яскраве домінування одного з півкуль зустрічається досить рідко, у більшості людей обоє півкулі працюють синхронно, і спеціалізація проявляється не так явно.

Практична робота №1.

Слайд презентації №8

Я мислю - значить я існую!
Декарт
Розумові операції

- Аналіз - уявне розчленовування предмета або явища, виділення його частин, ознак, властивостей.
- Синтез - уявне з'єднання елементів частин ознак, властивостей у деяке ціле.
- Узагальнення - уявне об'єднання предметів й явищ дійсності, що мають загальні властивості.
- Абстрагування - процес відволікання від несуттєвих ознак й уявного виділення істотних особливостей даного предмета або явища.
- Порівняння - процес пошуку подібності й розходження предметів, речей й явищ.
- Аналогія - процес установлення подібності в якому-небудь відношенні між явищами, предметами й поняттями.

Учням пропонується виявити свою приналежність до "художників" або до

"мислителів", провівши нескладний експрес-аналіз.

Свою приналежність "художникам" або "мислителям" можна виявити по деяких біологічних ознаках:

*Переплетіть пальці рук. Зверху виявився великий палець лівої руки (Л) або правої (П)? Запишіть результат.

*Зробіть в аркуші паперу невеликий отвір і подивитесь крізь нього двома очима на який-небудь предмет. По черзі закривайте те один, те інше око. Предмет зміщується, їли ви закриваєте правий (П) око або лівий (Л)? Запишіть результат.

*Станьте в "позу Наполеона", схрестивши руки на груди. Яка рука виявилася зверху? Запишіть результат.

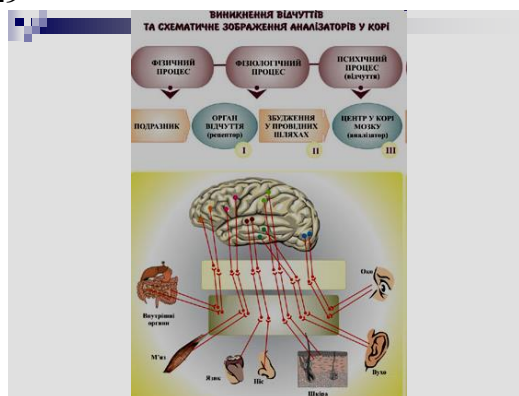
*Спробуйте зобразити "бурхливі" оплески. Яка долоня зверху? Запишіть результат.

Учитель: Уміння мислити - значить уміти оперувати знаннями. Людина повина застосовувати знання в потрібній ситуації для рішення тієї або іншої проблеми, наукової або життєвої. Тому для розвитку мислення настільки ж важливо навчитися в процесі одержання й нагромадження знань робити розумові операції.

Учитель розповідає про основні розумові операції, опираючись у своїй розповіді на схему "Розумові операції" (слайд №8).

IV. Підведення підсумків

Слайд презентації №9



Учитель: Повернемося до епіграфа нашого уроку: "Я мислю - виходить, я існую!" Уміння мислити - головне достоїнство людини. З, мислення, розум завжди вважалися достоїнством людини, а відсутність розуму - великим лихом. Є навіть таке вираження: "Якщо бог хоче покарати людини, вона позбавляє його розуму". Спеціальними вправами, тренуваннями можна досягти високого рівня оволодіння розумовими операціями.

V. Оцінка вчителем діяльності учнів на уроці.

Завдання додому. 1. Повторити вивчений матеріал.

2. Знайти висловлення великих людей про процес пізнання, мислення, про розум.

Особливості розвитку мислення школярів старшого шкільного віку

Тема. Мислення

Очікувані результати:

Активізувати мислення дітей.

Сприяти розвитку уваги, пам'яті, швидкості мислення учнів,

Розвивати логічне мислення, сприяти вихованню наполегливості.

Обладнання: мультимедійний проектор, ноутбук, олівці для кожного учня.

Підготовка до уроку: 6 учнів отримують випереджувальні завдання, двоє учнів готують презентацію до уроку.

Хід уроку

I. Організаційний момент

Добрий день. Діти сьогодні ми з Вами вивчаємо тему «Мислення».

Що собою є цей процес ми ознайомимося в ході уроку.

II. Актуалізація теми

Вчитель. Мислення як пізнавальний процес. Пізнання навколишнього світу починається з відчуттів, сприймань і породжує людське мислення. Воно супроводжує усі розумові процеси людини. Саме мислення забезпечує нам можливість виходу за межі чуттєвого, розширює межі та глибину нашого пізнання, відображає суттєві зв'язки і відношення між предметами, через відоме веде нас до невідомого. За своєю природою ми розумні істоти, на цьому наголошував французький філософ Ж.Сартр: "Мої думки - це я сам. Ось чому я не можу спинитись! Я існую, бо я думаю, а не думати я не можу".

III. Вивчення нового матеріалу

Учень 1.

Що ж таке мислення?

Мислення - необхідна умова щастя, воно дає нам велику насолоду, пробуджує смак до прекрасного та великого, позбавляє людину лінощів і нудьги. Г. Сковорода зазначав: "Пізнаєш істину - ввійде тоді у кров твою сонце". До розумової діяльності нас спонукають здебільшого проблемні ситуації, які є вихідним моментом мислення. Це ніби внутрішній конфлікт між знанням та незнанням.

Процес мислення вивчає не лише філософія, а й логіка, кібернетика, лінгвістика. Особливе місце серед цих наук посідає психологія. Вона не тільки констатує та описує, але й пояснює мислення індивіда: його природу та перебіг; за яких умов, як і чому з'являється думка, як вона розвивається і вдосконалюється; розкриває закономірності мислення та причини його перебігу.

Що ж таке мислення з психологічної точки зору? Мислення - це психічний процес пошуків та відкриттів нового, істинного, глибинного внаслідок аналізу та синтезу навколишньої дійсності. У процесі мислення ми пізнаємо світ узагальнено та опосередковано (через слово). При цьому для нас важливе значення мають зв'язки між предметами та явищами.

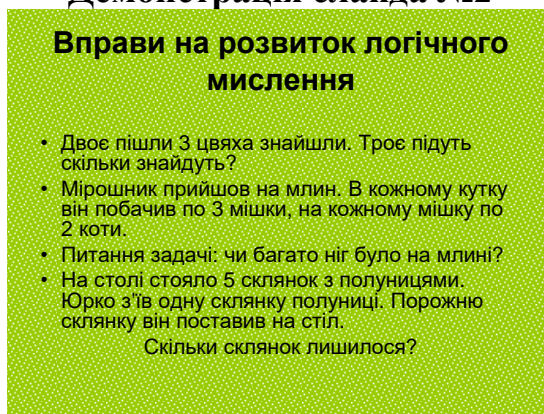
Мислення - це інтелектуальна й практична діяльність, оскільки поєднує в собі пізнання і творче перетворення образів і уявлень, зафіксованих у пам'яті. Це завжди активна зміна діяльності внаслідок розумової праці.

Людське мислення в будь-якій формі неможливе без мовлення. Мислення існує в матеріальній, словесній оболонці, що є однією з принципових відмінностей психіки людей та тварин. Завдяки слову думка не зникає. Л.Виготський зазначав, що слово не лише називає предмет, тобто є його ярликом, але й завжди характеризує цей предмет чи явище, тобто є одночасно актом мовлення і мислення.

Учень 2.

Вправи на розвиток логічного мислення

Демонстрація слайда №2



Вправи на розвиток логічного мислення

- Двоє пішли 3 цвяха знайшли. Троє підуть скільки знайдуть?
- Мірошник прийшов на млин. В кожному кутку він побачив по 3 мішки, на кожному мішку по 2 коти.
- Питання задачі: чи багато ніг було на млині?
- На столі стояло 5 склянок з полуницями. Юрко з'їв одну склянку полуниці. Порожню склянку він поставив на стіл. Скільки склянок лишилося?

Учень 3.

2. Процеси мислення

Основою процесу мислення завжди є аналіз і синтез.

Аналіз - це уявне відокремлення властивостей від об'єкта, виділення окремих його частин, елементів тощо. Аналіз - необхідна умова наукової інтерпретації фактів. Він вимагає повноти, глибини та точності. Це перший етап вивчення будь-якого явища. Наприклад, вивчаючи текст, ми поділяємо його на епізоди сюжету, фрагменти композиції і на менші сегменти (речення, слова, склади, фонемі); шукаємо різноманітні конструктивні зв'язки між ними, зовнішні відмінності та внутрішню єдність. Пізніше всі ці компоненти поєднуються між собою.

Будучи протилежними за своєю суттю, операції аналізу та синтезу фактично тісно пов'язані між собою. Без аналізу немає синтезу, і навпаки. Вони беруть участь у кожному процесі мислення. Нерозривна єдність аналізу і синтезу реалізується в пізнавальному процесі порівняння.

Порівняння - уявне зіставлення двох або кількох об'єктів з метою виявлення спільних чи відмінних ознак. Це елементарний процес, з якого починається пізнання. К.Ушинський вважав, що порівняння є основою будь-якого розуміння та мислення, все в світі ми пізнаємо лише через порівняння: "Якщо б ми знайшли предмет, який не мали з чим порівняти, то ми не могли б про нього нічого сказати".

Порівнюючи предмети чи явища, ми виділяємо найбільш спільні їхні ознаки і на цій основі здійснюємо узагальнення. Узагальнення - уявне згрупування предметів за загальними та істотними ознаками.

Абстрагування - уявне відокремлення істотних властивостей від неістотних та від предмета в цілому, визначення спільної ознаки, що характеризує певний клас предметів. Суть абстрагування як операції мислення полягає в тому, що сприймаючи певний предмет і виокремлюючи в ньому певну частину, розглядаємо виділену частину чи властивість незалежно від інших складових даного предмета. Ми абстрагуємось від інших ознак інформації, часто оперуємо такими абстрактними поняттями, як "число", "матерія", "сила", "величина", "колір" тощо. Однак при якісній характеристиці об'єктів ми переходимо від абстрактного до конкретного, тобто здійснюємо конкретизацію (п'ять яблук, червона квітка, високий юнак тощо).

Конкретизація - процес протилежний абстракції. У конкретних уявленнях ми не намагаємось виокремити різні ознаки чи властивості предмета, а, навпаки, намагаємось уявити ці предмети у всій їх різноманітності властивостей і ознак та взаємозв'язків.

Учень 4.

3. Види мислення

Розглянемо загальноприйнятту класифікацію видів мислення: за формою існування: конкретно-дійове, наочно-образне та абстрактне; за характером розумової діяльності: теоретичне та практичне; за ступенем оригінальності: репродуктивне та продуктивне.

Конкретно-дійове, або наочно-дійове мислення, ґрунтується на безпосередньому сприйнятті предметів. Цей вид мислення є основним у ранньому віці. Дитина мислить в процесі діяльності, взаємодіючи з предметами. Це можна легко простежити на прикладі пізнання дитиною нового, незнайомого предмета, наприклад, подарований автомобільчик малюк розбирає на частини, щоб відшукати того, хто сидить всередині і приводить його в рух, і дуже дивується, коли нікого там не знаходить.

Конкретно-дійове мислення не супроводжується мовленням (дитина складає башточку, не пояснюючи своїх дій, не називаючи їх). Цей вид мислення властивий і тваринам (щоправда, він якісно інший).

Демонстрація слайда №3

Наочно-образне мислення

Вправа №1
На що це схоже?

Наочно-образне мислення наявне під час сприймання людиною навколишньої дійсності. В елементарній формі наочно-образне мислення властиве дошкільнятам. У них ще зберігається зв'язок мислення з діяльністю, однак не завжди виникає потреба у маніпулюванні предметами, але завжди є необхідність в уявленні об'єкта, предмета. Дошкільнята мислять наочними образами і ще не володіють поняттями у повному розумінні цього слова. Цей вид мислення іноді називають логічно-знаковим, тобто таким, у якому спираються на уявлення та образи. Образи містяться в короткочасній пам'яті.

Теоретичне образне мислення - оперування образами та уявленнями з метою розв'язання задач, найчастіше яскраво виявляється в діяльності письменників, художників, акторів. За Б.Тєпловим, "...діяльність теоретичного мислення спрямована здебільшого на відшукування загальних закономірностей". Образи для цього виду мислення продукує довготривала пам'ять.

Демонстрація слайда №4

Абстрактно-логічне мислення

- Вправа №3. Формування понять на основі абстрагування й виділення істотних властивостей конкретних об'єктів.
- "Автомобіль їздить на бензині або іншій паливі; трамвай, тролейбус або електричка рухаються від електрики. Все це разом можна віднести до групи "транспорт". Побачивши незнайому машину (наприклад, автокран), запитують: що це? Чому?"

Теоретичне мислення - це вирішення проблем на основі наявних знань у вигляді понять, суджень і логічних висновків. Усе це відбувається за допомогою внутрішнього мовлення, подумки.

Демонстрація слайда №5

Словесно-логічне мислення

- Вправа №2. Систематизація
- Вправа спрямована на розвиток уміння систематизувати слова по певній ознаці.
- "Скажіть, які ягоди ви знаєте?"
- Зараз я буду називати слова, якщо серед них ви почуєте слово, що позначає ягоду, то лясніть у ладони!
- Слова - капуста, суниця, яблуко, груша, смородина, малина, морква, полуниця, картопля, кріп, чорниця, брусниця, слива, журавлина, абрикос, кабачок, апельсин.
- Зараз я буду називати слова, якщо почуєте слово, що ставиться до ягід, лясніть один раз, якщо до фруктів - два рази!

На основі практичного та наочно-чуттєвого досвіду у дітей шкільного віку поступово формується абстрактне (понятійне) мислення, яке існує у вигляді абстрактних понять і суджень. Цей вид мислення супроводжується мовленням. Його ще іноді називають словесно-логічним. Певна логіка властива всім видам мислення.

В основі абстрактного мислення лежать логічні операції та поняття. Особливо високим рівнем відзначається цей вид мислення у науковців.

Мислення поєднує в собі репродуктивні та творчі елементи. Першими виділили деякі творчі елементи мислення філософи-раціоналісти Р.Декарт, Б.Спіноза, Г.Лейбніц (XVII ст.). Дж.Гілфорд найбільш вдало одним з перших охарактеризував творче мислення як оригінальне, не подібне на інше, гнучке, гостре, нетривіальне тощо. Постає питання: чому ми не всі і не завжди мислимо творчо, що стає на заваді такого мислення? На ці питання можемо знайти відповідь у працях Т.Ліндсея, К.Халла і Р.Томпсона: ми нерішучі - не хочемо виглядати смішними у своїх судженнях; прагнемо наслідувати поведінку більшості і бути таким, як усі (конформність); швидко сприймаємо критику, ввічливі, тактовні, коректні, але, як наслідок, не вміємо постояти за себе, відкрито висловитись, обґрунтувати думку, незважаючи на ставлення тих, хто нас оточує.

Учень 5.

4. Розв'язання логічних задач

Життя людини - постійне подолання протиріч. Для розв'язання тієї чи іншої проблеми велике значення має її ідентифікація. Це перший етап розв'язання задачі. Англійський фізик Дж.Бернал стверджував, що проблему зазвичай важче сформулювати, ніж її вирішити. Існує думка, що чим більше у людини знань, тим більше вона бачить проблем.

Другим етапом розв'язання проблеми є побудова гіпотези, моделювання. Гіпотеза - наукове припущення, істинність якого не доведена і потребує експериментальної перевірки. Доведена гіпотеза стає істиною. Г. Сковорода наголошував: "Більше думай, а тоді вирішуй". Але, на жаль, часто вирішення тих чи інших проблем відбувається на найнижчому рівні - шляхом спроб і помилок. Людина при цьому не усвідомлює задачу повністю, не будує гіпотезу, тобто не роздумує над проблемою.

Чим більше висловлених думок щодо гіпотези, тим правильніше рішення. Для відшукування правильного рішення є цінними протилежні погляди. Гегель стверджував: "Протиріччя є критерієм істини, відсутність протиріч - критерій хибних думок".

Вміння вирішувати проблеми, приймати рішення - важлива якість кожної особистості, особливо політиків, урядовців, дипломатів, бізнесменів, оскільки їхні рішення іноді можуть впливати на життя мільйонів людей.

Доволі часто ми вирішуємо проблеми шляхом інсайту. Інсайт - це можливість подивитися по-новому на стару проблему, побачити її в новому ракурсі. Це моментальне "Еврика!" приходиться з раптовим усвідомленням можливості розв'язання важкої проблеми, над якою ми довго, безрезультатно роздумували. В основі інтелектуального прозріння, інсайту часто лежить сильна емоція (торжество або сум). Інсайт є важливим елементом розв'язання задач, однак маловідомим. Психологи неспроможні дати пояснення: чому одні люди більш прозорливі, ніж інші; чому ми більш прозорливі до специфічних проблем, а не до усіх тощо.

Окремі проблеми вирішуються шляхом інсайту, коли людина раптово перекомбінує шлях сприйняття ситуації. Однак подекуди вони вимагають цілої стратегії (наприклад, гра в шахи - потрібно "бачити" різні комбінації аж до

закінчення гри, моделювати кілька ситуацій). У цьому випадку існують дві головні стратегії вирішення проблеми: алгоритм та евристика.

Алгоритм - це процедура, в якій виконавець продумує усі важливі варіанти вирішення проблеми. Швидка та інтуїтивна чутливість розуму, що дає змогу прийняти рішення, називається евристикою. Цей термін започаткував ще Арістотель. Опис евристичної діяльності є у відомого французького математика А.Пуанкаре. Здебільшого евристична діяльність відбувається шляхом відшукування стереотипів - тобто типовості та очевидності, дійсної наявності фактів. Іноді спостерігається таке явище, як запізніла очевидність: ми здогадуємося пізніше, виконавши певні дії, прийнявши рішення, здійснивши вчинок.

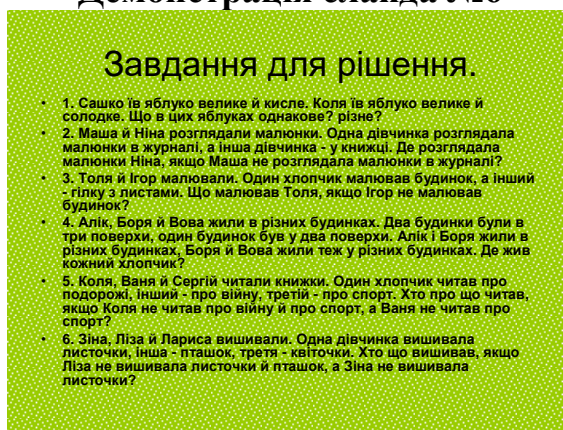
При розв'язанні тих чи інших проблем може бути корисним метод мозкової атаки - творчий прийом, під час якого група людей шляхом вільних асоціацій створює щось нове, приймає рішення в умовах вільних від критики та висміювання, що стимулює думку кожного. Часто при цьому поділяють проблему на частини і вивчають, досліджують ці окремі частини, що, врешті, дає змогу узагальнити інформацію, розв'язати проблему загалом, тобто таким чином прийти до беззаперечної істини.

Такий спосіб розумової діяльності цінний тим, що її учасники не відчують страху (оскільки таке розв'язання проблеми нагадує гру), що паралізує будь-який розумовий процес. Відчуття ж успіху, яке супроводжує розв'язання задачі, стимулює творче мислення, позбавляє людину стереотипів.

Кінцевим етапом процесу розв'язання розумових задач є перевірка розв'язку. Р.Декарт був переконаний, що для відкриття істини необхідно хоч би раз у житті, якщо це можливо, все поставити під сумнів.

У дослідженні процесу розв'язання розумових задач є ще багато цікавих і навіть загадкових моментів..

Демонстрація слайда №6



Учень 6.

5. Творче мислення та особистість

Психологів з давніх давен цікавила проблема творчого мислення. На думку Дж.Гілфорда, творче мислення є оригінальним - людина шукає власне розв'язання проблем; гнучким - людина вміє при потребі змінити свою попередню думку, по-новому підійти до розв'язання наболілих питань;

глибоким - людина вмiє бачити новi, прихованi вiд сприйняття проблеми задачi.

Дослiдженням проблеми займалося чимало психологiв. Интерес до цього феномена пояснюється тим, що саме мислення допомагає людинi орієнтуватися у величезному потоцi iнформацiї. Рiвень мислення творчої особистостi характеризується: самостійністю, гнучкістю, аналітичністю, розсудливістю, винахідливістю, глибиною думки, дотепністю, кмітливiстю.

Самостійність - вміння побачити і сформулювати нову проблему без сторонньої допомоги; осмислити і використати суспільний досвід, при цьому бути незалежним у своїх поглядах, сміливо висловлювати думку. Особистість, якій притаманна самостійність мислення, не боїться поразок, над нею не тяжіють попередні невдачі, вона вірить у себе. На превеликий жаль, люди хочуть бути такими, як усі, їм властива конформність, тобто такий стан, при якому людина відмовляється від власної думки, поглядів, а приймає думку більшості.

Гнучкість - вміння змінити шлях рішення проблеми, якщо він не задовольняє умову. Людина з гнучким розумом умiє розглядати всi, навіть суперечливі точки зору, зважувати їх iстинність. Вона - толерантна, схильна до міркувань, смілива, незалежна, рішуча у змінах і спростуванні, їй притаманне почуття новизни. Уміння радикально змінити свої погляди є дуже важливим, оскільки стереотип, зашкарублість думки не сприяють прогресу, творчості. Догматичність і непоступливість є протилежними гнучкості.

Аполітичність, логічність думок - уміння виділяти iстотне й узагальнювати, послідовно та чітко приймати рішення, доречно висловлюватися. Наскільки важливо вдумливо підходити до проблеми розв'язання задач, висловлювати свої думки, свiдчить народне прислів'я: "Мудрий не все каже, що знає, а дурний не все знає, що каже".

Розсудливість - вміння оцінити ситуацію, відповідно до цього будувати свою поведінку. Французький філософ Ф.Ларошфуко казав: "Якщо ви хочете мати ворогів, дайте друзям відчути вашу перевагу над ними, а якщо ви хочете мати друзів, дайте їм можливість відчути їхню перевагу над вами".

."

Демонстрація слайда №7

Вправа 4. "Огидний песиміст"

- Замислює: Що отут перешкода? Треба знайти причину невдачі й поводитися розумніше.
- Оптиміст: звичайно, причиною невдачі не треба шукати в інших.
- Мата Барбі - це добре тому, що можна грати, можна щити на ній одяг і нагородити, можна її подарувати, приємно її розглядати, можна навчитися доглядати.
- Заручити - це добре тому, що красиво, престижно.
- Гупити - певно тому, що можна простудитися, можна забуватися, можуть пошкодити...
- Залізяти - це певно тому, що можна повертисся одвержати "тепловий удар", швидко погасити, буде настижно, а потім швидко можна згасити.
- Визнання страхи - якщо ти си дуже холодну воду, можна простудитися, якщо вода не чиста, можна занекувати, можна обпектис, потрібна шапка або окуляри, якщо холодно.
- Віддавання інерсія - витрати часу, інерція може помилитися, ніж дорослі й не відомо, чи допоможуть.
- Дивитися вгору - витрати часу в горах на катанні, може бути задригаво в кінтовати, неприємно сидіти 2 години в палаті.
- Як правильно, ця гра має філософське значення про сенс життя. Інакше й бути не повинно, ми у всіх випадках сидимо тільки грати. Це правильно, коли дитина відражає для себе, що "робити добре" дає щастя, а щастя - це сенс життя.
- Коли дити говорять що туди, ми можна запропонувати замовити, хто за менше грошей краде трохи менше грошей за щастя.

Глибина думки - здатність детально аналізувати, порівнювати та знаходити істотне, здійснювати різносторонній підхід до розв'язання проблеми, аргументувати її рішення і не обмежуватися вузьким колом ідей.

Дотепність - мистецтво з гумором розв'язувати ті чи інші проблеми, влучно висловлюватися. Академік Ландау мав не дуже привабливу зовнішність, але вмів дотепно знайомитися з прекрасною половиною. Підходив до жінки, поплескував її по плечі й запитував:

"Чи можна з вами познайомитися?". Особа оглядалася й обурювалася: "Ви що, дурень?" "Ні, я академік Ландау", - лунало у відповідь. Це мало, як ви розумієте, грандіозний ефект.

Кмітливість - природний дар, який дає змогу зрозуміти, розпізнати недоступні іншим речі, можливість наблизитись до істини. Одного невинного злодія засудили до кари смерті. Перед стратою він просив дозволу у Фрідріха II - короля пруського - самому вибрати вид покарання. Король погодився. Тоді засуджений сказав, що хоче вмерти від глибокої старості. Фрідріх II розсміявся і дарував йому життя.

Ми по-різному оволодіваємо розумовою діяльністю: одні - репродуктивним шляхом (шляхом відтворення наявного), інші ж - творчим (оригінальним, своєрідним). Будь-яке мислення - це завжди мислення особистості у всьому її багатстві стосунків з природою, суспільством та іншими людьми.

Вчитель.

Фізкультхвилинка.

1. Відтягніть вуха вперед потім назад, повільно, рахуючи до 10. Починайте з відкритими очима, потім із закритими очима. Повторіть 7 разів.

2. Одну хвилину масажуйте щоки круговими рухами пальців. Двома пальцями малюйте кола на підборідді й лобовій частині обличчя. Рахуйте при цьому до 30.

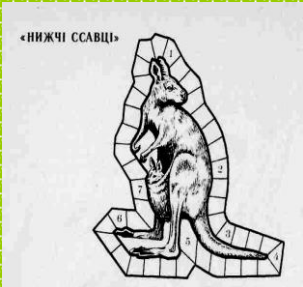
3. Масажуйте верхні й нижні віка, не закриваючи око, 1 хв.

4. Масажуйте ніс подушечками вказівних пальців, натискаючи на шкіру від основи носа до ніздрів, 20 разів.

IV. Закріплення нового матеріалу

Вчитель. А зараз ми трішечки помислемо розв'язавши чайнворд та кросворд. Розв'язок чайнворду. Демонстрація слайда №8

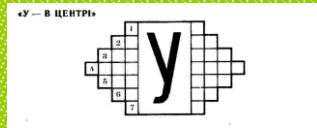
Чайнворд



- 1. Представник яйцекладних. Тіло закінчується плоским хвостом.
- 2. Утвір, до якого приростає маля самки кенгуру.
- 3. Сумчастий ведмідь. Нічна тварина. Живиться листям евкаліпта.
- 4. Материк, на якому поширені представники сумчастих – опосуми.
- 5. Материк, на якому поширені кенгуру.
- 6. Жіночі статеві клітини яйцекладних.
- 7. Ссавці, які розмножуються яйцями.

Розв'язок головоломки. Демонстрація слайда №9

Головоломка



- 1. Неотруйна змія.
- 2. Передній (у тварин) або верхній (у людини) відділ тіла.
- 3. Складова частина рослинної або тваринної клітини.
- 4. Водяний хук.
- 5. Виріст, за допомогою якого пересувається евглена зелена.
- 6. Прозорова, м'яка риба, зеленуватого кольору з поперечними чорними смугами.
- 7. Твердокрила комаха.

VII. Підсумок уроку.

В ході уроку ми звами ознайомилися з багатьма поняттями та термінами по темі «Мислення». Розв'язали ряд задач по різним видам мислення.

VIII. Домашнє завдання.

Скласти кросворди, задачі, ребуси.

Вивчення теми «Відчуття» з учнями середнього шкільного віку

Тема. Твої захисники - органи відчуттів**Очікувані результати:**

- забезпечити умови для формування знань про органи почуттів;
- уточнити й розширити знання дітей про органи відчуттів, їхньому значенні і гігієні;
- розвивати інтелектуальні й практичні вміння дітей;
- розвивати валеологічні навички, пов'язані з турботою про власне здоров'я;
- прищеплювати любов і турботу до власного здоров'я

Обладнання: комп'ютер, слайди, картки з новими поняттями, мандарин, сіль, цукор, цибуля, яблуко, серветки, одноразовий посуд.

Хід уроку**I. Організаційний момент**

- Ми зібралися на засідання вченої ради. На засідання запрошені:

Лікарі - окулісти - фахівці з очних хвороб;

Оториноларингологи - фахівці із хвороб вух, горла, носа;

Дерматологи - фахівці зі шкірних захворювань;

Дегустатори - фахівці з визначення на смак якості продукту;

Старші наукові співробітники (учні 8-Б класу);

Головний медичний експерт нашого інституту – Тихонова Т.М.

Вчену раду буду вести я – Худайкулова Є.В.

II. Повідомлення теми й мети уроку

Дозвольте вчену раду почати з питання “Як людина пізнає навколишній світ? Що їй в цьому допомагає?”

Органи відчуттів: зір, слух, нюх, смак, дотик.

Тема нашої ради: “Твої захисники - органи відчуттів”

У школі проходить тиждень здоров'я.

Мета нашої ради: складання для дітей пам'ятки по догляду й захисту органів відчуттів.

III. Новий матеріал

1. І так продовжуємо роботу нашої ради (Інсценування)

Послухайте діалог:

- Здрастуйте, тітко Катерино!

- У мене яєць кошик.

- Як поживають домашні?

- Яйця свіжі вчорашні.

- Нічого собі вийшла бесіда!

- Либонь розпродам до обіду.

- Що відбулося, чому дві людини не зрозуміли одна одну?

Чути мову, допомагають нам органи слуху. А що є органом слуху? (вуха)

Слух - найбільша цінність для людини. Закрийте вуха пальцями. Що відбулося?

Зникли всі звуки. Ви перестали чути. За допомогою органів слуху нам підвладний цілий світ звуків: шум дощу, спів птахів і мова оточуючих людей.

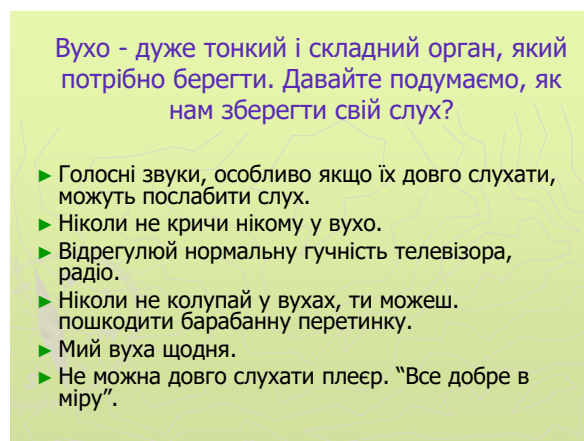
Слово для виступу надається старшому науковому співробітникові, що познайомить вас із будовою вуха. (слайд №3 вуха)



“Вушні раковини вловлюють звук, що досягає барабанної перетинки. Барабанна перетинка передає коливання в середнє вухо, звідти сигнал надходить у внутрішнє вухо й через слуховий нерв іде в слухову зону мозку. Мозок обробляє сигнали й видає інформацію: (гул літака, шелест листів). Всі ці передачі коливань від вуха по слуховим нервах відбуваються миттєво, ти навіть не встигнеш сказати раз.”

Вухо - дуже тонкий і складний орган, який потрібно берегти. Давайте подумаємо, як нам зберегти свій слух?

Слайд №4



Оздоровча хвилинка.(Самомасаж вух - розтирання).

2. *Опишіть даний предмет (апельсин - круглий і жовтогарячий)*

Ми його описали за допомогою зору. А що є органом зору? (око)

1. Поверніться й подивіться в очі один одному. Які гарні в нас очі! Які слова ви б використали, щоб передати їхню красу?

2. Яким буває колір очей?

3. Які по розмірах бувають очі?

4. Як очі розташовані?

Слово надає старшому науковому співробітникові, що познайомить вас із будовою ока. (слайд №5 око)

Очі- органи зору

Зір - самий важливий для нас спосіб сприйняття світу.

За допомогою очей ми бачимо і сприймаємо оточуючі нас предмети



зіниця райдужка

- “ Учені провели дослідження й встановили, що 90% інформації людина отримує за допомогою органів зору. Що можна виявити в оці розглядаючи його? Кольорове кілечко. Це райдужна оболонка - радужка. У різних людей вона має різне забарвлення. Від цього залежить колір очей. Райдужна оболонка відіграє роль штор в очах і пропускає усередину стільки світла, скільки потрібно.

Райдужну оболонку покриває прозора тонка оболонка - роговиця.

У центрі райдужної оболонки перебуває зіниця.

Зіниця - це отвір. Подивіться, один одному в очі, коли особа звернена до вікна, і відвернулася від вікна. Що ви помітили? Зіниця то розширювалася, то стискувалася. Вона регулює кількість світла.

За зіницею знаходиться прозора лінза, що нагадує скло лупи. Лінза - це кришталік. Кришталік збирає промені, які йдуть від всіх тіл і предметів, видимих нами, і направляє на дно очного яблука - світлочутливу сітківку, що передає зображення по зоровому нерву в мозок.”

Висновок: при яскравому світлі - зіниця звужується, при слабкому - розширюється.

Скарбничка цікавих фактів

“Щодня людина кліпає приблизно 11500 разів. На кожному віці в нас налічується по 80 вій, кожна вія “живе” – 100 днів. Потім вона випадає, а на її місці виростає нова”.

Проведемо дослід. Спробуйте, не рухаючи головою, подивитися вліво, вправо, нагору, униз. Очне яблуко легко повертається й забезпечує широкий огляд.

А чому в людей і тварин по два ока, а не одному? Закрийте долонею одне око. Запам'ятаєте, що ви бачили. Тепер проробіть теж саме з іншим оком. Зрівняйте, є чи різниця в огляді? Тепер закрийте обидва очі. Все те, що ви зараз випробовуєте, випробовує людина, що втратила зір.

Давайте подумаймо, як же зберегти свій зір? Для цього проведемо гру “Корисно - шкідливо” (робота з картинками, слайд №6 охорона ока)

охорона ока

- ▶ Не займай! брудними руками.
- ▶ Остерігайся гострих предметів.
- ▶ Не нахилий голову близько до книги або зошита, відстань повинна бути близько 30 сантиметрів.
- ▶ Не читай в автобусі або тролейбусі.
- ▶ Не читай лежачи.
- ▶ Не дивися занадто довго телевизор.
- ▶ Не читай при поганому освітленні.
- ▶ Виконуй вправи для відпочинку очей.

Оздоровча хвилинка “Гімнастика для очей”

- поплескайте в долоні в кого карі очі;
- присіли 3 рази в кого зелені очі;
- підстрибнули 5 разів у кого блакитні очі;
- погладили собі по голові в кого сірі очі;

3. Проведемо наступний дослід. Візьміть апельсин і поторкайте його на дотик.

Що ви можете про нього сказати? (він шорсткий) Що допомогло вам зробити такий висновок? (дотик - пальці)

Виступ старшого наукового співробітника. (слайд №7 шкіра)

Шкіра – орган відчуттів

Доторкнувшись до будь-якого предмету, ми зразу відчуваємо, який він.



“У шкірі перебувають нервові закінчення, які допомагають визначити температуру навколишнього середовища й предметів, до яких ти доторкаєшся. Відомо, що різні ділянки тіла по - різному чутливі до холоду. Ти зауважував, що ти замерзає швидше всього в сильний мороз? Ну звичайно, пальці рук і ніг, вуха, ніс. У них більше нервових закінчень чутливих до холоду. Багато дотикальних нервових закінчень на кінчиках пальців, особливо добре розвинений дотик у сліпих людей. Вони навіть читають за допомогою пальців по особливих опуклих знаках - буквам”.

- Давайте розглянемо малюнок і визначимо, які відчуття сприймає шкіра.

- Гра визнач предмет на дотик. (учень засовує руку в мішок, не дивлячись вибирає предмет і на дотик визначає, що це.)

- Як ви думаєте чи треба доглядати за своєю шкірою і як? (слайд №8 догляд за шкірою)

Догляд за шкірою

- ▶ Частіше мий руки з милом
- ▶ Користуйся тільки своїм рушником
- ▶ Не займай рослини, вони можуть бути отруйними й викликати подразнення шкіри
- ▶ Не займай! тварин на вулицях
- ▶ Стежте за руками, збуджені руки треба змазувати кремом
- ▶ Якщо на шкірі з'явилася ранка, змаж її йодом або зеленкою.

Візьміть апельсин і почистіть його. Що ви відчули? Яке відчуття допомогло вам? (нюх) Що є органом нюху (ніс)

Поторкайте ніс, а тепер уявіть, що він зник. Ви стали виглядати не зовсім звичайно й не звично. Навіщо людині потрібний ніс?

Проведемо не великий дослід. Затисніть ніс пальцями й зробіть ковтальні рухи. Що ви відчули? (заклало вуха)

- А тепер знову ковтніть. Що відбулося тепер? (Слух знову покращився)

- Який можна зробити висновок? (ніс і вуха з'єднані між собою)

Слово надається старшому науковому співробітникові, що нам розповість про орган нюху. (слайд № 9 ніс)

Ніс - орган нюху

Носом ми сприймаємо запахи. Все, що нас оточує має певний запах.



“Людина здатна розрізнити близько 4 тис. всіляких запахів. Це дає можливість відрізнити запах їжі від запахів парфумів, запах живих квітів від запаху сіна. Орган, що відчуває запахи - ніс. У ньому перебувають нюхові клітини, які передають у мозок сигнал про запах.

Стінки носа покриті дуже чутливою шкірою, покритою слизом, слизова оболонка постійно зволожена - це природа подбала про те, щоб пил, що вловлюється носом, приставав до слизу, а разом з ним і хвороботворні мікроби. Другою особливістю і призначенням носа є те, що в холодну погоду повітря проходячи через ніс, зігрівається. Тому в морози постарайтеся дихати через ніс.”

Давайте зробимо висновок, чи варто піклуватися про орган нюху? А допоможе нам у цьому наступний малюнок. (робота з малюнком, слайд № 10 догляд за носом)

Догляд за носом

- ▶ Ніколи не ходи з мокрими ногами або в сирому одязі.
- ▶ Одягайся так, щоб не змерзнути й не перегрітися.
- ▶ Намагайся не спілкуватися з людьми, які чхають і кашляють.
- ▶ Частіше їж овочі й фрукти, особливо цибулю, часник і лимони - у них є речовини, які допомагають організму побороти застуду”.

А тепер давайте пограємо в гру “Довідайся по запаху”.

Дитина із зав'язаними очами повинна по запаху визначити предмет. (парфуми, квіти, мило, яблуко, апельсин).

• Продовжимо опис якостей нашого апельсина. Спробуйте його на смак. Який він? Що допомогло вам визначити це? (смак) Виходить, органом смаку є язик.

Проведемо дослід. Візьміть чайною ложечкою цукор і покладіть його на язик і потримайте деякий час у роті. Якщо різниця у відчуттях на початку й наприкінці досвіду? Витріть серветкою свій язик, а тепер покладіть знову цукор, що ви відчули? Чи з'явився смак? (смаку немає) Як ви думаєте чому? Отже, розрізняти смак допомагає слина. Суха язик смаку не відчуває.

Проведемо наступний дослід. Спробуємо на смак лимон, сіль, гірчицю й цукор. Ви повинні, визначити якою частиною язика ми визначили смак даних продуктів. Зробимо висновок: солоне й солодке визначається кінчиком язика, кисле боками, а гірке коренем.

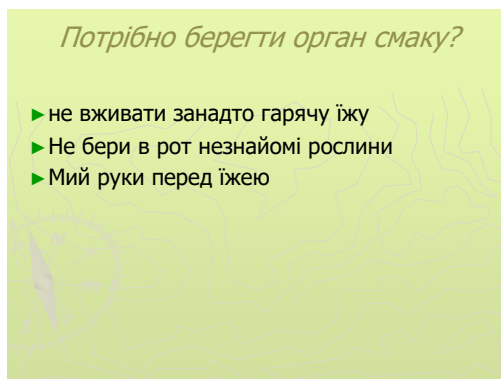
Виступ старшого наукового співробітника. (слайд №11 язик)



“Для сприйняття смаку в людини існують спеціальні смакові бруньки на смакових сосочках слизової оболонки язика. Поверніться один до одного й розглянете ці сосочки на язиках. Людина легко визначає сотні смакових відтінків. Але в основі лежать 4 смакові відчуття солоного, солодкого, кислого, гіркого. Виявляється, щоб одержати від їжі задоволення, одних смакових відчуттів не досить. Людина, що не сприймає запах їжі, перестає відчувати і її смак”.

Проведемо дослід. Попросимо одного добровольця закрити очі й затиснути ніс. У цей час йому на язик кладуть шматок яблука або цибулі. Чи довідається він їх по смаку? Який можна зробити висновок?”

Слайд №12



- А тепер давайте спробуємо описати мандарин, використовуючи всі органи відчуттів.

- Ви дізналися про те, яку роль у нашому житті відіграють органи відчуттів. І все-таки вчені говорять: “Не око бачить, не вухо чує, не ніс відчуває запахи, не язик відчуває смак, а мозок”. Як же це зрозуміти? Виявляється, людина бачить, чує, відчуває запах або смак тільки тоді, коли сигнали від органів відчуттів надходять у головний мозок. А надходять вони туди по нервах, які з'єднують всі органи відчуттів з мозком. Головний мозок - головний командний пункт вашого організму, щоб ви не робили - усім керує мозок.

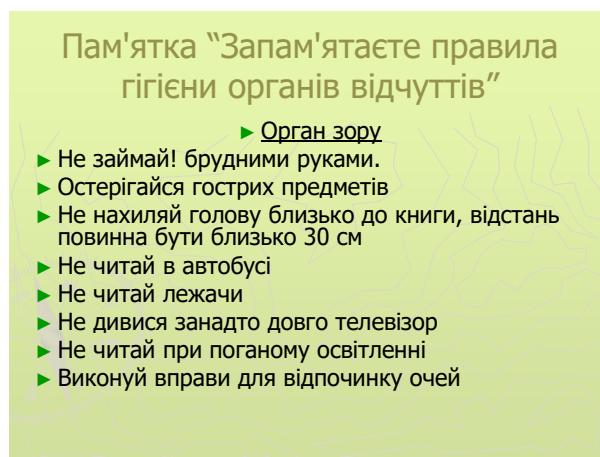
• А зараз підіб'ємо підсумок роботи нашої ради. Я пропоную кожній групі фахівців виробити пропозиції по охороні органів відчуттів. (робота в групах).

Дозволяється.	Забороняється.
Захищати вуха від вітру.	Колупати у вухах.
Захищати від сильного шуму.	Сильно сякатися.
Правильно чистити вуха.	Кричати один одному у вухо.
Мити вуха щодня.	
Щоранку розминати вушні раковини.	

Підсумок уроку:

Пам'ятка “Запам'ятаєте правила гігієни органів відчуттів”

Слайд №13



Слайд №14

Пам'ятка "Запам'ятаєте правила гігієни органів відчуттів"

► Орган слуху

- Голосні звуки, особливо, якщо їх довго слухати, можуть послабити слух
- Ніколи не кричи нікому у вуха
- Відрегулюй нормальну гучність телевізора
- Ніколи не колупай у вухах, ти можеш зашкодити барабанну перетинку
- Мий вуха щодня
- Для чищення вух використай ватяний тампон
- Не можна довго слухати плеєр

Слайд №15

Пам'ятка "Запам'ятаєте правила гігієни органів відчуттів"

► Орган нюху

- Ніколи не ходи з мокрими ногами або в сирому одязі
- Одягайся так, щоб не змерзнути й не перегрітися
- Намагайся не спілкуватися з людьми, які чхають або кашляють
- Не штовхай у ніс сторонні предмети
- Частіше їж овочі й фрукти, особливо цибулю, лимони

Слайд №16

Пам'ятка "Запам'ятаєте правила гігієни органів відчуттів"

► Орган смаку

- Не вживай занадто гарячу їжу
- Не бери в рот незнайомі рослини
- Мий руки перед їжею
- Тримай у порядку порожнину рота

Слайд №17

Пам'ятка "Запам'ятаєте правила гігієни органів відчуттів"

► Орган дотику

- Частіше мий руки з милом
- Користуйся тільки своїм рушником
- Не займай рослини, вони можуть бути отруйні й викликати подразнення шкіри
- Не займай тварин на вулиці
- Стеж за руками. Сухі руки треба змазувати кремом
- Якщо на шкірі з'явилася ранка, змаж її йодом, зеленкою.

Домашнє завдання:

Приготувати до наступної ради виступи на тему: "Органи відчуттів".
Кожна група відповідно готувить свій виступ.

Вивчення теми «Відчуття» з учнями старшого шкільного віку

Тема: Відчуття. Практична робота.

Очікувані результати:

- розглянути поняття відчуття, його види, властивості;
- визначити взаємозв'язок відчуття й сприйняття як сенсорних процесів;
- практично досліджувати особливості нормального процесу сприйняття і його перекручувань;
- досліджувати деякі кількісні характеристики сприйняття.

Обладнання: аруші паперу, олівці, кульки, кубики, купюри, дошка, крейда.

Хід уроку

I. Вступне слово вчителя.

Інформація від органів почуттів - різні відчуття, - є "матеріалом" для процесу сприйняття, його елементами. Якщо відчуття - це відбиття окремих властивостей й якостей предмета (щось блиснуло вдалечині, якийсь звук донісся), то в процесі сприйняття в людини виникає цілісний образ речей і подій. Образно можна сказати, що відчуття відповідає на запитання "яке?", а сприйняття - на питання "що це?". Сприйняттям називають психічний процес відбиття предметів й явищ дійсності в сукупності їхніх різних частин і властивостей при безпосередньому їхньому впливі на органи почуттів. Широко відома притча про мудреців, які із зав'язаними очами обмацували слона, намагаючись визначити, що це. Один обхопив ногу й сказав: "Це стовп". Іншої обмацав кінчик хобота й сказав: "Це рот". Третій провів по хвосту: "Це мотузка". А четвертий спробував обхопити тулуб і впевнено вирік: "Це стіна". Коли ж з них зняли пов'язки, те все хором викликали: "Так адже це слон - як же ми не довідалися!". Ця метафора дуже точно характеризує сутність сприйняття.

Образ предмета отриманий у результаті сприйняття не тільки цілісний, але й суб'єктивний - ту саму сукупність властивостей або якостей предмета різні люди поєднують у різні цілі, особливо якщо предмет важко пізнаваний (у силу розмитості контурів, невизначеності форми, нечіткості зображення, невідомості й т.п.).

Практична робота

Можна досліджувати деякі подразники й пов'язані з ними відчуття без спеціального обладнання простими способами.

Вправа 1. Всі учні в класі закривають очі. Учитель, рухаючись по класі, робить різні шуми: постукує по різних поверхнях різними предметами, шарудить папером або клейонкою (або грошовими купюрами), відчиняє-закриває щось, пише по дошці та інше. Після кожного звуку учні називають, що це було.

Вправа 2. Кожен учень вибирає недалеко від себе місце, на яке він повинен буде пересісти. Гарненько запам'ятовує розташування. Потім усі закривають очі й обережно рухаються до обраного місця по пам'яті,

навпомацки. Коли всім здається, що вони досягли мети, - відкривають очі й дивляться, де вони опинилися, тобто, наскільки здатні орієнтуватися в просторі.

Вправа 3. "Знайди своїх". На дошці вчитель пише список з 8-10 назв тварин. Кожен учень вибирає, якою твариною він буде. Усі закривають очі й починають "рухатися до своїх", видаючи характерні для даної тварини звуки. Завдання - кожному виду зібратися разом у певнім місці.

Вправа 4. Виконується в групах по 6-8 чол. Ведучий сідає спиною до інших гравців. Кожний по черзі задає йому питання переключеним голосом. Перш ніж відповісти, ведучий називає, хто це був. Група погоджується чи ні. Якщо вгадано вірно, ведучий пояснює, по яких ознаках він впізнав хазяїна голосу. Міняються після 4-5 правильних відповідей.

Вправа 5. Виконується в групах по 6-8 чол. Ведучий сідає спиною до інших гравців. Один або кілька людей підходять і кладуть йому на спину долоні - будь-яка кількість. Треба вгадати кількість долонь.

Вправа 6. Виконується в парах. На спині свого партнера малюють пальцем, не відриваючись, що-небудь просте: букву, цифру, знак, нескладну фігуру (сонечко, квітка). Треба вгадати, що намальовано. Потім міняються ролями.

Обговорення. Які відчуття почуваються краще, які - гірше? Які почуття випробовуєш, "втрачаючи" якогось відчуття (слуху, зору й т.д.)?

Підсумок

Відчуття - основа почуттєвого пізнання навколишнього світу.

Питання

1. Які пізнавальні процеси ви знаєте?
2. Що таке відчуття? Яка його функція?
3. У чому об'єктивна й суб'єктивна сторони відчуття?
4. Які типи рецепторів ви знаєте? Як це пов'язане з відчуттями?
5. Як діляться відчуття по виду подразників, їх зухвалих?
6. Приведіть приклади помилкових відчуттів.
7. Які параметри відчуттів можна виміряти?
8. Як знання про відчуття можуть придатися в житті?

У складі процесу сприйняття можна виділити чотири операції:

- 1) *виявлення* – вихідна фаза, на якій людина може лише визначити, є чи вплив;
- 2) *розрізнення* – виділення в предметі ознак, що цікавлять людину;
- 3) *ідентифікація* – порівняння предмету з одним з відомих людині зразків;
- 4) *впізнання* знайомих об'єктів.

Сприйняття – дуже швидкий процес. Ця швидкість необхідна для виживання й орієнтування в навколишньому світі: якщо кішка буде довго «розпізнавати», не чи мишка це перед нею біжить, то залишиться голодною. Послідовне протікання всіх операцій сприйняття часто здається миттєвим.

Вправа. Виконується в групах по 3-4 чол. Протягом 5 хвилин напишіть у зошиті приклад якого-небудь акту сприйняття (про те, як побачили, довідалися, почули, відчули предмет або явище і опишіть, внаслідок яких операцій це відбулося. Потім кожний по черзі перед групою зараховує свій опис, а група контролює, чи правильно виділені операції, і поправляє.

В залежності від того, що є об'єктом сприйняття, можна виділити наступні його види: — сприйняття предметів, — часу, — рухів, — відносин між предметами, — простору, — людини.

Сприйняття предметів відбувається, в основному, за рахунок сприйняття форми, тому що воно є найбільш надійною ознакою предмета, що залишається незмінним при змінах кольору, величини, положення предмета. *Формою* називаються характерні обриси й взаємне розташування деталей предмета. Форма буває важкопомітною, і не тільки в силу складних обрисів самого предмета. На сприйняття форми може впливати безліч інших об'єктів, що звичайно перебувають у полі зору й здатних утворювати самі вигадливі сполучення. Іноді незрозуміло, чи належить дана частина цьому предмету або іншому, який предмет ці частини утворюють. На цьому побудовані численні *ілюзії сприйняття*, коли предмет сприймається не таким, який він є насправді, — по об'єктивних характеристиках (більше або менше, легше або важче, світліше або темніше).

Наприклад, ілюзії зору.

А. Діаметр якого кружка на мал. 1 більше? (Кружок, оточений кружками поменше, здається більше діаметром, чим кружок, оточений більшими колами).



Демонстрація слайду №2

Б. чи Однакові середні відрізки на мал. 2? А короткі відрізки? (Відрізки однакові, але здаються різними).



Демонстрація слайду №3

Цікаві щодо цього експерименти з дітьми 1,5-2 років. Дві шоколадки однакового розміру оточувалися: одна — папірцями великого розміру, інша — маленькими папірцями. Діти завжди тяглися за тією, котра здавалася їм більше. До якої шоколадки тяглися діти? (*питання учням*).

В іншому досліді з дітьми, їх саджали на підлогу, оздоблена особливим чином: начебто там сходинка (слайд №4). У цьому напрямку їм показували яскраву іграшку. Діти повзли за нею, але незмінно зупинялися перед «спуском на сходинку». А чи пам'ятаєте ви подібний епізод притчі про царя Соломона й цариці Савської? Цар Соломон, бажаючи побачити ноги цариці (які вона чомусь завжди приховувала), зробив в одному із залів свого палацу, відразу за порогом, скляну підлогу, куди налили води й пустили плавати риб. Цариця, входячи, інстинктивно відступила назад від водної поверхні, піднявши плаття, щоб не замочити його. І всі побачили, що в прекрасній цариці Савської ноги не настільки досконалі, як все інше.



Демонстрація слайду №4

При *сприйнятті часу* хвилина здається довше, якщо ми пильно стежимо за секундною стрілкою. При впливі алкоголю або наркотиків воно сповільнюється (звідси безліч історій про «загальмованість» сприйняття наркоманів).

Вправа «Почуття часу». Усі закривають очі. Учитель подає сигнал: «Почали!». Треба постаратися вловити той момент, коли пройде хвилина. Відкрийте очі й підніміть руку, як тільки, з вашого погляду, пройшла хвилина. Кожний продовжує сидіти мовчачи доти, доки всі не відкриють очі. Залежно від того, раніше, вчасно або пізніше учень підняв руку, учитель знаком показує, який значок йому слід зазначити в зошиті: -, 0 або +.

Обговорення. Як у вас розвинене почуття часу? Хотілося б вам що-небудь змінити у зв'язку із цим і як це можна зробити (нехай підкажуть однокласники)? Приведіть приклади випадків перекручування сприйняття часу у вашому житті.

Відома ілюзія при *сприйнятті руху*, коли сидячи у вагоні поїзда й спостерігаючи у вікно поїзд, що рухається, здається, начебто їдеш сам.

Жінкам добре відомий вплив на сприйняття *відносин між предметами* — наприклад, предметів гардероба: їхнього кольору, розміру, малюнка й ін. Синя кофточка робить блідо-голубі очі яскраво-блакитними. Чорний одяг «стройнить», тобто робить обсяг тіла візуально меншим. Вертикальні смуги на одязі роблять вас начебто вище, а горизонтальні — «коротше». Високий каблук «подовжує» ногу. Все мистецтво макіяжу, одягу, зачіски, ходи, жестів і т.п. покликано створювати ілюзії сприйняття людини як більш гарного,

стрункого, рослого, упевненого і якогось там ще, ніж він є насправді. У принципі, цей обман безневинний, а найчастіше навіть необхідний.

Розмір предметів може спотворювати *сприйняття простору*. На слайді №5 маленький квадрат здається більше вилученим, чим великий. Певне сполучення ліній може давати перекручене сприйняття форми предмета і його розташування в просторі (слайд №6).

Обговорення. Приведіть приклади ілюзій сприйняття з вашого життя.



Демонстрація слайду №5



Демонстрація слайду №6

Хоч сприйняття суб'єктивне й в усіх воно різне, є деякі загальні риси, що характеризують сприйняття людини — властивості сприйняття.

1. *Активність*. Сприйняття завжди в дії, його роботу не можна зупинити за власним бажанням. Можна його приглушити, змінити, не звертати на щось увагу, але не можна його припинити. Сприйняття завжди в пошуку нової інформації — так воно влаштоване.

Вправа. Спробуйте нічого не відчувати, «виключити» своє сприйняття світу.

2. *Предметність*. Сприйняття завжди пов'язане з якимсь предметом або явищем, викликане ним. Вся інформація, отримана за допомогою органів відчуттів, ставиться нами до цього предмета. Предмет викликає в наших рецепторах якісь сигнали, а не діяльність рецепторів викликала образ предмета. Сприйняття — це відбиття реально існуючих предметів й явищ, тому предметні властивості навколишнього світу є вирішальними для нормальної роботи сприйняття.

3. *Цілісність*. Ми живемо у світі предметів, їхніх відносин один до одного. У будь-якій сукупності ознак наше сприйняття відбиває відносини між ними, прагне об'єднати в якусь ціле, щоб визначити, що це. У безглуздох плямах

ми бачимо знайомі нам образи. У простому наборі ліній рано або пізно ми побачимо якісь фігури (слайд №7).



Демонстрація слайду №7

В експерименті з курми, птахам виставлялися дві годівниці з кормом: у світло-сірої зерна можна було їсти, тоді як у темно-сірій вони були приклеєні. Кури навчилися клювати зерна тільки з світло-сірої годівниці. Надалі їм виставлялися інші дві годівниці: світло-сірого й майже білого кольори. Якби кури реагували тільки на колір, вони б направлялися до світло-сірої годівниці. Але вони завжди йшли до білої, тим самим реагуючи на відносини між кольорами.

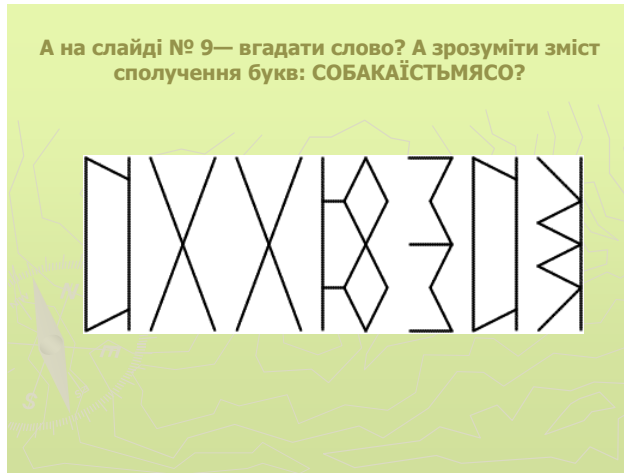
4. *Константність (сталість)*. Умови, в яких відбувається сприйняття, надзвичайно різноманітні й мінливі. Але об'єкт сприймається нами досить постійним, незалежно від умов його сприйняття. Така відносна незалежність характеристик об'єкту від його відображення на рецепторній поверхні забезпечує його пізнання.

5. *Свідомість*. Тварина здатна сприймати інформацію тільки буквально: хруснула гілка — крадеться ворог, стукнула миска — несуть їжу. Людина може зі сприйнятих нею предметів і подій робити зовсім «непрямі» висновки.. Так само по частині зображення людина здатна «додумати» цілу картину, так ще й пояснити її. Чи можете ви в слайді №8 визнати солдата, що йде із собакою повз діру в паркані? А на слайді № 9— вгадати слово? А зрозуміти зміст сполучення букв: СОБАКАЇСТЬМЯСО?



Демонстрація слайду №8

А на слайді № 9— вгадати слово? А зрозуміти зміст сполучення букв: СОБАКАЇСТЬМЯСО?



Демонстрація слайду №8

Деякі властивості сприйняття можна охарактеризувати кількісно:

Поріг сприйняття. Існує *фізіологічний поріг* сприйняття — рівень чутливості рецептора, при якому він реєструє наявність стимулу. А є *поріг усвідомлення* сприйняття стимулу. Між ними є різниця. Іноді організм відчуває щось, але не може зрозуміти що. Наприклад, знаєш, що написав з помилкою, але не бачиш її. Поріг сприйняття можна виміряти тільки спеціальними приладами.

А от *обсяг сприйняття* можна виміряти без приладів.

Вправа «Вимір обсягу зорового сприйняття». Виконується в парах. Нехай ваш партнер відвернеться, а ви тим часом викладете на стіл 10-12 різних предметів (не купкою). Накрийте їх (хусткою, шарфом). Партнер обертається й готується дивитися. Ви повинні показати йому предмети *дуже швидко* — відкрити й відразу закрити. Нехай він запише, що він побачив. Потім поміняйтеся ролями.

Обговорення. Звичайний обсяг миттєвого сприйняття становить 7 плюс-мінус 2 предмети. А як у вас?

Висновок

Сприйняття є одним з основних процесів безпосереднього пізнання дійсності.

Питання

1. Що таке сприйняття? Як воно пов'язане з відчуттям?
2. Що таке пасивне й активне сприйняття?
3. Які операції використає сприйняття?
4. Які види сприйняття ви знаєте?
5. Що таке ілюзії сприйняття? Приведіть приклади.
6. У чому особливості сприйняття форми?
7. Які властивості сприйняття?
8. Як можна виміряти сприйняття?

Домашнє завдання. Підготувати повідомлення за видами відчуттів.

