

7

ЕЛЕКТРОННЕ
ЛИСТУВАННЯ

МОДЕЛЮВАННЯ
АЛГОРИТМИ

ТАБЛИЧНИЙ
ПРОЦЕСОР



МІЙ УРОК
ІНФОРМАТИКИ



Управління освіти, молоді та спорту

Дунаєвської РДА

Комунальна установа Дунаєвської районної ради

«Районний методичний кабінет»

*Мій урок
інформатики*

Укладачі:

Ніколаєва І. Л. – вчитель інформатики Дунаєвської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №2

Гуменюк О. В. – вчитель інформатики Дунаєвської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №3

Кухарчук Л. Б. – вчитель інформатики Шатавського НВК “ЗОШ І-ІІ ступенів, колегіум”

Боднар Л. В. – вчитель інформатики Дунаєвської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів

Машталер Т. В. – вчитель інформатики Рахнівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів

Юрчишена О.О. – вчитель інформатики Старогутянської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів

Вожга І. Л. – вчитель інформатики Смотрицької загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів імені Мелетія Смотрицького

Ляшківський С. Ю – вчитель інформатики Іванковецької загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів

Рецензент: Самуник О.В. – методист КУ ДРР <РМК>

Схвалено до друку рішенням науково-методичної Ради КУ ДРР “РМК”

(протокол №4 від 23.12.2014р.)

Посібник “Мій урок інформатики” (7клас) призначений для вчителів інформатики, особливо тих, які викладають інформатику в 7 класі за програмою курсу “Інформатика. 5-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів”. Готові плани уроків нададуть можливість учителю швидко підготуватися до уроку самому, підготувати дітей і провести його на високому рівні, ще й отримати добрий результат навченості.

Використовуючи матеріали посібника, вчитель інформатики збагатить свою педагогічну скарбничку новими інноваційними методами і прийомами. У розробці кожного уроку виділено його структурні елементи, визначено дидактичну мету. Приділено увагу обладнанню уроку, змісту й використанню наочних матеріалів.

Передмова

Хто володіє інформацією, той володіє світом

У. Черчіль

Одне з основних завдань школи — підготовка учнів до життя в сучасному суспільстві, виховання мислячої людини, яка б уміла аналізувати, порівнювати, орієнтуватися в потоці інформації. А для цього необхідно створити умови для виявлення творчих здібностей учнів, формування критичного мислення, культури спілкування.

Учителеві необхідно розвивати творчий потенціал дитини, індивідуальні здібності, зосереджувати зусилля на вихованні в учнів упевненості, віри у свої можливості, в позитивні перспективи майбутнього. А формуванню таких рис найкраще сприяють інтерактивні технології, які активізують процес навчання й унеможливають домінування одного учасника навчального процесу над іншим.

Вивчення інформатики у 7 класі передбачає 1 годину на тиждень. Учні вивчатимуть такі теми: «Алгоритми та їх виконавці», «Поняття операційної системи», «Мультимедіа».

Мета посібника – розкрити шляхи вдосконалення сучасного уроку завдяки оптимальній інноваційній діяльності; поділитися досвідом проведення уроків інформатики з використанням сучасних технологій навчання, які є джерелом формування духовно багатой творчої особистості, будівника майбутнього нашої країни.

Розробки уроків структуровані за загальною схемою: визначено мету, розкрито зміст вивчення нового матеріалу, вказано форми перевірки засвоєння вивченого, наведено вправи, які готують учнів до сприймання нового матеріалу та його осмислення.

Для вивчення нового матеріалу використовуються різноманітні форми та методи (лекції, бесіди, семінари, різноманітні вправи). Вправи, які призначені для засвоєння матеріалу, передбачають поступове наростання складності, знання теоретичного матеріалу, вміння використовувати його на практиці та в нестандартній ситуації.

Пропонований у посібнику матеріал не завжди може бути використаний повністю за відведений час. Учитель на свій розсуд, враховуючи реальні можливості учнів, може підібрати власні та варіювати запропоновані форми роботи.

Розробки зацікавлять усіх хто викладає інформатику в 7-му класі

Урок

ТЕМА УРОКУ. Поштова служба Інтернету. Електронне листування

МЕТА УРОКУ:

- ✚ ознайомити учнів з поняттям та призначенням електронної пошти, поняттям електронного листа, поштових сервісів;
- ✚ розвинути інтерес до предмета, стимулювати логічне мислення, творчі здібності і пізнавальну активність;
- ✚ сприяти відповідальному ставленню до своїх обов'язків, виховувати культуру роботи за комп'ютером.

ТИП УРОКУ: комбінований.

ОБЛАДНАННЯ: комп'ютери, ноутбук, мультимедійний проектор.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

Вчитель: Доброго дня, діти! Сьогодні у нас перший урок інформатики у цьому навчальному році:



*Знову ми у цьому класі
За комп'ютерами всі,
Отже, часу не втрачаймо,
І урок наш починаймо.*

II. Актуалізація опорних знань

(Повідомлення завдань уроку, мотивація навчальної діяльності учнів.)

Відгадайте загадку:

*Ця всесвітня мережа
Стільки знає – просто жах!
З нею вчись ти працювати –
Теж багато будеш знати.*



Тема, яку ми починаємо вивчати має назву «Електронне листування», це продовження матеріалу про роботу у мережі Інтернет.

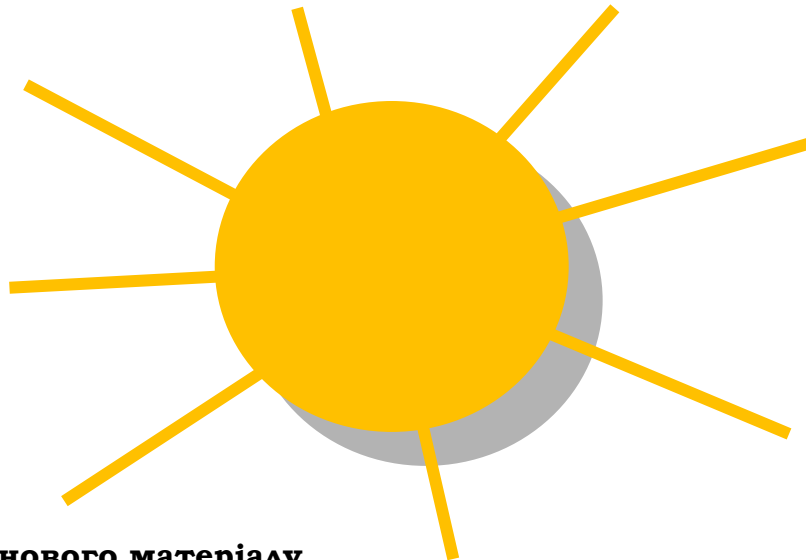
Бліцопитування

1. Що таке Інтернет?

2. Як здійснюється пошук даних в Інтернеті?
3. Які є служби Інтернету?

Методичний прийом «Промені сонця».

(Учням роздаються листочки, на яких вони повинні записати служби Інтернету і прикріпити на промінцях на зображенні сонця.)



III. Вивчення нового матеріалу

(Методи: міні-лекція з елементами бесіди, використання презентації)



*Відкриємо ми простори Інтернету,
Його глибин незвідані шляхи,
Корисні посилання і веб-сайти,
І скриньки, і домашні сторінки.*

*Інформацію корисну
І новини про усе,
Фільми, книги, мапи, фото
Інтернет нам донесе.
Із усіх куточків світу
Друзів зможеш тут знайти,
Спілкуватись, грати в ігри
І писати тут листи.*



Отже, сьогодні, діти, ми познайомимось з поштовою службою Інтернету, дізнаємось, що таке електронна пошта та електронне листування.

Електронна пошта (англ. e-mail, або email, скорочення від electronicmail) — популярний сервіс в Інтернеті, що робить можливим обмін даними будь-якого змісту. Електронною поштою можна надсилати не лише текстові повідомлення, але й документи, графіку,



аудіо- та відеофайли, та різноманітні програми. Листи електронною поштою можна надіслати будь-кому, хто має адресу електронної пошти. Після відправлення повідомлення адресат отримує його на свій комп'ютер через деякий період часу, і знайомиться з ним, коли йому буде зручно.



*Ну що таке, здавалось лист?
Паперу аркуш, повний літер,
Написаних комусь колись,
Перелетівший наче вітер
За день, за два на сотні верст.
Його чекають наче гостя,
Йому радіють, мов збулося
Одне з простих земних чудес...*

В.Іващенко

Електронна пошта схожа на звичайну пошту. Звичайний лист складається із конверта, на якому зазначена адреса отримувача і стоять штампи поштових відділень шляху слідування, та вмісту — власне листа. Електронний лист також складається із заголовків, які містять службову інформацію про автора листа, отримувача, шлях проходження листа і служать, умовно кажучи, конвертом, та власне і вмістом самого листа. За аналогією зі звичайним листом в електронний лист можна включити інформацію різного типу: фотографії, малюнки і т.д. Як і у звичайному листі можна поставити свій підпис. Звичайний лист може не дійти до адресата або дійти з запізненням, — аналогічно і електронний лист. Окрім того, надсилання листів електронною поштою безкоштовне незалежно від того, де живе одержувач, потрібно тільки підключення комп'ютера до Інтернету, на відміну від надсилання звичайного листа, де потрібно купувати марку або платити за послугу. Вартість пересилки звичайної пошти у значній мірі залежить від того, куди вона повинна бути доставлена, її розміру та типу. Звичайний лист доволі дешевий, а електронна пошта-



найдешевший вид зв'язку. Швидкість доставки електронних листів набагато вища, ніж паперових. Загалом в залежності від розміру листа та швидкості каналу зв'язку доставка



електронного листа триває в середньому від кількох секунд до кількох хвилин. Щоправда, можуть бути затримки через збої в поштових серверах. Електронний лист можна шифрувати та підписувати надійніше та зручніше, ніж лист на папері — для останнього, власне, взагалі не існує загальноприйнятих засобів шифровки.

Отже, електронна пошта має **переваги**: можливість пересилання нетекстової інформації, вищу швидкість доставки, можливість підписати і зашифрувати лист, дешевизну та **недоліки**: негарантований час пересилки.

Пересилання електронних листів між сервером електронної пошти та комп'ютером клієнта називають доставкою пошти. Для пересилання повідомлень використовують протоколи електронної пошти.

На комп'ютерах користувачів для отримання послуг електронної пошти встановлюють спеціальні програми - **поштові клієнти**.



Поштовий клієнт — комп'ютерна програма, яка встановлюється на комп'ютері користувача і призначена для одержання, написання, відправлення та зберігання повідомлень електронної пошти одного або декількох користувачів.

Фізкультхвилинка

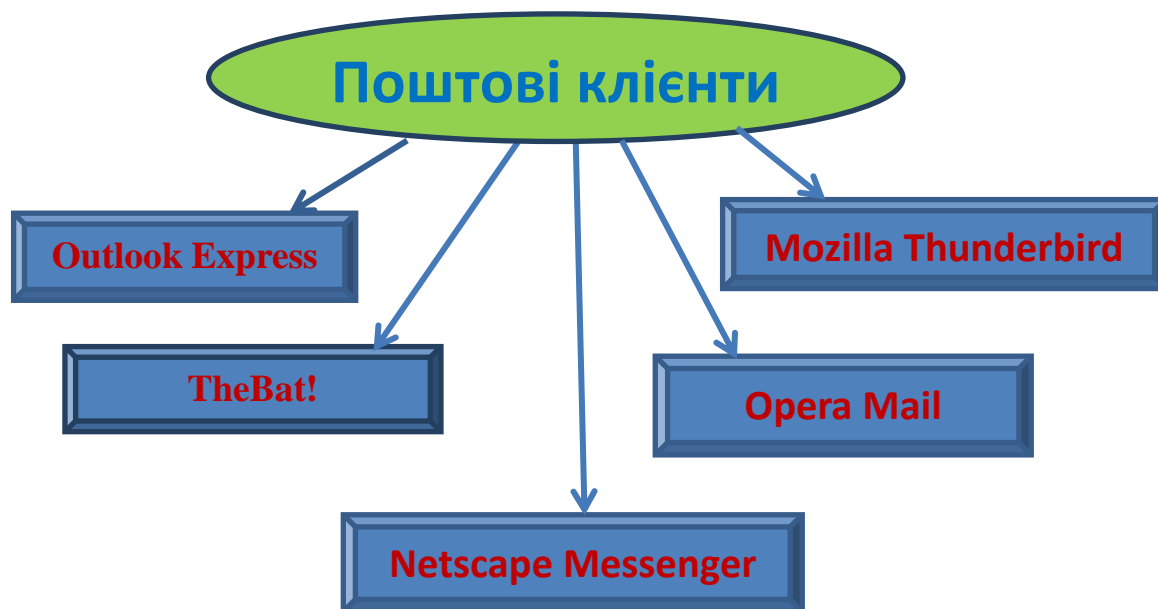
*Встали рівно біля парт.
Починаємо наш старт.
Руки вгору, руки вниз,
Подивились пильно скрізь.
Головою покрутили,
Потім разом всі присіли.
Піднялись, понагинались
І здоровими zostались.*



Поштові клієнти відрізняються один від одного інтерфейсом та окремими функціями, але використання більшості з них надає користувачам такі можливості:

- підготовка тексту листа;
- відправлення листа одному чи групі адресатів;
- прикріплення до листа файлів різних форматів;
- перевірка орфографії в текстовому повідомленні;
- автоматичне додавання електронного підпису;
- отримання та зберігання електронних листів;
- створення папок для впорядкованого зберігання листів;
- інформування користувача про надходження нових листів;
- сортування та фільтрація вхідних листів за встановленими правилами;
- пересилання отриманих листів іншим адресатам;
- цитування тексту отриманого листа у відповіді на нього;
- видалення електронних листів;
- формування та використання адресної книги - засобу для впорядкованого зберігання поштових адрес та їхнього швидкого введення;
- шифрування та дешифрування електронних листів;
- включення до листів запиту на підтвердження факту отримання листа адресатом.

Давайте розглянемо схему «Поштові клієнти»:



Деякі веб-браузери, такі як Опера та ін. мають вбудовані поштові клієнти. З іншого боку, великої популярності набули он-лайнві поштові системи, такі як Hotmail, Gmail або mail.ru. Функції поштового клієнта, тобто доступ і керування кореспонденцією, у них забезпечує веб-застосунок, який прямо взаємодіє з поштовим сервером служби.

IV. Узагальнення та систематизація нового матеріалу

Методичний прийом «Мікрофон»

(Кожному дають можливість сказати щось швидко, по черзі, висловити свою думку.)

Учні по черзі називають переваги та недоліки електронного листування.

Учням пропонується розгадати ребус:



V. Рефлексія

Який настрій переповнює наприкінці уроку.



VI. Підсумок уроку

Метод «Коло ідей» (бесіда з учнями)

- Що на сьогоднішньому уроці найбільше запам'яталося?
- Чи досягли ми мети, яку поставили на початку уроку?
- Що було легким, а що складним?



VII. Домашнє завдання

Накреслити таблицю «Переваги та недоліки електронної пошти».

Вчитель Дунаєвської ЗОШ I-III ступенів Боднар Лариса Вікторівна

Урок

ТЕМА УРОКУ. Електронна скринька. Електронна адреса поштової скриньки.

Створення електронної скриньки.

МЕТА УРОКУ:

- + ознайомити учнів з поняттям електронної скриньки, поняттям електронної адреси поштової скриньки, навчити створювати електронні скриньки, надсилати повідомлення, використовувати адресні книги та списки розсилання;
- + розвивати в учнів практичні навички роботи з електронною поштою, стимулювати логічне мислення, творчі здібності і пізнавальну активність;

- ✚ сприяти вихованню культури поведінки, сумлінності та відповідальності при виконанні завдань.

ТИП УРОКУ: комбінований.

ОБЛАДНАННЯ: комп'ютери, ноутбук, мультимедійний проектор.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

*Дзвоник всім нам дав наказ:
До роботи швидше в клас!
Біля парти станем чемно –
Плине час хай недаремно.
Будемо уважні і старанні всі,
Сядемо рівненько за комп'ютери,
На місця свої.*

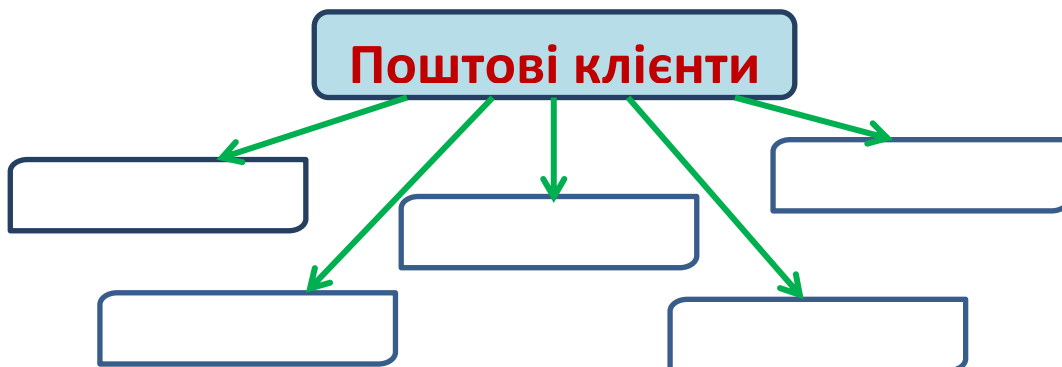
II. Актуалізація опорних знань

Фронтальне опитування:

1. Що таке електронна пошта ?
2. Що таке поштові клієнти ?



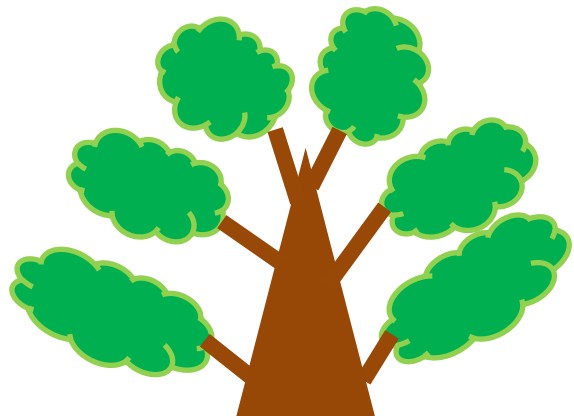
Методичний прийом «Заповнити схему»



3. Які переваги електронної пошти над звичайною?

Методичний прийом «Дерево знань»

(Учням пропонується записати на листочках переваги електронної пошти над звичайною і прикріпити на плакаті з зображенням «Дерева знань»)



III. Вивчення нового матеріалу

(Методи: розповідь, пояснення з елементами бесіди, використання презентації)

Електронна пошта працює за клієнт-серверною технологією. За роботу електронної пошти в мережі Інтернет відповідають спеціальні **поштові сервери**.

Найбільш відомі з них: українські - online.ua, freemail.ukr.net, російські - mail.rambler.ru та mail.ru, американські - mail.yahoo.com та hotmail.com.

До функцій поштового сервера входить виділення певного обсягу дискового простору на комп'ютері-сервері для збереження повідомлень користувача, забезпечення їх отримання та відправлення. При виділенні користувачу відповідних апаратних і програмних ресурсів говорять про створення його **електронної поштової скриньки**.

Кожна електронна поштова скринька повинна мати унікальне ім'я, яке називається **поштовою адресою**. Доступ до цієї скриньки захищений паролем абонента.

Адреса електронної поштової скриньки складається з двох частин: імені користувача, під яким він зареєстрований на сервері електронної пошти, та доменного імені сервера, розділених символом @ (англ. *комерційне at* - на).

Логін@назва_поштового_сервера, де **логін** — це довільне ім'я користувача, створене за правилами: ім'я має складатися тільки з літер англійського алфавіту, цифр та знаків підкреслення «_»; крім того, ім'я має починатися з букви. Приклади поштових адрес: school@ukr.net, sergiy@yahoo.com

Завдяки електронній адресі можна ідентифікувати будь-якого абонента в мережі. Усі адреси мають бути унікальними, тобто на одному поштовому сервері не можна створювати дві поштові скриньки з однаковими назвами. Звісно, ніхто не забороняє користувачам мати поштові скриньки на різних серверах та надавати їм однакові або різні імена, наприклад: vira@mail.ru і vira@ukr.net.

Історичний екскурс

Перша поштова програма **SENDMSG** (англ. *Sendmessage* - відправити повідомлення) була розроблена в 1971 році **Реем Томлінсоном** (нар. у 1941 р.), інженером компанії BoltBeranekandNewman (BBN) для мережі ARPANet.



Першою адресою електронної пошти була адреса її винахідника **tomlinson@bbn-tenexa**. Символ @ для з'єднання частин поштової адреси був обраний ним же за його значення **на**. Українські користувачі частіше називають його сленговими словами **«собачка»** або **«равлик»**.

Першим листом, надісланим електронною поштою, був лист від Рея Томлінсона його колегам з повідомленням про появу нової можливості спілкування в мережі - електронної пошти.

Електронний лист має подібну до звичайного листа структуру: аналогом конверта є заголовок листа, тіло листа містить текст повідомлення, прикріплені файли нагадують вкладені в конверт додатки.

Заголовок листа містить службові дані, які потрібні для забезпечення отримання листа адресатом, та складається з кількох полів:

- поле для введення адреси відправника;
- поле для введення адреси електронної поштової скриньки одержувача; можна ввести кілька адрес одного або різних одержувача.
- поле для введення адрес інших одержувачів листа, дані яких будуть відомі іншим адресатам;
- поле для введення адрес одержувачів, дані яких не буде повідомлено іншим адресатам;
- поле для введення короткого опису змісту повідомлення;
- поле з повідомленням про файли, прикріплені до листа.

Тіло листа містить безпосередньо текст повідомлення адресатові.

У ході оформлення листа можна змінювати значення властивостей символів та абзаців тексту, застосовувати кольоровий фон, вставляти горизонтальну розділову лінію, гіперпосилання та зображення. Користувач може розробити текст власного підпису, який буде автоматично додано до листа.

Електронні листи мають такі основні властивості:

- *Важливість* — характеризує зміст листа, значення встановлює відправник, важливість листа може бути високою, звичайною, низькою;
- *Прочитаний* — визначає, чи був лист відкритий одержувачем; значення властивості — прочитаний, не прочитаний;
- *Наявність вкладення* — визначає, чи має лист прикріплені файли; значення властивості — має вкладення, не має вкладення.

Фізкультхвилинка

Руки за голову ставимо сміло

І повертаємось вправо і вліво.

Зробимо чітко, діти, цю вправу



*Двічі наліво, двічі направо –
Будемо мати гарну поставу.*

Розглянемо принципи роботи з електронною поштою на українському поштовому сервері **ukr.net**. Він є одним з найпопулярніших українських поштових серверів, його використання має певні переваги:

- дозволяє виконувати всі сучасні операції опрацювання поштових повідомлень;
- надає захист від спаму;
- безкоштовно надає поштову скриньку;
- можливість користування віртуальним електронним диском.

Для того щоб зайти на поштовий сервер **ukr.net**, необхідно набрати в адресному рядку таку адресу: www.ukr.net.

Перегляд презентації «Створення електронної поштової скриньки на українському поштовому сервері **ukr.net**»

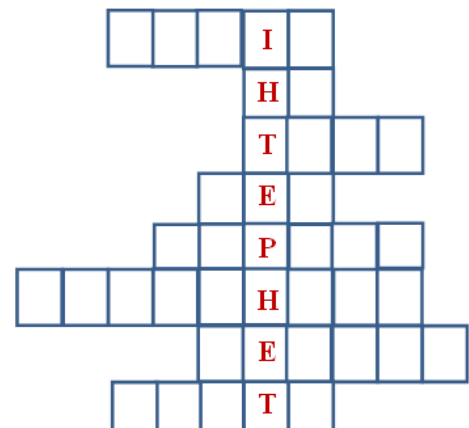
IV. Закріплення нових знань

Методичний прийом «Розгадай кросворд»

Запитання до кросворду:

1. Ім'я користувача електронної скриньки? (*Логін*)
2. Яке значення має символ @? (*На*)
3. Як називається поле електронного листа для введення короткого опису змісту повідомлення? (*Тема*)
4. Ім'я інженера, який розробив першу поштову програму? (*Рей*)
5. Секретне слово для входу в електронну скриньку? (*Пароль*)
6. Фамілія інженера, який розробив першу поштову програму? (*Томлінсон*)
7. Freemail.ukr.net - найбільш відомий український поштовий...? (*Сервер*)
8. Служба Інтернету для передачі текстових повідомлень та прикріплених до них файлів у вигляді листів – електронна...? (*Пошта*)




Ключове слово: Інтернет



V. Підсумок уроку

Рефлексія

Учням роздаються карточки

<input type="checkbox"/>	Я все зрозумів, було цікаво	
<input type="checkbox"/>	Мені дещо було не зрозуміло	
<input type="checkbox"/>	Мені складно було все зрозуміти	

VI. Домашнє завдання

Опрацювати конспект та відповідний параграф підручника.

Вчитель Дунаєвецької ЗОШ I-III ступенів Боднар Лариса Вікторівна

Урок

ТЕМА УРОКУ. Етикет електронного листування. Правила безпечного користування електронною скринькою

МЕТА УРОКУ:

- ✚ ознайомити учнів з етикетом електронного листування, правилами безпечного користування електронною скринькою;
- ✚ розвивати в учнів безпечні навички роботи з електронною поштою, творчі здібності і пізнавальну активність;
- ✚ сприяти вихованню культури поведінки, мовлення, сумлінності та відповідальності при виконанні завдань.

ТИП УРОКУ: семінар.

ОБЛАДНАННЯ: комп'ютери, ноутбук, мультимедійний проектор.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

*Встаньте, дітки, всі рівненько,
Посміхніться всі гарненько.
Посміхніться всі до мене,
Посміхніться і до себе.
Привітайтеся: Добрий день!
Хай гарно розпочнеться новий день!*

II. Актуалізація опорних знань

Бліцопитування (учні відповідають на запитання учителя)

1. Що таке електронна пошта?
2. Назвати найбільш відомі поштові сервери.
3. Що таке електронна скринька?
4. З яких частин складається адреса електронної поштової скриньки ?
5. Яку структуру має електронний лист?
6. Які властивості можуть мати електронні листи?



III. Повідомлення теми, мети та плану семінару

(Учням класу наперед дається перелік питань, які виносяться на семінар. Підготовка до уроку здійснюється протягом тижня. Впродовж усього часу вчитель проводить консультації, бесіди з учнями, допомагає підібрати матеріал до уроку.)

План семінару

1. Правила електронного спілкування.
2. Етикет електронного спілкування.
3. Використання смайликів при електронному листуванні.
4. Правила безпеки під час користування електронною поштою.
5. Боротьба з небажаною поштою.



IV. Робота семінару

(Учні наперед готують свої виступи, під час виступу демонструють презентацію)

Виступ 1 учня

Правила електронного спілкування

Сьогодні важко уявити життя без електронної пошти – щодня ми отримуємо десятки листів від знайомих і незнайомих людей.

Як писати так, щоб листи привертали увагу адресатів, а не опинялися в електронному смітнику.

Правила спілкування в мережі Інтернет пов'язані з особливостями сприйняття людьми друкованого тексту, специфікою читання повідомлень на екрані, обмеженнями на обсяги даних, що пересилаються мережею.

Тому при написанні електронних листів користувачі повинні дотримуватись таких правил:

- зазначати тему свого листа, найчастіше користувач орієнтується саме на тему, коли переглядає пошту та обирає листи для отримання із сервера;
- не писати увесь текст листа великими літерами - його важко читати;
- не зловживати позначкою високої важливості листа;
- не надсилати в листах оголошень і реклами, якщо вони не є предметом обговорення;
- включати до повідомлення цитати з листа, на який відповідаєте, якщо ви посилаєтеся на деякі слова співрозмовника;
- не додавати без потреби прикріплення до листа, це суттєво впливає на його розмір.
- за можливості стискати файли, що прикріплюються використовуючи програми-архіватори.
- повідомляти адресата, які файли додаєте до листа, оскільки часто через прикріплені файли розповсюджуються комп'ютерні віруси.

Виступ 2 учня



Етикет електронного спілкування

Електронна пошта - засіб спілкування людей, тому вона передбачає дотримання певних правил ввічливості.

Деякі з них не відрізняються від загальноприйнятих норм людського спілкування:

- починати текст листа потрібно з привітання, завершувати підписом;
- якщо звертатися до людини, з якою ви особисто не знайомі, то треба назвати себе;
- не забувати вживати слова «будь ласка», «*пробачте*»..., якщо звертатися до когонебудь з проханням;
- подякувати, якщо хтось допоміг вам;
- слідкувати за змістом листа, намагатися уникати фраз, що можуть стати причиною конфлікту на релігійній, расовій, політичній та іншій основі;
- не надсилати в листах неперевірені дані без посилання на їхнє джерело;
- потрібно намагатися не допускати граматичних помилок, для цього використовують засоби перевірки орфографії, надані поштовою службою.

Виступ 3 учня

Використання смайликів

Коли ми спілкуємося з друзями і рідними один з одним, наш голос, наше обличчя і руки також беруть участь у спілкуванні. Але коли ми використовуємо електронну пошту наші можливості виразити себе в цьому випадку обмежені.



Електронна пошта позбавлена можливості передавати міміку та жести, емоцію, намір або інтонацію лише за допомогою слів. Тому для передавання емоцій в Інтернеті перші користувачі винайшли емограми (цей термін утворено поєднанням слів «емоція» та «піктограма»). Емограми – це символи, які передають вираз обличчя, їх ще називають смайликами.

Смайлики (англ. *smile* - усмішка) - послідовності символів, що нагадують обличчя.

Смайлики бувають двох видів:

- **текстові**, складені із знаків пунктуації, букв і цифр, які ми можемо знайти на клавіатурі комп'ютера: двокрапку представляють очі, права дужка - рот. Наприклад:

- :) або :-) усмішка задоволення або жарт;
- : (або :- (незадоволення або сум;
- ; -) підморгування;
- :-| вагання або байдужість;
- :-o здивування або стурбованість;
- :-x мовчання;
- :-р показування язика (жартівливе);
- :-D сміх;

- **графічні**, у вигляді маленької картинки.

Взагалі, аби зрозуміти, що означають графічні смайлики, інколи досить поглянути на них і напружити свою уяву.

Останнім часом текстові смайлики поступово відходять в минуле, а їм на зміну приходять графічні - картинки, що змальовують осіб, предмети, тварин і так далі.



Правильне використання смайликів додає листу настрої, робить його більш емоційним. За допомогою смайликів при спілкуванні в Інтернеті люди висловлюють свої почуття, настрої, емоції.

Гра «Відгадай мене»

(Учням пропонується вказати, що означає кожний із показаних смайликів)

Виступ 4 учня

Правила безпеки під час користування електронною поштою

Спілкуючись в Інтернеті, варто пам'ятати про можливі небезпеки та ризики, пов'язані з особливостями роботи в мережі. Якщо відправник листа вам невідомий, правдивість його слів і справжні наміри перевірити неможливо.

Часто листи надсилають з метою реклами - так званий **спам** (англ. *spam* - консерви, реклама яких була занадто нав'язливою), з намаганням привернути увагу до певної продукції або послуг.

Іноді використовують шкідливі програми для автоматичного розсилання листів рекламного характеру або навіть безглузлого змісту. А тому варто критично ставитися до листів, які можуть надійти від сторонніх осіб.

Під час листування електронною поштою рекомендується дотримуватися таких правил:

- ніколи не відкривати прикріплені файли, отримані в листах від невідомих осіб, у них можуть бути шкідливі програми, такі листи рекомендується видаляти;
- потрібно критично ставитися до вмісту отриманих електронних листів, не все, що в них наведено, є правдою;
- не треба відповідати на листи, що приходять від невідомих осіб, відповідаючи на ці листи, ви підтверджуєте існування адреси, що дає змогу надсилати і надалі листи зі спамом;
- не можна наводити в листах приватні дані про себе та свою родину, якщо особисто не знайомі з адресатом;
- не можна погоджуватися на особисту зустріч з особами, знайомими тільки за електронним листуванням, - вони можуть виявитися не тими, за кого себе видавали;
- не потрібно повідомляти пароль від поштової скриньки стороннім особам, щоб кореспонденція не потрапила до чужих рук та щоб ніхто не міг відправити листа від вашого імені.



Виступ 5 учня

Боротьба з небажаною поштою

У звичайній поштовій скриньці часто з'являються рекламні оголошення, листівки та каталоги, яких не замовляли. Так само і в папку «Вхідні» при електронному листуванні потрапляє небажана пошта, також відома як спам.

Небажана пошта може містити рекламу, шахрайські схеми тощо. Не дивно, що люди отримують небажану пошту у великих обсягах: адже її розсилання коштує збувальникам дуже мало. До складу багатьох поштових програм і веб-служб електронної пошти входить фільтр небажаної пошти, також відомий як спам-фільтр. Він аналізує вміст отриманих повідомлень і переміщує підозрілі до спеціальної папки небажаної пошти, де їх можна будь-коли переглянути або видалити. На той



випадок, якщо небажане повідомлення пройшло повз фільтр до папки «Вхідні», у багатьох поштових програмах передбачено можливість вказати, що будь-які наступні повідомлення від цього відправника мають автоматично переміщуватися до папки небажаної пошти.

Щоб запобігти отриманню небажаної пошти потрібно:

- обачно ставитися до того, кому повідомляєте свою адресу електронної пошти;
- намагатися не зазначати свою справжню адресу електронної пошти у групах новин, на веб-сайтах або в інших загальнодоступних зонах Інтернету;
- перш, ніж вказати свою адресу електронної пошти на веб-сайті, треба ознайомитися з його декларацією про конфіденційність і переконатися, що вона забороняє розголошення адрес електронної пошти іншим особам або компаніям;
- ніколи не відповідати на небажані повідомлення, відправник дізнається, що ваша адреса електронної пошти працює, і, можливо, повідомить її іншим компаніям, тоді ви будете отримувати ще більше небажаної електронної пошти.

V. Обговорення виступів учнів

Учні класу висловлюють свої враження від виступів учнів, аналізують ці виступи, вносять доповнення, роблять поправки.

VI. Підсумок уроку

Вчитель підсумовує учнівські виступи та доповнення до них, вказує на культуру мовлення, лаконічність, доступність, якість виступів та відповідей на запитання.

VII. Оцінювання

Оцінки виставляються за основні виступи та за доповнення до них.



Вчитель Дунаєвської ЗОШ I-III ступенів Боднар Лариса Вікторівна

Урок

ТЕМА УРОКУ. *Практична робота № 1 «Електронне листування з використанням веб-інтерфейсу. Вкладені файли»*

МЕТА УРОКУ:

- ✚ навчити учнів реєструвати поштову скриньку на сервері електронної пошти, використовуючи веб-інтерфейс; працювати з електронними повідомленнями: створювати, надсилати, отримувати повідомлення, вкладати файли у повідомлення;

- ✚ розвивати в учнів практичні навички роботи за комп'ютером; розвивати логічне мислення, пам'ять, увагу;
- ✚ виховувати інформаційну культуру учнів при роботі за комп'ютером, сприяти вихованню сумлінності і відповідальності при виконанні завдань.

ТИП УРОКУ: практична робота.

ОБЛАДНАННЯ: комп'ютери із доступом до мережі Інтернет, інструкція з ТБ у кабінеті інформатики.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

Перевірка присутності і готовності учнів до уроку. Перевірка виконання домашнього завдання.

II. Актуалізація опорних знань

Фронтальне опитування:

1. Що таке електронна пошта?
2. Що таке поштовий сервер?
3. Які переваги електронної пошти над звичайною?
4. Що таке поштовий клієнт?
5. Що таке електронна скринька?
6. Назвати правила безпечного електронного листування.
7. Назвати правила етикету електронного листування.

III. Практична робота

(Повторення правил техніки безпеки при роботі за комп'ютером)

У ході практичної роботи ми розглянемо процес реєстрації поштової скриньки, читання, створення та відправлення електронного листа, з прикріпленим файлом.

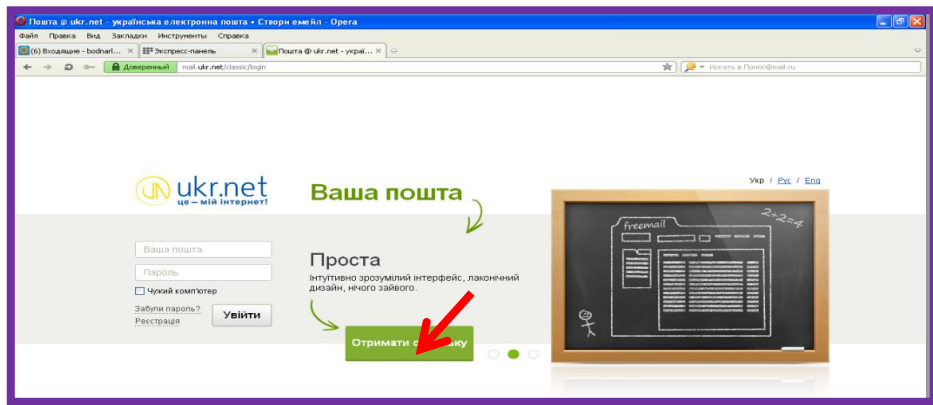
Хід роботи

1. Створити власну поштову скриньку на поштовому сервері

www.ukr.net:

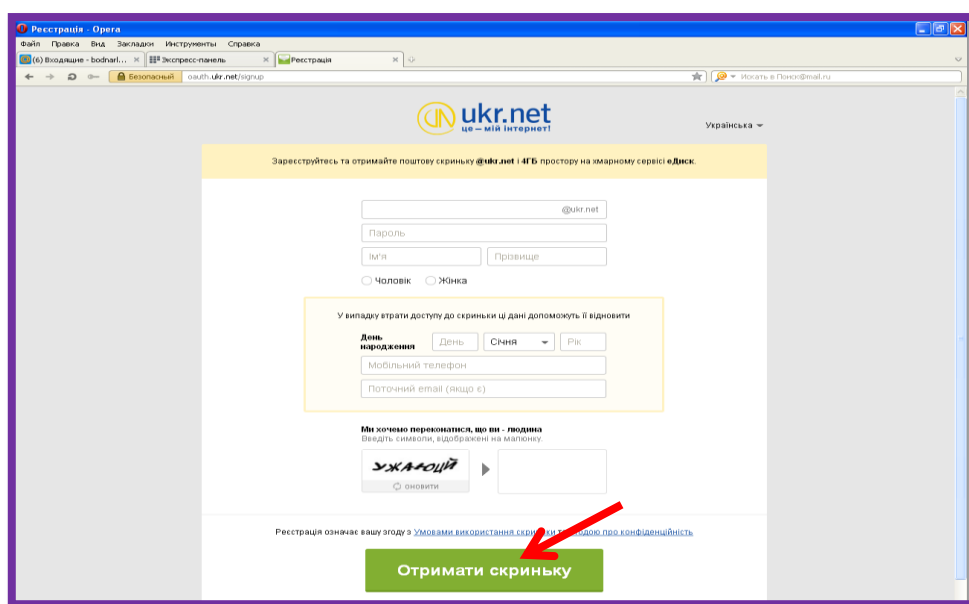
- a) завантажити середовище **Google Chrome**;
- б) у рядку адрес ввести www.ukr.net і натиснути клавішу Enter;
- в) у вікні, що відкрилося натиснути кнопку **Отримати скриньку**;





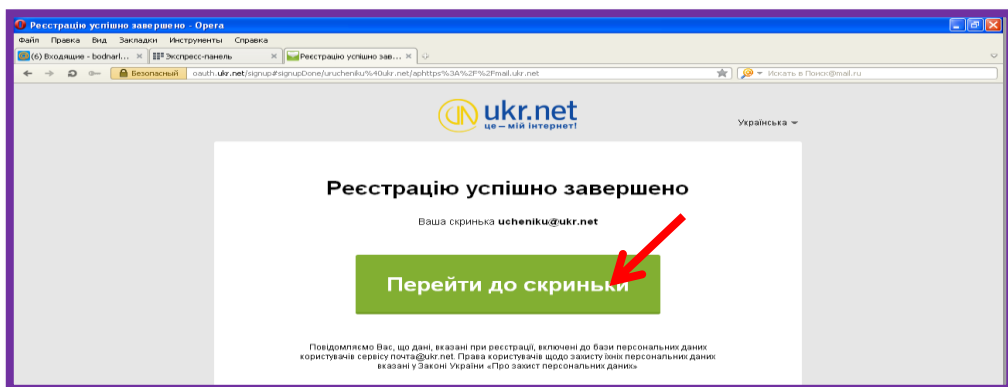
г) заповнити анкету і натиснути кнопку **Отримати скриньку**;

(Назву поштової скриньки - логін і пароль користувач вигадує самостійно, якщо вибрану назву вже використано, **ukr.net** повідомить про це.)

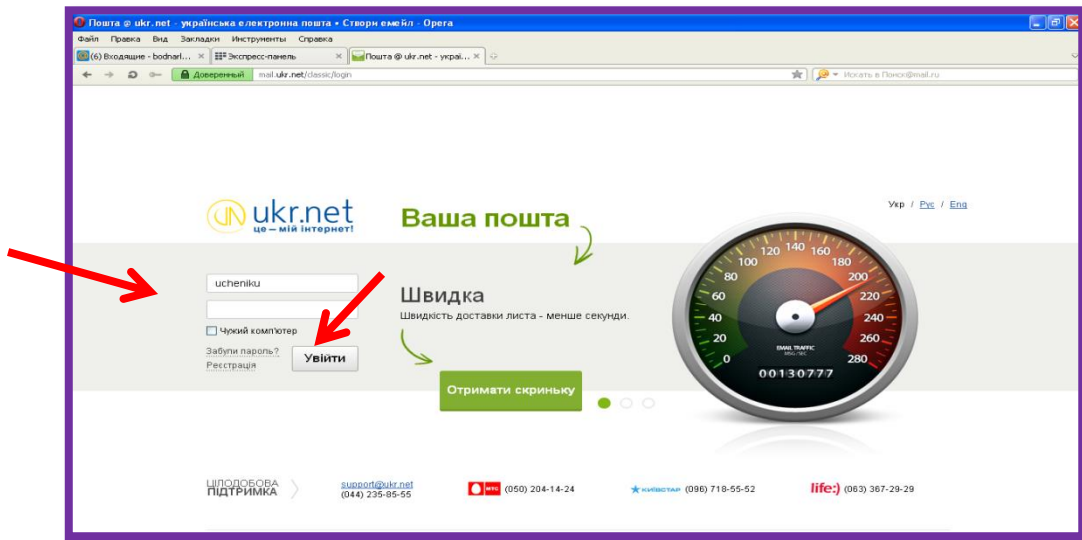


(Після заповнення анкети потрібно ввести символи, відображені на малюнку, щоб **переконатися**, що ви людина, а не програма для захоплення простору на сервері.)

д) у наступному вікні прочитати повідомлення про успішне створення електронної скриньки і натиснути на кнопку **Перейти до скриньки**;

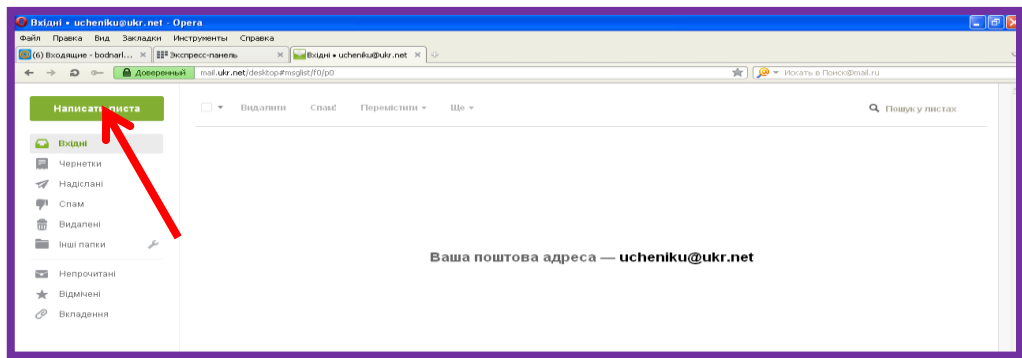


е) у вікні, що відкривається ввести логін та пароль і натиснути кнопку **Увійти**.



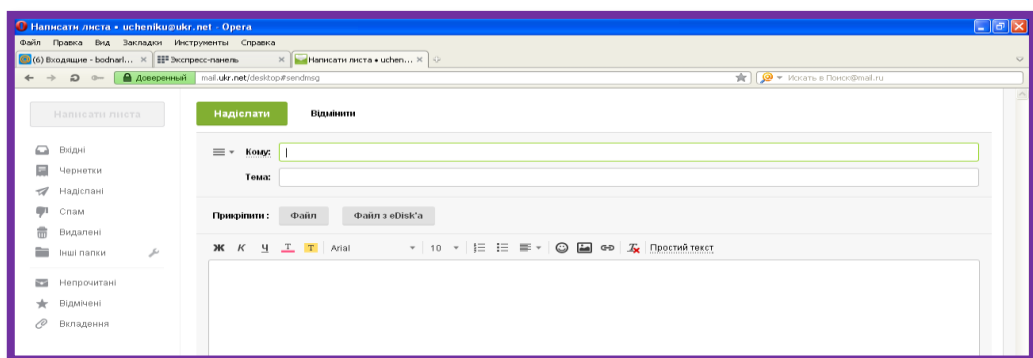
2. Створити і надіслати електронний лист:

а) у вікні, що відкрилося натиснути кнопку **Написати листа**;

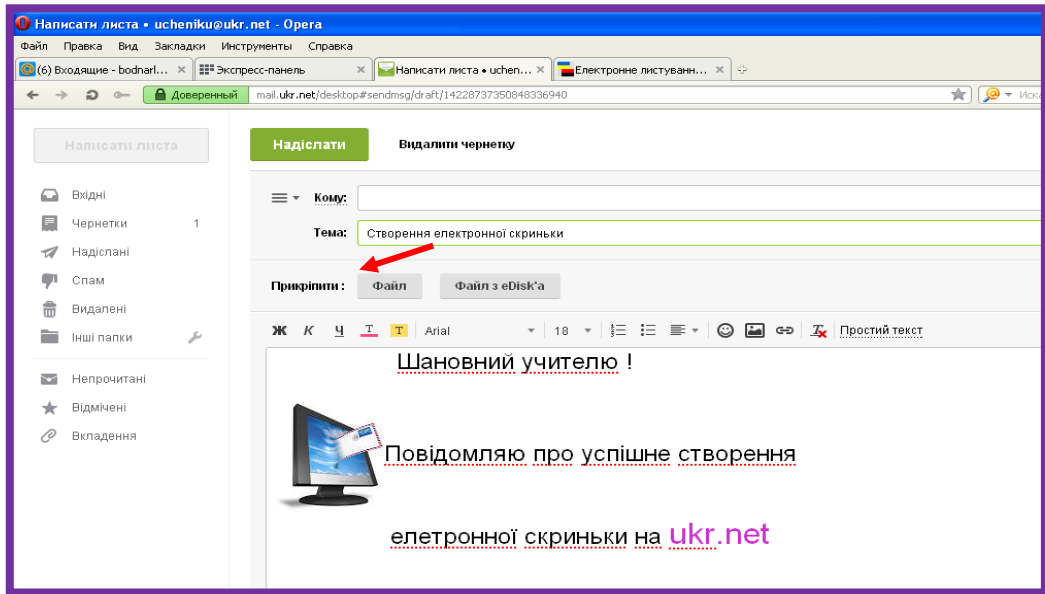


б) заповнити поля: **Тема, Кому**;

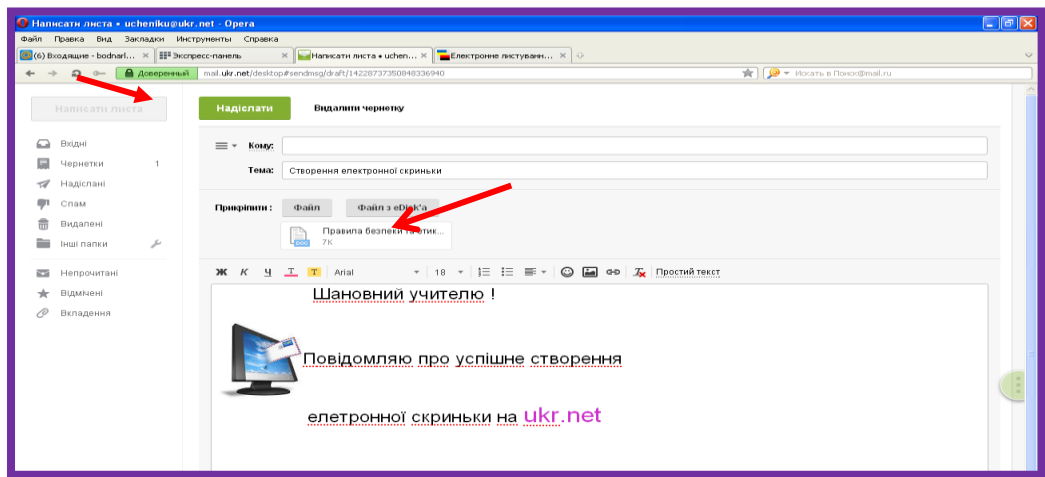
(У полі **Кому** ввести адресу електронної скриньки, записаної на дошці вчителем, у полі **Тема** - повідомити про успішне створення скриньки, придумати та написати текст листа з привітанням. Ввести у текст повідомлення своє прізвище. При сподіванні на високу оцінку відформатувати повідомлення, використавши **Опції форматування**)



в) прикріпити файл;

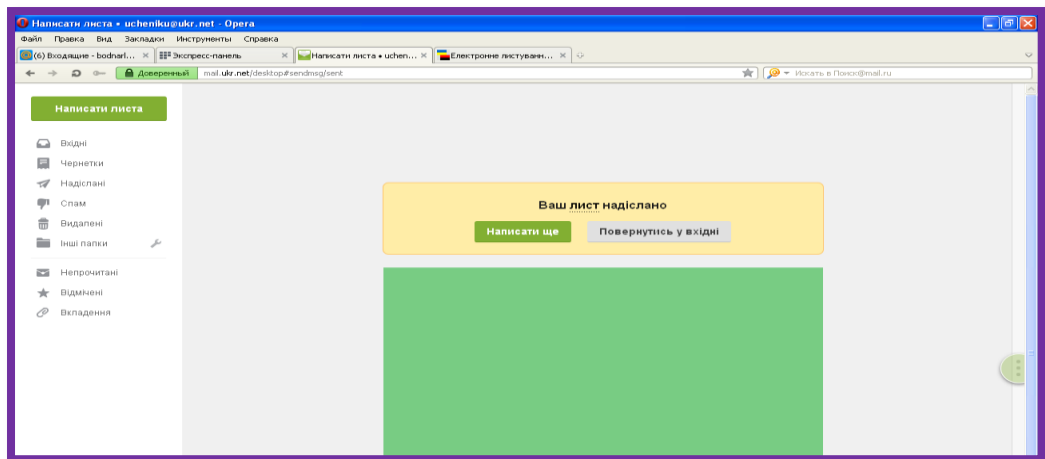


(Для цього натиснути кнопку **Файл**, вибрати на Робочому столі комп'ютера файл «Правила безпеки та етикет електронного листування», пересвідчитися, що файл прикріплено до листа, якщо прикріплено непотрібний файл, вилучити його)

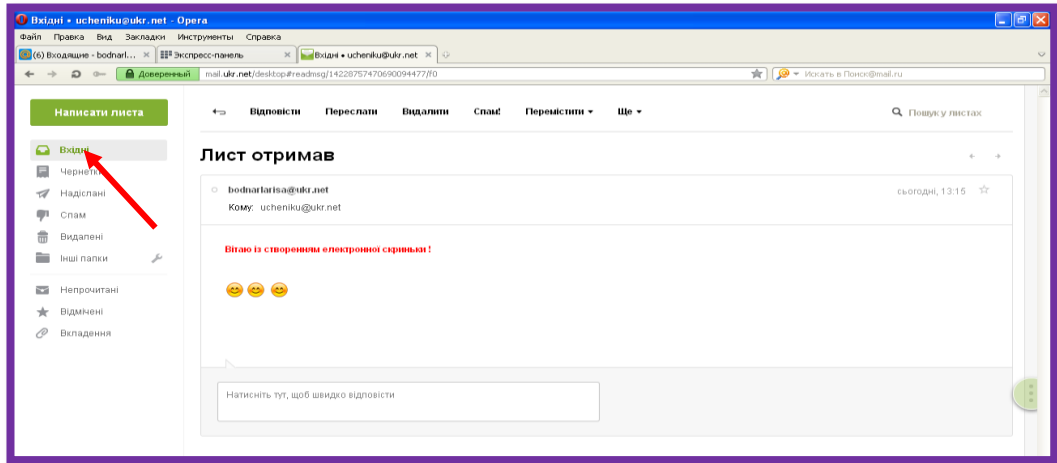


2) натиснути кнопку **Надіслати**.

(Відкриється вікно з повідомленням, що лист надіслано)



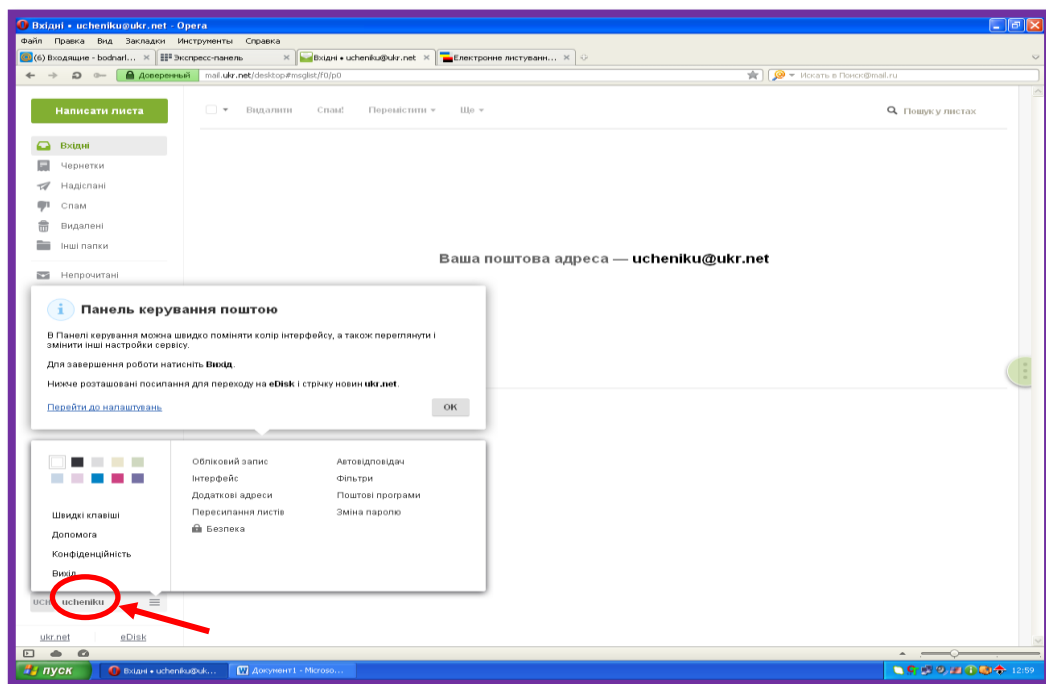
3. Отримати листа від вчителя (*дивитися папку Вхідні*) і прочитати його.



4. Видалити отримане повідомлення.

5. Відправити нового листа на адресу вчителя, прикріпивши до нього два (будь-які) файли.

6. Припинити сеанс роботи натиснути на кнопку **Вихід**.



(Примітка. Якщо не зробити останній крок, то будь-який інший користувач, ввійшовши на поштовий сайт з комп'ютера, за яким ви працювали, потрапить у ваш профіль, навіть не знаючи ні логіну, ні пароля)

V. Підбиття підсумків уроку

Діти, сьогодні на уроці ви навчилися реєструвати поштову скриньку на поштовому сервері ukr.net, створювати, надсилати, отримувати електронні повідомлення, вкладати файли у повідомлення.

VI. Домашнє завдання




1. Створити в текстовому процесорі Word файл із привітанням, яке містить текст, картинку.
2. Відправити листа своєму товаришу, прикріпивши створений файл.

Вчитель Дунаєвецької ЗОШ I-III ступенів №2 Ніколаєва Інна Леонідівна

Урок

ТЕМА: Поняття моделі. Поняття предметної галузі Типи моделей. Форми подання інформаційної моделі: опис, таблиця, формули, схеми та ін.

МЕТА:

-  ввести поняття моделі, розглянути різновиди моделей.
-  розвивати логічне та алгоритмічне мислення.
-  виховувати культуру мовлення.

ТИП УРОКУ: урок засвоєння нових знань.

ОБЛАДНАННЯ: комп'ютери, ноутбук, мультимедійний проектор

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань

1. Що таке інформація?
2. Які ви знаєте властивості інформації?
3. Які джерела надходження інформації?
4. Які ви знаєте види інформації?
5. Що таке об'єкт? Наведіть приклади.
6. Що таке властивість об'єкта? Наведіть приклади.
7. Що таке величина властивості об'єкта?
8. Наведіть приклади класифікації об'єктів

III. Вивчення нового матеріалу.

Людина прагне пізнати об'єкти навколишнього світу, він взаємодіє з існуючими об'єктами і створює нові об'єкти.

Об'єкт (від латинського *objectus* — предмет, явище) — це цілісна частина навколишнього світу.

Об'єкти бувають матеріальними (людина, море, автомобіль) чи нематеріальними (пісня, вірш, зоряне небо). Об'єкти взаємодіють між собою за допомогою своїх властивостей, що породжує взаємозв'язки, які відображають взаємовідношення між об'єктами. Сукупність об'єктів утворюють предметну галузь.

Предметна галузь — частину реального світу, яка є об'єктом деякої діяльності або областю дослідження.

Наприклад, парту — це об'єкт, що належить до предметної області меблі, тому має відповідні властивості: призначення, матеріал, виготовлення тощо.

Одним з методів пізнання об'єктів навколишнього світу є моделювання. Наприклад, у розмові ми заміняємо реальні об'єкти їх іменами, оформлювачі вітрин використовують манекен - модель людської фігури, конструктори будують моделі літаків і автомобілів, а архітектори - макети будівель, мостів і парків. Моделлю є будь-наочний посібник, що використовується на уроках у школі: глобус, муляж, карта, схема, таблиця.

Спробуємо дати означення поняттю «модель». Закінчіть речення: «Модель — ...» (Учні записують власні думки, читають та аналізують отримані вислови).

Запам'ятайте!

Модель (від лат. *modulus* — міра, зразок, норма) — це прообраз, опис або зображення об'єкта, який має деякі властивості іншого об'єкта-оригіналу і використовується замість нього.

Моделі використовують тоді, коли безпосередньо дослідити відповідні об'єкти-оригінали складно або й неможливо. В іншому випадку моделі використовують для дослідження ще й неіснуючих об'єктів.

Іграшки, опудала тварин, манекени, муляжі, глобус, модель водяного млина – все це приклади **матеріальних моделей**. Матеріальні моделі призначені для проведення **практичних досліджень**.

Фізична карта України, рівняння хімічної реакції, математична функція, розповідь про береги Дніпра – це приклади **інформаційних моделей**. Інформаційні моделі призначені для проведення **теоретичних досліджень**.

Під час вивчення інформатики нас цікавитимуть інформаційні моделі, тобто такі, що стосуються інформаційних процесів.

Запам'ятайте!

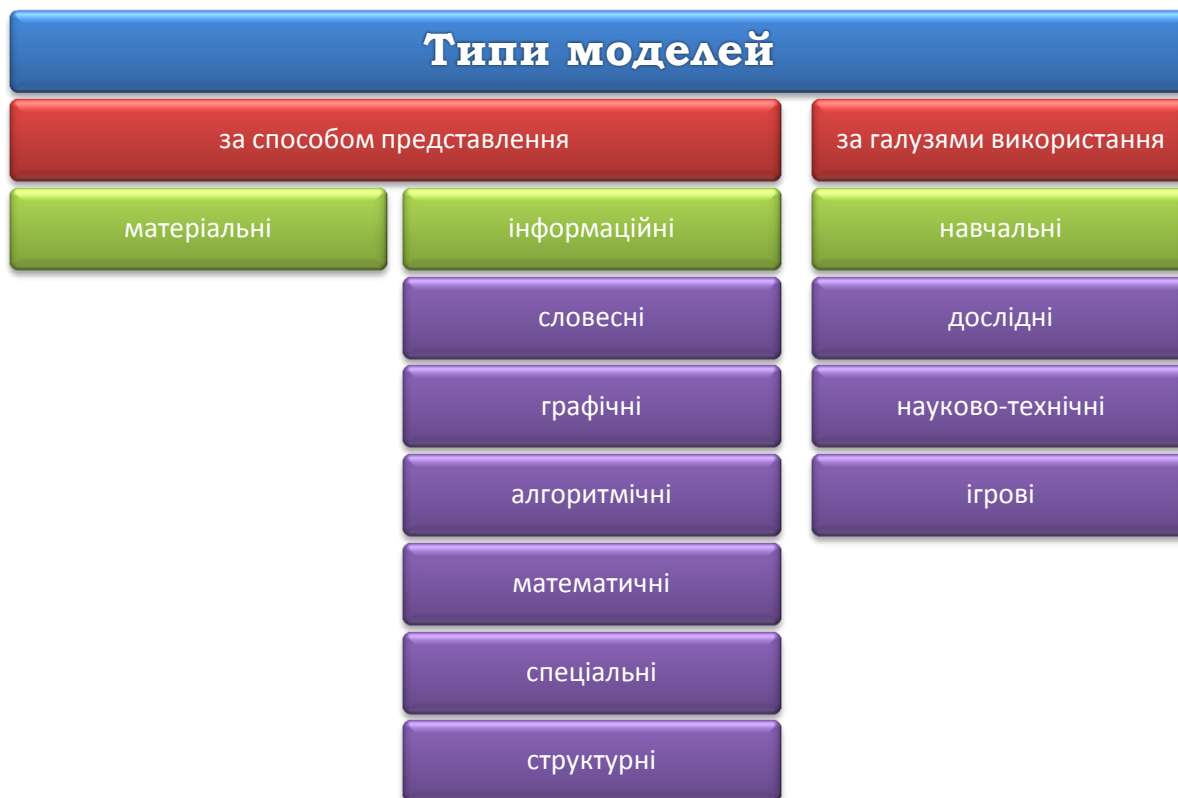
Інформаційна модель — це модель, що описує інформаційні процеси або містить інформацію про властивості і стан об'єктів, процесів, явищ.

Всі знання людства про реальний світ — це безліч інформаційних моделей.

Як і матеріальні моделі, інформаційні моделі одного й того ж об'єкта будуть різні, залежно від мети дослідження.

Так, наприклад, інформаційна модель об'єкта «помідор»

- ✚ для постачальника буде містити дані про:
 - розміри,
 - умови зберігання,
 - фактори і терміни дозрівання,
 - максимальні терміни зберігання тощо.
- ✚ для фермера інформаційна модель цього ж об'єкта буде містити дані про:
 - час сіяння,
 - регулярність прополювання і поливання,
 - раціональне використання добрив тощо.



За **формою представлення** можна виділити наступні види інформаційних моделей:

- **словесні** (усні і письмові описи);
- **графічні** (рисунок, креслення, піктограми, карти та ін.);
- **структурні** (таблиці, графіки залежностей, діаграми, схеми та ін.);
- **алгоритмічні** (правила, плани дій та ін.);
- **математичні** (формули, рівняння, нерівності, функції та ін.);

- **спеціальні** (хімічні формули і рівняння, нотні записи, записи шахових партій та ін.).

За галузями використання моделі розподіляють на:

- **навчальні** (наочні посібники, навчальні комп'ютерні програми, навчальні тренажери, наприклад: тренажер літака для навчання пілотів; тренажер для імітації перевантажень при виведенні на орбіту в космічному польоті для навчання і тренування космонавтів та ін.);
- **дослідні** (копії реальних об'єктів, наприклад: модель річкового теплохода для дослідження плавучості; модель гелікоптера для дослідження його аеродинамічних властивостей; модель гідроелектростанції для дослідження її впливу на екологію, а також формули, рівняння, функції та ін., які можна використати для дослідження об'єктів);
- **науково–технічні** (модель ядерного реактора, прилад, що імітує розряд блискавки, адронний колайдер та ін.);
- **ігрові** (військові, економічні, спортивні, ділові ігри, які створюються для розробки і перевірки різноманітних стратегій поведінки).

VI. Закріплення вивченого матеріалу

1. Вкажіть інформаційні моделі.

- фізична карта
- глобус
- графік залежності відстані від часу
- макет будівлі
- схема візерунка для в'язання гачком
- муляж яблука
- манекен
- схема метро

2. Вкажіть пари об'єктів, про які можна сказати, що вони перебувають у відношенні «об'єкт - модель».

- комп'ютер - процесор
- сльота - нежить
- автомобіль - технічний опис автомобіля
- місто - путівник по місту
- літак - радіокерована модель літака

- людина - манекен
- Дунаївці – місто

Вчитель. Хочу повідати вам одну притчу

Якось старий вчитель сказав своєму учневі:

- *Будь ласка, гарненько оглянь цю кімнату і спробуй відзначити в ній все, що має коричневий колір.*

Молодий чоловік озирнувся. У кімнаті було багато коричневих предметів: дерев'яні рами картин, диван, карниз, для фіранок, парти, книжкові палітурки і ще безліч різних дрібниць.

- *А тепер закрій очі і перерахуй всі предмети блакитного кольору, - попросив учитель.*

Молодий чоловік розгубився:

- *Але я нічого не помітив!*

Тоді вчитель сказав:

- *Відкрий очі. Подивися тільки, скільки тут блакитних речей: блакитна ваза, блакитні рамки фотографій, блакитний килим, блакитна сорочка.*

- *Але це ж хитрість! Адже я за вашою вказівкою шукав коричневі, а не блакитні предмети. - відповів учень.*

Учитель тихо зітхнув, а потім посміхнувся і сказав.

- *Саме це я й хотів показати. Ти шукав і знаходив тільки коричневий колір. Так само відбувається з тобою і в житті. Ти шукаєш і знаходиш тільки погане і пропускаєш хороше. Можна знайти таку точку зору, з якої кожне переживання матиме позитивне значення. З цієї хвилини ти будеш шукати у всьому і в кожному щось позитивне.*

Вчитель. Я хочу вам запропонувати створити листівку позитиву за допомогою текстового редактора Word. Що ж ми можемо намалювати? (за допомогою автофігур можна намалювати сонце, квіти, зірочку, смайлик і т.д.).

Вчитель. А це і будуть моделі відповідних об'єктів-оригіналів.

V. Домашнє завдання

Наведіть приклади моделей.

Урок

ТЕМА: Етапи побудови інформаційної моделі. Побудова інформаційних моделей

МЕТА:

- ✚ розглянути основні етапи побудови інформаційної моделі, формувати самоосвітню компетентність учнів;
- ✚ розвивати пам'ять, увагу, логічне мислення;
- ✚ виховувати інформаційну культуру.

ОБЛАДНАННЯ: картки, слайди на ПК

ТИП УРОКУ: засвоєння нового матеріалу, розвиток навичок.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

II. Перевірка домашнього завдання

Допиши речення»:

1. Спрощене уявлення про реальний об'єкт, процес чи явище називається ... (модель)
2. Побудова моделей для дослідження та вивчення об'єктів, процесів та явищ називається... (моделювання)
3. Предметне відображення об'єкта зі збереження геометричних та фізичних властивостей - ... (матеріальна модель)
4. ... - сукупність інформації, яка характеризує властивості та стан об'єкта, процесу чи явища а також їхню взаємодію з зовнішнім світом. (інформаційна модель)

III. Вивчення нового матеріалу

Моделювання – це творчий процес, і розділити його на будь-які етапи і кроки дуже складно. Багато моделей і теорій народжуються внаслідок досвіду й інтуїції вченого або фахівця. Однак розв'язання більшості конкретних задач все ж таки можна уявити поетапно. Процес створення моделі можна уявити як шлях від постановки задачі, тобто від інформаційної моделі, і до втілення на комп'ютері. Реалізація моделі на комп'ютері відбувається за допомогою програм.

Задача. З Дунаєвця у Вінницю виїжджає рейсовий автобус зі швидкістю 60 км / год. Одночасно з Вінниці в Дунаївці відправляється маршрутне таксі, швидкість якого 80 км / год. Через скільки годин вони зустрінуться, якщо відстань між містами дорівнює 160 км.

Вчитель: Про яке реальні об'єкти йде мова в задачі? (*Об'єкт-процес руху автобуса і таксі*). Давайте розглянемо різні способи представлення цього об'єкта, тобто побудуємо різні інформаційні моделі. В ході бесіди з учнями з'ясуємо, що можна побудувати наступні моделі:

Знакова (записана мовою математичних формул)

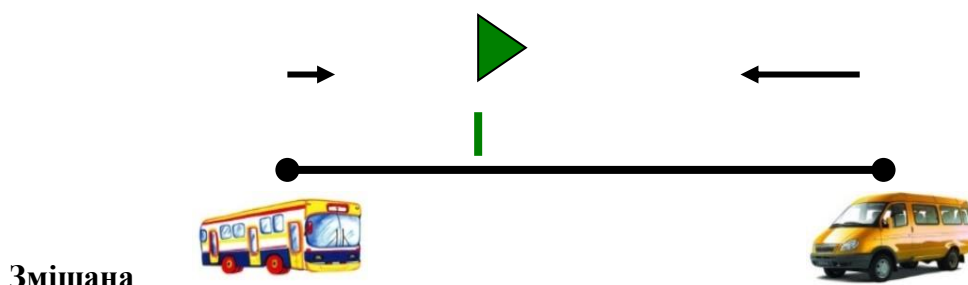
V_1 - швидкість автобуса,

V_2 - швидкість таксі,

S - відстань, t -? час руху.

$$t = S: (V_1 + V_2)$$

Образна (відрізок - відстань між містами, стрілки - швидкості і напрямок руху, прапорець - місце зустрічі)



Об'єкт	Відстань, км (рух на зустріч)	Швидкість, км/ч	Час, год.
Рейсовий автобус	280	60	?
Маршрутне таксі		80	

(Учитель пропонує учням назвати галузі, у яких використовується комп'ютер)

Природно фіксувати (записувати) інформаційні моделі за допомогою традиційних офісних пакетів, спеціалізованих видавничих систем, графічних редакторів, середовищ програмування, у тому числі, для проведення аналітичних обчислень, та іншого програмного забезпечення. При побудові інформаційної моделі передую визначення властивостей об'єкта з урахуванням мети дослідження та зв'язків між властивостями. В сучасному світі розв'язування складних наукових та виробничих задач неможливе без використання моделей та моделювання.

IV. Закріплення вивченого матеріалу

Завдання 2. Використовуючи дані з глобальної мережі, створити інформаційну модель об'єкта «мобільний телефон» для купівлі надійного телефону з широкими функціональними можливостями.

Етапи побудови інформаційної моделі

1. Проаналізувати умову завдання, визначити й усвідомити мету моделювання (купівля надійного телефону з широкими функціональними можливостями).
2. Відповідно до мети виділити істотні властивості об'єктів моделі (мобільного телефону).
3. Вказати відповідні величини виділених властивостей та зв'язків між ними (записати дані до такої таблиці, перелік властивостей у якій можна розширити або скоротити).

Назва властивості	Величина властивості
Фірма-виробник	
Вартість	
Стандартна батарея	
Час роботи в режимі розмови	
Час роботи в режимі очікування	
Діагональ екрана	
Розміри екрана у пікселях	
Вбудована пам'ять	
Операційна система	

При створенні інформаційної (математичної) моделі задачі використовується така форма:

		Пояснення
Задача	змістове формулювання	повинні бути виділені і перелічені всі вихідні дані і потрібні результати
Дано	перелік початкових даних	вказують не тільки назви цих величин і об'єктів, а й їхні позначення, що надалі використовуються в описах умов допустимості вихідних даних і в описах зв'язку вихідного з потрібним. В окремих задачах залежність між потрібним і вихідним, а також умови допустимості можуть виражатися не системами рівнянь, а системами тверджень. Строгий запис таких тверджень виконується мовою математичної логіки
Потрібно	перелік потрібного	
Зв'язок	залежність між потрібним і початковим	це система рівнянь або тверджень, що зв'язують вихідні і шукані дані. Сюди можуть входити визначення, твердження, формулювання законів тощо. З практичної точки зору «зв'язок» виражає не стільки спосіб розв'язування, скільки спосіб перевірки правильності кінцевих результатів
При	умови допустимості початкових даних	

Учні за допомогою вчителя складають у зошитах математичну модель до задачі

Задача 1. Знайти кількість фарби для фарбування підлоги шкільного кабінету, якщо відома норма витрат фарби на 1 м² підлоги. (Очікувана відповідь.

Дано: a - довжина підлоги,

b - ширина підлоги,

m - норма витрат фарби на 1 м² підлоги.

Потрібно: M - кількість фарби для фарбування підлоги

Зв'язок: $M = a \cdot b \cdot m$.

V. Підсумок уроку

VI. Домашнє завдання

Завдання. Оцінити відповідність створеної інформаційної моделі. Для цього провести опитування користувачів мобільних телефонів щодо відповідності вашим потребам обраної вами моделі телефону як результату реалізації створеної інформаційної моделі.

Вчитель Дунаєвецької ЗОШ I-III ступенів №2 Ніколаєва Інна Леонідівна

Урок

ТЕМА УРОКУ: Побудова інформаційних моделей в різних програмних середовищах

МЕТА УРОКУ:

- ✚ виробити і закріпити в учнів навички побудови інформаційних моделей;
- ✚ розвивати пам'ять, увагу, логічне мислення;
- ✚ виховання інформаційну культуру.

ТИП УРОКУ: практична робота

ОБЛАДНАННЯ:

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

II. Мотивація навчальної діяльності

Наші знання про реальний світ являють собою безліч інформаційних моделей. Це відомості про властивості різноманітних об'єктів та їх взаємодії з іншими об'єктами. З розвитком виробництва і суспільства потік інформації незмінно зростає. Людині дуже важко сприймати на слух весь цей потік інформації. Набагато приємніше і легше це робити коли інформація супроводжується наочним різного виду. Сьогодні на уроці ви будете створювати модель наукового документа, використовуючи одну з програм, яка допомагає, на мою думку, найкраще наочно представляти досліджувані об'єкти і явища.

Це програма комп'ютерних презентацій Power Point. Насправді ця програма знаходить своє застосування в різних областях людської діяльності. Наприклад, супровід доповіді на семінарі, конференції; рекламування товарів на виставках і т.п.

Давайте уявимо, що вам належить побувати на науковій конференції, де буде необхідно розповісти про біологічні ефекти в житті людини. Вам треба створити для свого звіту інформаційну модель про ці ефекти у вигляді електронної презентації. Але спочатку згадайте все що ви знаєте про програму Power Point.

III. Актуалізація опорних знань

1. Поясніть призначення програми Microsoft Power Point, назвіть можливі застосування презентацій Power Point.

Орієнтовна відповідь учнів:

- презентація - набір кольорових картинок-слайдів на певну тему, яка зберігається у файлі спеціального формату з розширенням PPT.
- на кожному слайді можна розмістити довільну текстову і графічну інформацію.
- презентації Power Point досить успішно можуть супроводжувати будь-які предметні лекції, захист курсових і дипломних робіт, ілюструвати доповіді.

2. Перерахуйте етапи розробки моделювання презентації.

Орієнтовна відповідь учнів:

Процес підготовки презентації умовно розбивається на 3 етапи:

- підготовка матеріалу для утримання презентації;
- безпосередня розробка презентації, тобто оформлення кожного слайда;
- демонстрація, тобто процес показу готових слайдів.

IV. Практична робота

Диференціація роботи:

- учень працює на рівні засвоєння матеріалу (використовуючи матеріал, запропонований учителем),
- учень працює на творчому рівні (використовуючи матеріал, самостійно підібраний для свого проекту).

Пояснення ходу виконання практичної роботи:

На попередньому уроці ви підготували додатковий матеріал для створення інформаційної моделі в презентації за темою "Біологічні ефекти та їх використання в побуті, техніці, науці" (*при цьому даний матеріал може бути взятий з книг, журналів,*

підручників і з Інтернет-ресурсів) і зберегли в електронному варіанті на своїх робочих комп'ютерах, які ви будете використовувати в подальшій роботі.

На екрані показані основні етапи розробки інформаційної моделі:

Додаток А

Інформатика

Інформаційна модель

Практична робота

на тему:

Побудова інформаційних моделей в різних програмних середовищах

Моделювання "Біологічних ефектів"

(завдання)

I етап. Постановка завдання

- **Опис завдання.** *Живі організми на Землі мають різні властивості, функції, що мають певне значення для їх життєдіяльності. Людина з давніх часів використовує ці властивості живих організмів для своїх цілей.
Уявити наявну інформацію в зручному для сприйняття вигляді.*
- **Мета моделювання.** *Створити презентацію, що має конкретну інформацію про тих чи інших біологічних організмів у вигляді електронного довідника.*
- **Формалізація задачі.** *Об'єктами моделювання в цьому завданні є живі організми, деякі здібності яких використовує людина.*

II етап. Розробка моделі

- **Інформаційна модель.** Є інформація про двох живих організмах.
*Грифи (птахи). Їжа грифів - падло, Обслуговуючі газопровід фахівці стали закачувати в труби хім. речовини, що володіють запахом м'яса. Місця витоків залучали грифів - виявлення пошкоджень.
Мікроби. Спеціально виведені мікроби знищують ракети, виробляють біомасу, використовувану в подальшому.*
- **Комп'ютерна модель**

Показана послідовність кроків, що випереджають практичну частину:

1. Сформулюйте тему майбутньої моделі, використовуючи анотацію до проекту.
2. Визначте кількість слайдів і їх структуру.
3. Продумайте варіанти оформлення слайдів.

Анотація до проекту

- Титульний аркуш;
- Слайди з назвою живого організму; його типу; використовуваних функцій;

Слайд повинен містити ілюстрації; анімаційні ефекти, кнопки переходу, посилання.

III етап. Комп'ютерний експеримент

- План експерименту
- Провести тестування моделі.
- Перевірити динаміку всіх об'єктів моделі.
- Проведення експерименту.
- Перевірити перехід між слайдами по клацанню миші.
- Перевірити вірність роботи посилань і анімації.
- Перевірити помірність у використанні кольорової палітри дизайну слайдів.

IV етап. Аналіз результатів

Проект можна використовувати для звіту на науковій конференції за темою "Біологічні ефекти та їх використання в побуті, техніці, науці".

Учні працюють за комп'ютерами в мінігрупах складаються з 2-х осіб

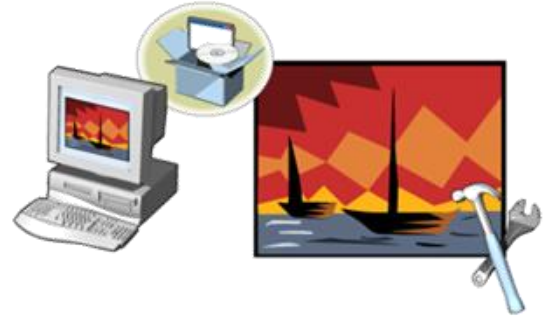
Завдання. Вами знайдені приклади інших біологічних ефектів (БЕ), коли властивості живих організмів використовуються в технічних цілях. Складіть інформаційну модель "Біологічні ефекти", яка повинна містити наявну у вас інформацію і відповідати моделі розробленої вище.

V. Оформити звіт практичної роботи.

Відкрити на панелі задач вкладку **П.р._Звіт**. Уважно прочитайте завдання та виконайте їх. Збережіть документ у свою папку у папці **Мої документи**.

Звіт практичної роботи

Прізвище, ім'я учня _____



Запитання 1

Вкажіть інформаційні моделі

	фізична карта
	глобус
	макет будівлі
	схема метро

Запитання 2

Побудуйте математичну модель розв'язку задачі.

В одній коробці знаходиться n керамічних плиток розміром 33 см х 33 см . Скільки коробок плитки потрібно для того, щоб викласти нею підлогу у ванній кімнаті прямокутної форми розміром $a\text{ см}$ х $b\text{ см}$.

1	
2	
3	
4	

1. Показати роботу вчителю.
2. Коректно завершити роботу з усіма активними програмами.

Моя оцінка за урок _____

VI. Підсумок уроку

Які основні етапи повинна містити в собі інформаційна модель створена за допомогою програми Power Point?

VII. Домашнє завдання

Підготувати інформаційну модель "Моє генеалогічне дерево" в електронній презентації.

Вчитель Дунаєвської ЗОШ I-III ступенів №2 Ніколаєва Інна Леонідівна

Урок

ТЕМА УРОКУ: Карти знань, їх призначення, редактор карт знань

МЕТА УРОКУ:

- ✚ сформувати в учнів поняття про карту знань та уявлення про призначення карт знань; розглянути різні програмні середовища для побудови карт знань;
- ✚ розвивати логічне мислення, науковий світогляд на основі відомостей про використання карт знань;
- ✚ виховувати інформаційну культуру учнів при роботі за комп'ютером, сприяти вихованню сумлінності і відповідальності при виконанні завдань.

ТИП УРОКУ: практична робота.

ОБЛАДНАННЯ: комп'ютери, інструкція з ТБ у кабінеті інформатики.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

Вітання з класом. Перевірка присутності і готовності учнів до уроку. Перевірка виконання домашнього завдання.

II. Мотивація навчальної діяльності

Сьогодні ми поговоримо про «карти-знань», розглянемо кілька прикладів «карт-знань», створених на комп'ютері і на ватмані, вивчимо області застосування MindMap, дізнаємося для чого використовувати «інтелект-карти». «Карти-знань»,



«інтелект-карти», MindMap – це слова синоніми в подальшому ми будемо застосовувати всі три ці три терміни одного поняття.

III. Пояснення нового матеріалу

Інтелект - карти: новий ресурс або чергова іграшка? Відповідь очевидна – це новий ресурс, який має великі можливості. Засобів для побудови ментальних-карт багато, в тому числі і в мережі інтернет.

Запам'ятайте

Карта знань (англійською *MindMap*, карта розуму, пам'яті, думок) — сукупність діаграм і схем, що в наочному вигляді демонструють думки, тези, пов'язані одна з одною та об'єднані загальною ідеєю.

Методичний прийом «Мозговий штурм»

Учням показується будь-який предмет, наприклад олівець. Учні називають ознаки предмета, а вчитель записує їх на дошці.

палочка з дерева
гострий
довгий
для малювання
для креслення
червоний
зелений синій
його можна підточувати
ним можна розфарбовувати
потрібен на уроках
вдома є багато олівців
я ходжу на гурток малювання



...

Далі учням пропонується згрупувати перераховані ознаки, виділяючи істотні критерії

Який?

Матеріал

Колір

Що можна робити?

Де можна використовувати

палочка з дерева

гострий

довгий

для малювання

для креслення

червоний

зелений

синій

його можна підточувати

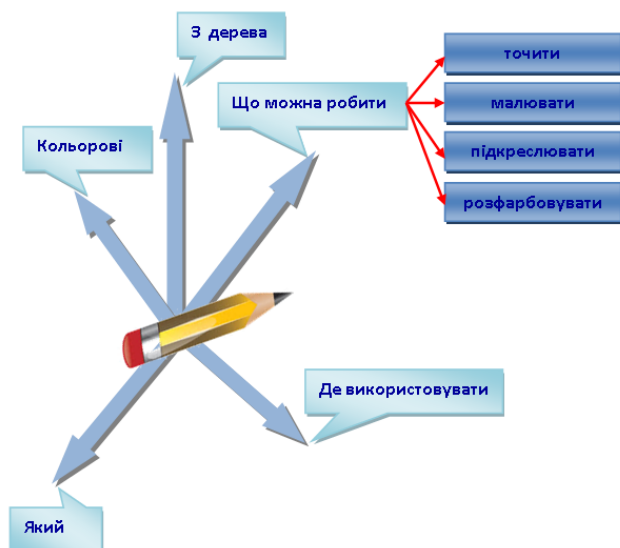
ним можна розфарбовувати

потрібен на уроках

вдома є багато олівців

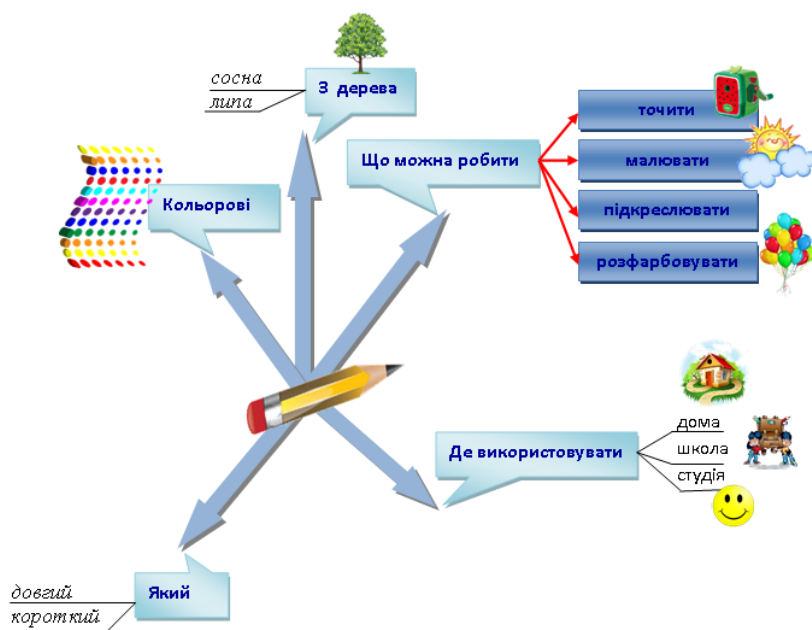
я ходжу на гурток малювання

Визначаються основні напрямки майбутньої карти



вже зустрічали в Інтернет, та й соціальних мережах зараз дуже популярно саме в такому вигляді подавати інформацію.

Заключним етапом є створення карти-знань. Ось один із прикладів «інтелект-карт», котра була створена за допомогою комп'ютера.



Просту «карту-знань» можна намалювати на папері, на звичайному ватмані, використовуючи кольорові олівці для малювання ліній і яскраві, красиві картинки з журналів для візуалізації процесів.

«Карты-знань» - це інструмент що дозволяє:

- ефективно структурувати і обробляти інформацію;
- мислити, використовуючи весь свій творчий та інтелектуальний потенціал.

Де можна використовувати «інтелект-карти» сьогодні? Скрізь! Практично немає такої галузі, в якій би не можна було представити інформацію в графічному вигляді. Все від академіка до домогосподарки, включаючи бізнесменів і викладачів, можуть використовувати «інтелект-карти».

Для чого використовують «інтелект-карти»?

- для планування;
- для візуалізації;

Основна ідея «інтелект-карти» дуже проста: в центрі листа записати ключове слово, а від нього в різні боки провести промінчики з ідеями, які потім теж можуть розділитися. Поряд з кожною ідеєю потрібно поставити картинку або піктограму для кращого сприйняття інформації.

Думаю, що такі «інтелект-карти», ви

- для мозкового штурму;
- для кращого запам'ятовування інформації.

«Інтелект-карти» дуже гарний інструмент для вирішення таких завдань, як:

 <p>Навчання</p>	<ul style="list-style-type: none"> • створення якісних і зрозумілих конспектів; • максимальна віддача від прочитаних книг, підручників; • написання рефератів, підготовки до уроків
 <p>Запам'ятовування</p>	<ul style="list-style-type: none"> • підготовка до іспитів • запам'ятовування списків: <ul style="list-style-type: none"> • що зробити • що купити • кому подзвонити
 <p>Презентації</p>	<ul style="list-style-type: none"> • за менше часу можна дати більше інформації • проведення ділових зустрічей та переговорів
 <p>Планування</p>	<ul style="list-style-type: none"> • управління часом: план на день, тиждень, місяць, рік • розробка нових проектів
 <p>Мозковий штурм</p>	<ul style="list-style-type: none"> • генерація нових ідей, творчість • колективне рішення складних завдань
 <p>Прийняття рішень</p>	<ul style="list-style-type: none"> • чбачення «за» і «проти» • більш зважене та продумане рішення

Використовуючи карти знань, ми маємо такі можливості:

- поліпшити пам'ять, нагадати факти, слова й образи;
- генерувати ідеї;
- надихнути на пошук рішення;
- продемонструвати концепції і діаграми;
- аналізувати результати або події;
- структурувати роботу (реферат, доповідь);
- підбивати підсумки зробленого;
- організувати взаємодію при груповій роботі або у рольових іграх;
- ефективно структурувати і опрацювати дані.

IV. Закріплення вивченого матеріалу

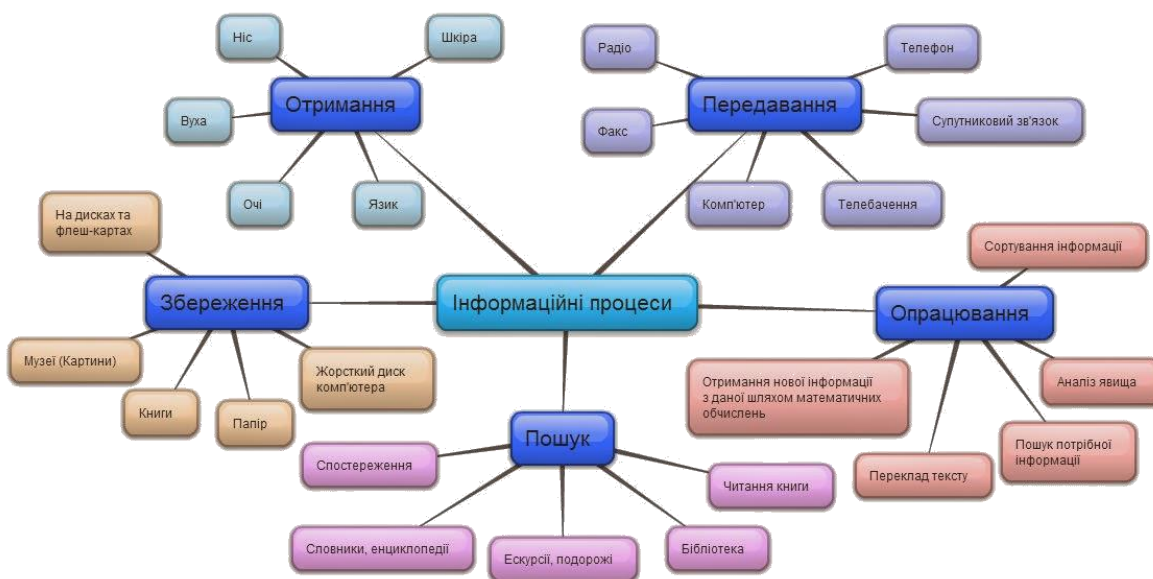
Завдання. Складіть (на папері) карту знань з навчального матеріалу цього уроку, використовуючи подані нижче алгоритм і рекомендації.

Алгоритм створення карт знань

1. Розташувати центральну тему в середині карти знань. Сформулювати її стисло й точно, та/або подати зображенням.
2. Розділити тему на кілька самостійних областей, тобто створити розгалуження до найголовніших підрозділів, від яких, в свою чергу відходять розгалуження до інших під-підрозділів, і т.д.
3. На гілках ви розміщуєте слова або картинки в залежності від обраної ідеї і т.п.
4. Визначити основні завдання й дії. У всіх розгалуженнях подати ключові слова, що їх характеризують та змушують згадати те чи інше поняття.
5. Знайти всі асоціації (зв'язки) й подати їх на карті.
6. Розставити пріоритети.
7. Користуватися різними візуальними засобами.

Порада. Якість і ефективність карти знань можна покращити за допомогою кольору, малюнків, символів і абревіатур, додання карті тривимірної глибини. Останнє підвищує цікавість, привабливість, оригінальність і ефективність карти знань.

Порівняйте створену вами карту знань з такою,



V. Підсумок уроку

Таким чином, карти знань — це зручний інструмент для відображення процесу мислення і структуризації даних у наочній формі. Їх можна використати, щоб фіксувати ті думки та ідеї, які проносяться в голові, коли ви роздумуєте над яким-небудь завданням. І навпаки, вони дозволяють так оформити інформацію, що мозок легко її сприйме. Бо карти знань відображають природний спосіб мислення.

VI. Домашнє завдання Скласти карту знань останнього уроку історії.

Урок

ТЕМА УРОКУ. Структурування та класифікація відомостей з використанням карт знань

МЕТА УРОКУ:

- ✚ сформувати в учнів навички створення карт знань;
- ✚ розвивати в учнів логічне мислення, науковий світогляд на основі відомостей про використання карт знань;
- ✚ виховувати культуру мислення, увагу, відповідальність.

ТИП УРОКУ: практична робота

ОБЛАДНАННЯ: ПК з встановленими ОС, браузером і редактором карт знань, під'єднаний до мережі Інтернет

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

Вітання з класом. Перевірка присутності і готовності учнів до уроку. Перевірка виконання домашнього завдання.

II. Актуалізація опорних знань.

1. Як ви розумієте термін структура?
2. Що таке класифікація?
3. Що таке карти знань?
4. Для чого вони призначені?
5. Сформулюйте принципи створення карт знань.
6. Які засоби для створення знань ви знаєте?
7. Які можливості вони надають?

III. Вивчення нового матеріалу

Існує різноманітне програмне забезпечення для створення та редагування діаграм зв'язків або карт знань. Є безкоштовні для користувачів або ті, за допомогою яких можна створити безкоштовно певну кількість таких карт. Є і такі, за користування якими потрібно сплатити за певні кошти. Назвемо найпоширеніші з безкоштовних програмних, що вимагають встановлення *FreeMind*, *FreeMindMap-Freeware*, *The Personal Brain*, *XMind*, *Bubbl.us*, *MindMeister*, *Mind42*, *Mindomo Basic*.

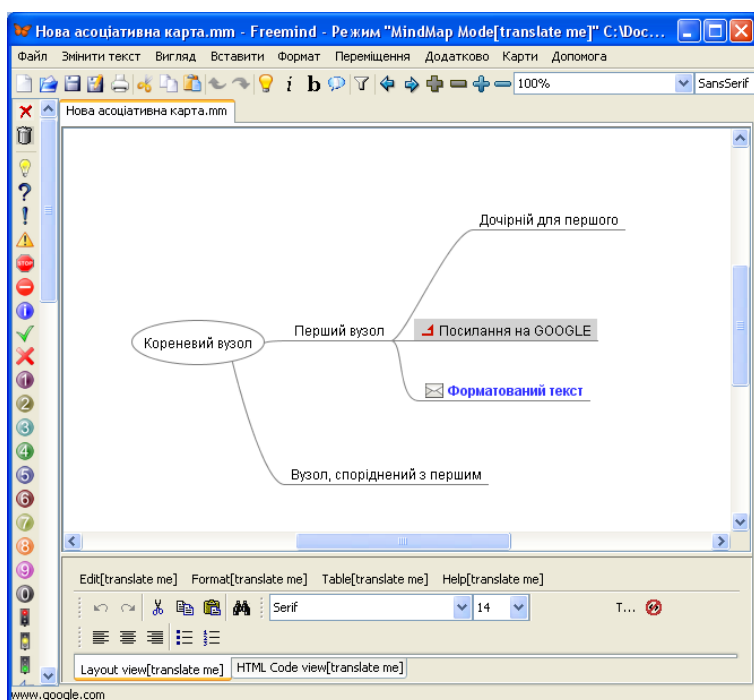
На цьому уроці ми розглянемо роботу з картами знань на прикладі програми [Freemind](#). Основні переваги цієї програми такі:

- безкоштовність

- платформна незалежність;
- наявність переносних (Portable) версій;
- простий інтерфейс;
- достатня кількість можливостей для створення карт

Основа інтерфейсу FreeMind:

- рядок меню (*Файл ...* безпосередньо під рядком назви вікна);
- панель форматування (безпосередньо під рядком меню);
- панель піктограм (лівий край вікна програми).



Вказівки меню програми

Файл	
Новий	Ctrl+N
Відкрити	Ctrl+O
Зберегти	Ctrl+S
Зберегти як...	Ctrl+Shift+S
Повернутися до збереженої версії	
Створити зашифровану асоціативну карту...	
Save All[translate me]	
Закрити	Ctrl+W
Експортувати	
Імпортувати	
Параметри сторінки...	
Print...[translate me]	Ctrl+P
Print Preview...[translate me]	
Недавні файли	
Вийти	Alt+F4

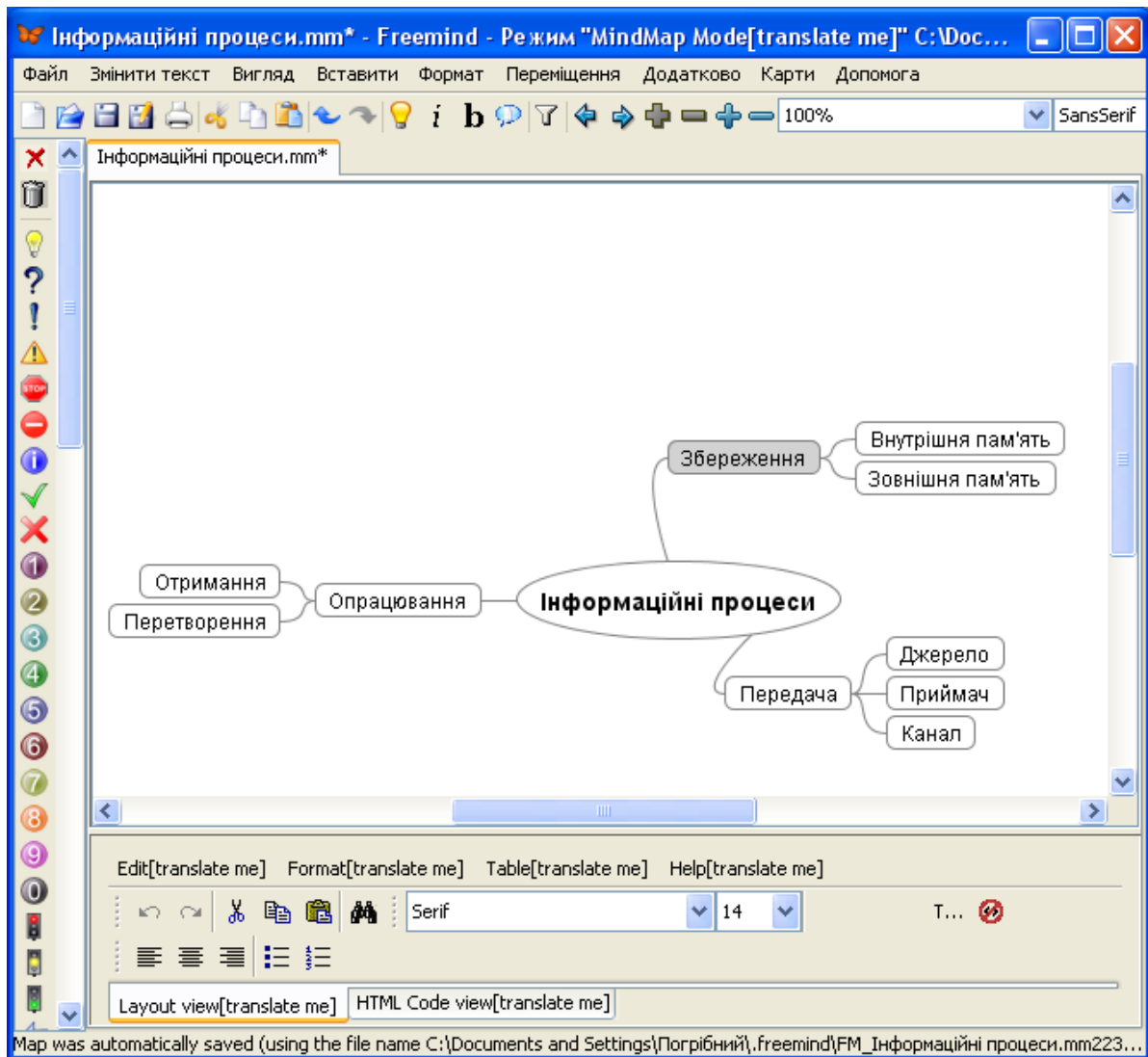
Панель інструментів зазвичай містить кнопки призначення яких нам відомі, а також нові кнопки, назви яких можна дізнатись, навівши на них вказівник миші.

Основні об'єкти, які використовують для створення карт:

- **вузол** – *текстове поле, призначене для відображення певних даних;*
- **ребро** – *лінія, що з'єднує вузли.*

Кожна карта має *кореневий вузол*, від якого відходять ребра до вузлів 1-го рівня, від яких у свою чергу можуть відходити ребра до вузлів 2-го рівня і т. д. до вузлів нижчих рівнів. Якщо два вузли сусідніх рівнів сполучено ребром, то вузол вищого рівня називають *батьківським*, а нижчого – *дочірнім*. Вузли одного рівня, що мають спільний батьківський вузол, називають *спорідненими*.

Розглянемо карту, на якій подано класифікацію інформаційних процесів.



1. Назвіть кореневий вузол.
2. Назвіть вузли 1-го рівня.
3. Якими вони є по відношенню для кореневого вузла?
4. А якими вони є між собою?
5. Назвіть вузли 2-го рівня.
6. Яким є вузол *Передача* відносно вузла *Джерело*?

IV. Інструктаж з техніки безпеки

V. Практична робота

Інформатика

Карти знань

Практична робота

на тему:

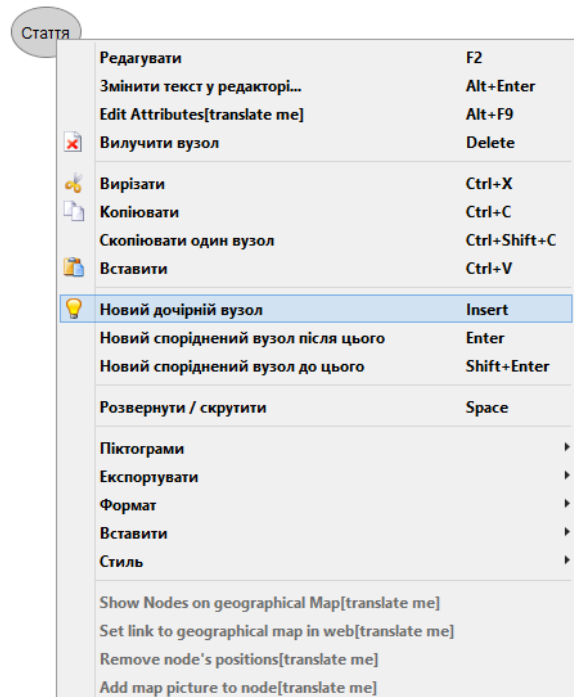
Структурування та класифікація відомостей з використанням карт знань

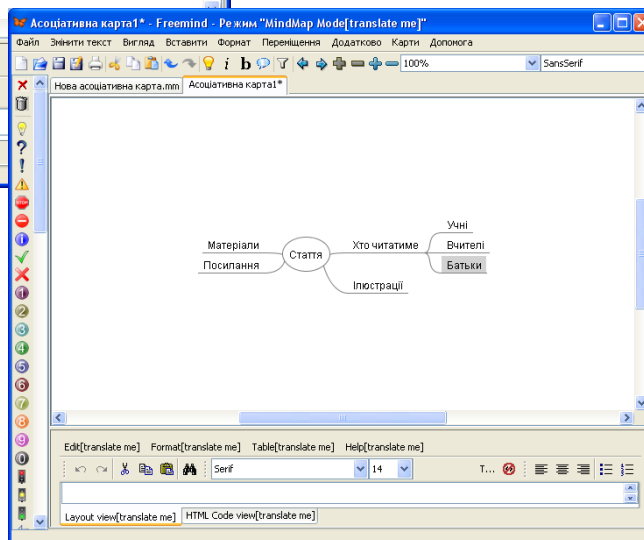
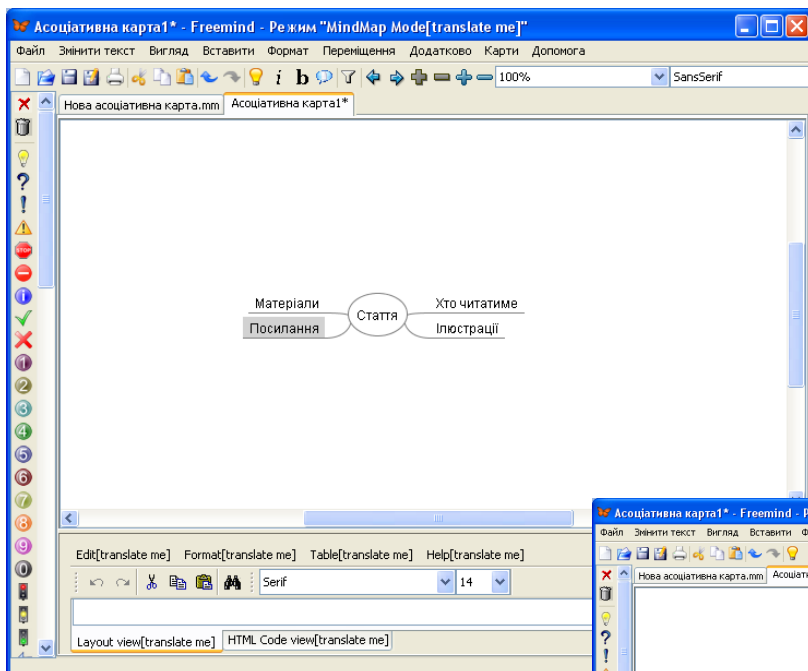
(завдання)

Потрібно підготувати статтю для шкільної газети. За допомогою карт знань виділити складові частини підготовчої роботи. Визначитися з читацькою аудиторією, на яку розрахована стаття. Здійснити перелік джерел, які будуть використані у процесі підготовки статті. Далі потрібно потурбуватись про ілюстративний матеріал. Також потрібні будуть посилання на певні джерела та ресурси в мережі Internet для розширення знань чи пояснення якихось моментів, наприклад, незнайомих слів.

Вказівки до виконання

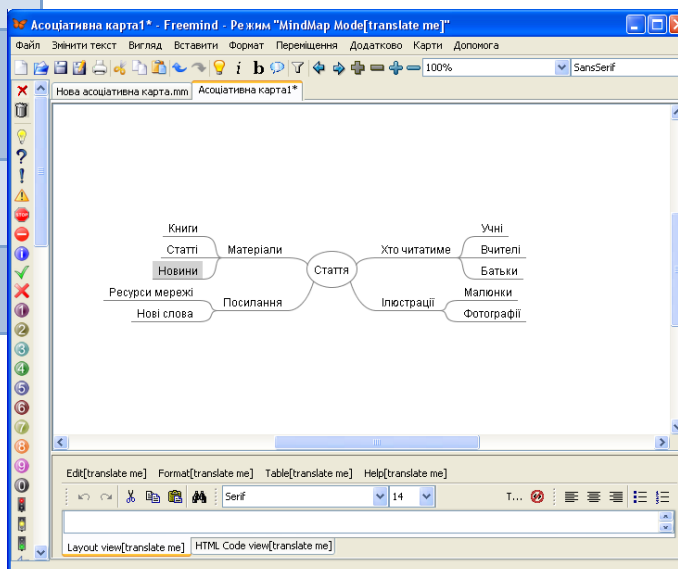
1. Запустити програму Freemind.
2. Виконати вказівку меню *Файл / Новий*.
3. Змінити стандартну назву кореневого вузла на «Стаття», клацнувши по ньому і ввівши відповідне слово.
4. Створити дочірній вузол з назвою «Хто читатиме» для кореневого вузла. Для цього вибрати вказівку *Новий дочірній вузол* контекстного меню кореневого вузла.
5. Додати три дочірні вузли для кореневого з назвами «Ілюстрації», «Матеріали», «Посилання».





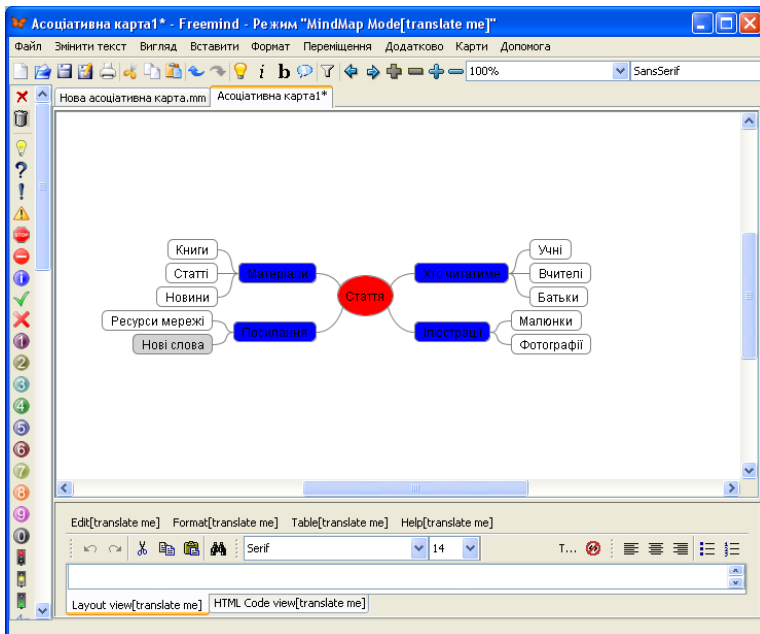
6. Створити споріднені вузли «Учні», «Вчителі», «Батьки», батьківським для яких буде вузол «Хто читатиме».
7. Створити дочірні вузли згідно такої таблиці.

Батьківський вузол	Дочірні вузли
матеріали	книги статті новини
ілюстрації	малюнки фотографії
посилання	ресурси мережі нові слова



8. Зберегти отриману карту, виконавши вказівку меню *Файл / Зберегти як...*, з назвою *Ваше прізвище* у власній теці, на робочому столі.
9. Замінити тип кореневого вузла на овал, використавши вказівку *Формат / Тип вузла* контекстного меню цього вузла.

10. Змінити колір кореневого вузла на червоний, вибравши вказівку його контекстного меню *Формат / Фоновий колір вузла* і обравши з палітри потрібний колір. Змінити колір дочірніх вузлів кореневого вузла на синій

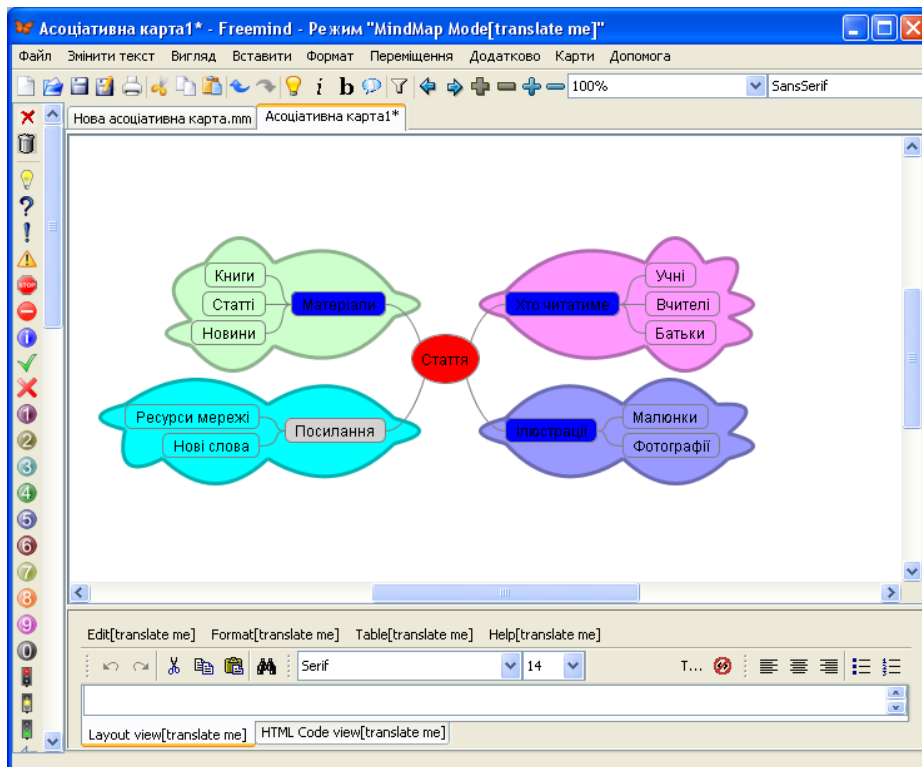


11. Об'єднати вузол «Хто читатиме» з його дочірніми вузлами у «хмару», вибравши вказівку його контекстного меню *Вставити / Хмара*.

12. Об'єднати інші вузли першого рівня з їх дочірніми вузлами.

13. Добрати кольори «хмар» на свій розсуд, виконавши вказівку контекстного меню потрібного вузла *Формат / Колір хмари...*

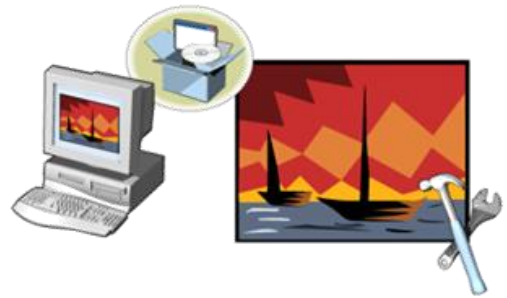
14. Зберегти отриману карту, виконавши вказівку меню *Файл /Зберегти як...*, з назвою *Ваше прізвище 2* у власній теці.



15. Повідомити вчителя про завершення роботи.
16. Оформити звіт практичної роботи.

Звіт практичної роботи

Прізвище, ім'я учня



Запитання 1

Де можна використати інтелект-карти

Запитання 2

«Карти-знань» - це інструмент що дозволяє:

1. Показати роботу вчителю.
2. Коректно завершити роботу з усіма активними програмами.

Моя оцінка за урок _____

VI. Підсумок уроку

Виставлення оцінок.

VII. Домашнє завдання

Самостійно ознайомитися з онлайн редактором карт знань buble.us і створити структуру апаратного чи програмного забезпечення ПК.

Урок

ТЕМА УРОКУ. Базові алгоритмічні структури: структури повторення та розгалуження

МЕТА УРОКУ:

- ✚ ознайомити учнів з базовими структурами алгоритмів, формувати вміння описувати алгоритми різними способами, використовуючи різні базові структури алгоритмів;
- ✚ розвивати логічне мислення, інформаційну компетентність учнів, пам'ять, увагу, логічне мислення;
- ✚ виховувати активність, цікавість до предмета, працьовитість.

ТИП УРОКУ: засвоєння нових знань, формування умінь і навичок.

ОБЛАДНАННЯ: ПК, мультимедійний проектор, екран, картки.

Девіз уроку: Діяти – активно!

Думати – оперативно!

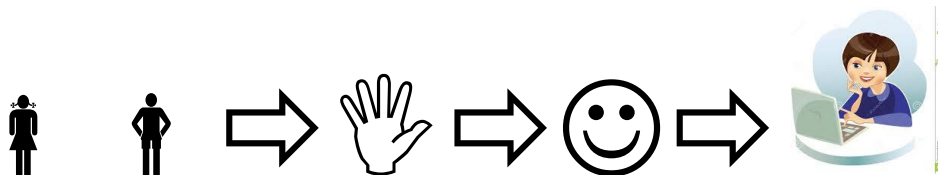
Сперечатись – доказово!

Це для всіх – обов'язково!

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Вчитель вітається з учнями, налаштовує учнів на робочий і позитивний емоційний стан на уроці. Пропонує, щоб учні пояснили малюнки.



Вчитель корегує відповіді учнів, пропонує виконати дану інструкцію. (Слайд 1)

II. Актуалізація опорних знань

Вчитель: Пропоную пограти гру «Поділись знаннями» (Слайд 2). Дайте відповіді на запитання:

1. Чи зустрічалися ми з такими поняттями? Як називалася подібна інструкція?
2. У яких формах ще можна подати алгоритм?
3. Хто є виконавцем даного алгоритму? Хто ще може бути виконавцем алгоритмів?
4. Які команди повинні входити в систему команд виконавця, щоб він зміг виконати цей алгоритм?

Інформаційний диктант (заповнити пропуски на заготовлених картках) (Слайд 3)

Алгоритм – це скінченна _____ , виконання яких приводить до _____.

Виконавець алгоритму – це об'єкт, який _____ виконати _____.

Комп'ютерна програма – це _____ опрацювання даних, записаний _____ та призначений для _____.

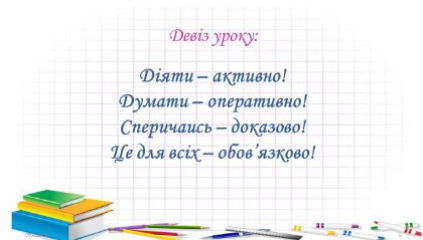
Слова для вставлення: поставленої, послідовність, задачі, команд, розв'язання, команди, може, алгоритму, виконання, алгоритм, мовою, комп'ютером, спеціальною.

III. Мотивація навчальної діяльності

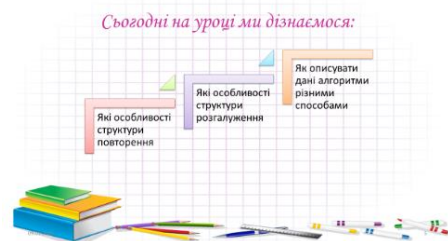
Вчитель: Як ви вже здогадалися, ми знову прийшли у гості до старого Алгоритму та його синів. Давайте згадаємо як їх імена (Лінійний, Циклічний, Розгалужений). З Лінійним (Слідування) ми познайомилися в минулому році, а цьому – будемо знайомитись з Циклічним та Розгалуженим.

Отже, тема нашого уроку «Базові алгоритмічні структури: структури повторення та розгалуження» (Слайд 4).

Ми дізнаємось: які особливості структури повторення та розгалуження, як описувати дані алгоритми різними способами. (Слайд 5)



Вчитель
повідомляє девіз уроку
(Слайд 6)



IV. Пояснення матеріалу

Вчитель: Поки ми з вами розмовляли, попереду вже виблискує будиночок Циклічного. (Слайд 7)

Циклічний був тим ще жартівником. Щоб потрапити в його будинок, потрібно було виконувати наступні дії:

поки двері замкнуті тричі хлопнути руками, двічі топнути ногами, двічі стукнути у двері. Дії повторювати до тих пір, поки Циклічний забажає відкрити двері. (Слайд 8)

(діти виконують дії)

Звичайно Циклічний був гостинним і швидко відкрив двері.

Вчитель: Поки будемо на гостинні, спробуємо дати означення циклічному алгоритму та визначити його особливості. (Слайд 9)



1.Алгоритм повторення, або цикл, передбачає багаторазове виконання однієї й тієї самої дії (команди або набору команд).

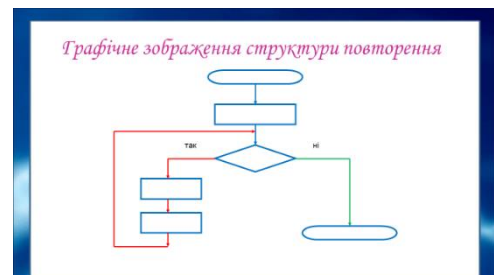
2.Цикл – це алгоритмічна структура, що дозволяє кілька разів повторити задану послідовність команд.

3.В циклічному алгоритмі обов'язково повинна бути умова, виконання чи не виконання якої, вказує на повторення команд.

4.Виконання алгоритму відбувається так: поки виконується умова, виконуються команди, умова не виконується, команди також не виконуються.

5.Кількість разів повторення дій може бути відома, а може і ні.

6.Аналіз графічного зображення алгоритму. (Слайд 10)



Вчитель: Підемо на гостинну до молодшого брата – Розгалуженого.

До нього можна пройти двома шляхами: якщо на дворі сонечко посміхається, то до Розгалуженого краще іти правою дорогою – через зелений гай та квітучі луги, якщо ж на дворі холодно та моросить дощ – іти потрібно лівою дорогою – вона асфальтована, хоч дещо довша. Звичайно хочеться щоб світило сонечко, тому підемо через гай та луги, назбираємо польових квітів для Розгалуженого. (Слайд 11)

Ось уже і його будинок.

Розгалужений був як і його брат досить дотепним. Будинок його мав кілька дверей. Які були зачинені, а які ні, ніхто ніколи не знав, тому Розгалужений завжди давав інструкцію для своїх гостей. (Слайд 12)

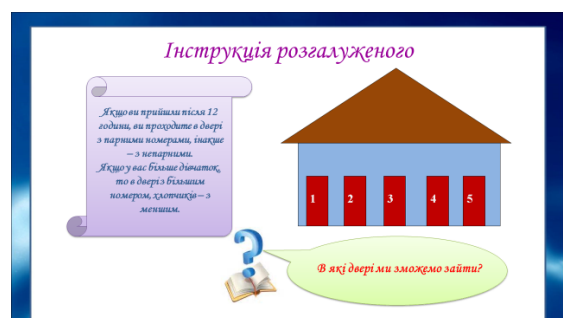
Він нам також її дав:

Якщо ви прийшли після 12 години, ви проходите в двері з парними номерами, інакше з непарними.

Якщо у вас більше дівчаток, то в двері з більшим номером, хлопчиків – з найменшим.

В які двері нам потрібно ввійти. (Відповіді учнів коментуються)

Вчитель: Підведемо підсумки (Слайд 13)





1. Розгалуження – це алгоритмічна конструкція, що передбачає вибір варіанта дії залежно від виконання поставленої умови.

2. В розгалуженні обов'язково є умова, яка виражається питанням.

3. На питання умови можна дати тільки дві відповіді так або ні.

4. Розгалуження є повним і скороченим.

Розгалужений дав нам інструкцію, використавши повне розгалуження.

Якщо <умова> то <команди одні> інакше <команди інші>

Скорочене розгалуження

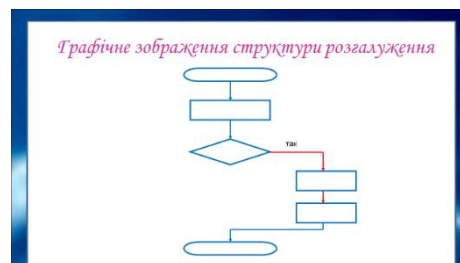
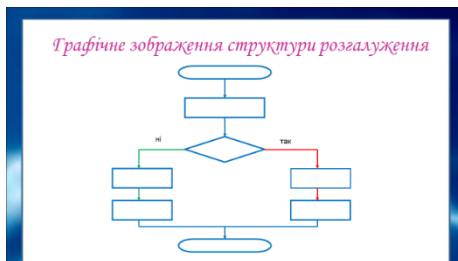
Якщо <умова> то <команди>

(Придумайте приклад)

5. Виконання алгоритму:

Якщо умова вірна (істинна), виконуються команди після слова то, якщо хибні, виконується команди після слова інакше.

6. Проаналізуємо графічне подання алгоритму (вказати на фігури та команди які в них записуються) (Слайди 14-15)



Фізкультхвилинка Слайд 16

V. Закріплення знань

Міркуємо

1. Розсортувати дані алгоритми на дві групи циклічні та розгалужені.

Переклад тексту з англійської мови на українську (Слайд 17)

Покупка квитка

Рух по перехрестю

Фарбування паркану

Перехід проїжджої дороги

Чищення картоплі.

Працюємо в парах



2. Проаналізуйте результат запропонованого алгоритму (Слайд 18)

Поки відро порожнє виконати

долити 1л гарячої води

долити 1л холодної води

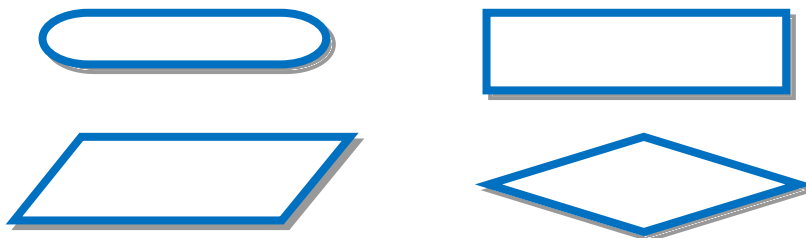
кінець .

(відповідь учнів – відро наповниться теплою водою)

Робота з картками

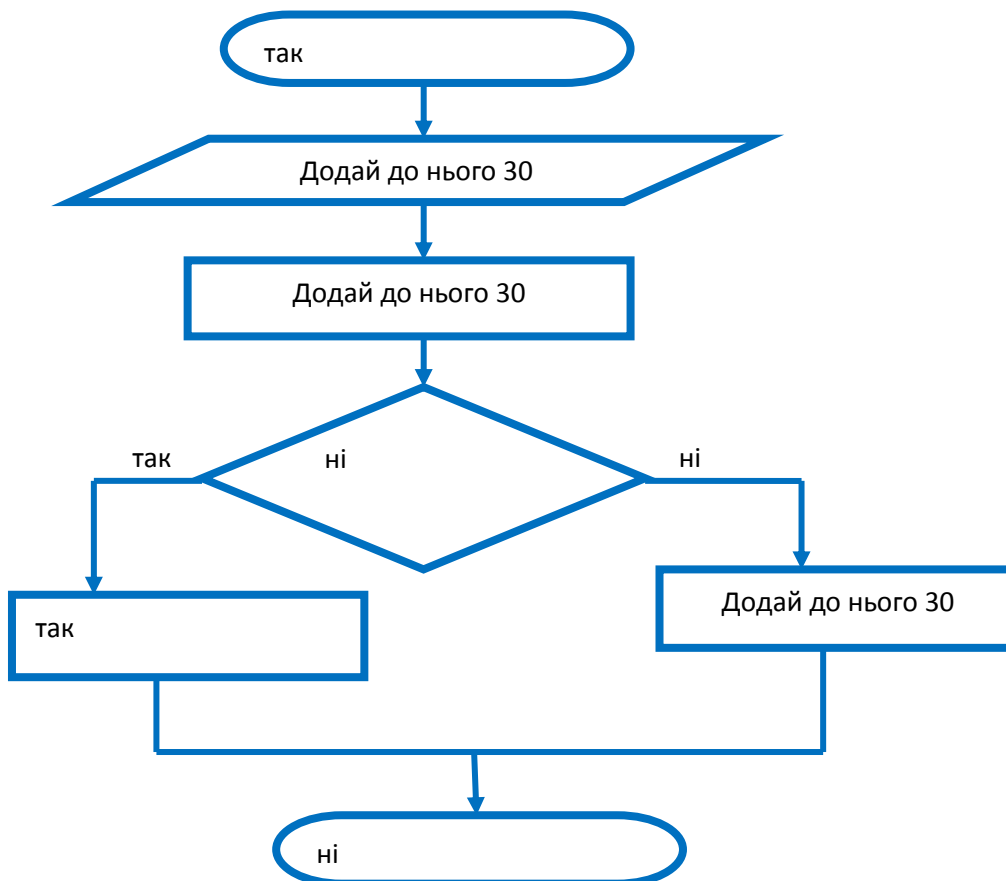
Картка 1 (Слайд 19)

Вписати у блоки, для позначення яких команд алгоритму їх використовують



Картка 2. (Слайд 20)

Виконай наведений алгоритм для двох різних змінних



Перше виконання алгоритму	Друге виконання алгоритму
$X=12, Y=3$	$X=15, y=5$
$12 \cdot 3 = 36$	
$36+30=66$	

Друге виконання алгоритму учні виконують самостійно.

Діємо (Робота в групах)

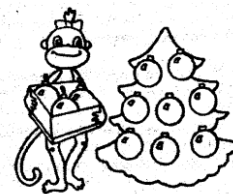
Кожній групі дається завдання на складання циклічних алгоритмів. (Слайд 21)

I група. Мураха перекладає книги з полиці на стіл. Скласти алгоритм, який описує, я мураха перекладав всі книги, якщо відомо, скільки їх на столі.



II група. Білочка чистить горішки. Скласти алгоритм, який би описував, як білочці почистити всі горішки, якщо відомо, скільки їх у кошику.

III група. Мавпочка прикрашає ялинку великими кульками з картонної коробки. Скласти алгоритм, який би описував, як мавпочці повісити на ялинку всі кульки, якщо не відомо скільки їх у коробці.



VI. Закріплення знань

Вправа «Пакуємо валізи» (Слайд 22)

Учням пропонується продовжити речення

Я дізнався...

Мені стало відомо...

Мене зацікавило...

Мене здивувало...

VII. Домашнє завдання

Відповідний параграф підручника Слайд 23.

Урок

ТЕМА УРОКУ. Алгоритми з повторенням. Складання та виконання алгоритмів з повторенням у визначеному середовищі виконання алгоритмів

МЕТА УРОКУ:

- ✚ формувати навички складання алгоритмів з повторенням, редагування алгоритмів у програмі Scratch, зберігати та відкривати готові проекти у програмі Scratch;
- ✚ розвивати алгоритмічне мислення та комунікативні навички учнів;
- ✚ виховувати інформаційну компетентність учнів, пам'ять, увагу, активність, цікавість до предмета, працьовитість.

ТИП УРОКУ: засвоєння нових знань, формування умінь і навичок.

ОБЛАДНАННЯ: ПК, мультимедійний проектор, екран, картки, програма Scratch, кольорові картки.

ДЕВІЗ УРОКУ: Знання збирають по краплині, як воду в долині.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Сьогодні ми працюватимемо разом, і я розраховую на вашу старанну працю на уроці та змістовні відповіді. Кожному з вас хочу побажати, щоб на цьому уроці ви були:

«У» - усміхненими,

«С» - спокійними,

«П» - прогресивними,

«І» - ініціативними,

«Х» - хоробрими.

Генрі Форд говорив:

«Збиратися разом – це початок,

Триматися разом – це прогрес,

Працювати разом – це успіх»

Іншими словами, я бажаю Вам УСПІХУ! (Слайд 1)



II. Актуалізація опорних знань

Вчитель: До нас завітає наш давній знайомий та друг (картинка) . Давайте згадаємо як його звати і де ми з ним зустрічалися . (Рудий кіт, програма Scratch) (Слайд 2)



Він приніс нам цікаве повідомлення.

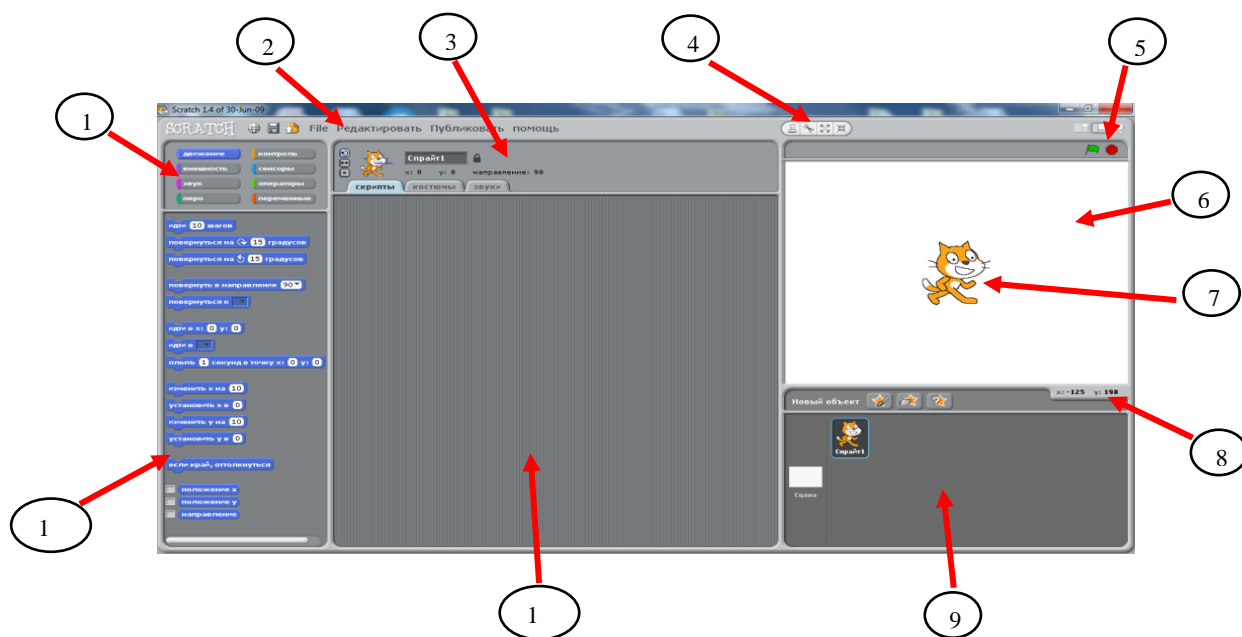
Рудий кіт: Вітаю! Ваш Рудик знову з вами! Подорож по захоплюючій країні Скретчленді продовжується. Ми з вами навчимося

створювати алгоритми з повтореннями. Це дуже цікаво та весело, тому бажаю вам наснаги і творчих успіхів! Гайда до нових звершень!

Вчитель: Дякуємо Рудику! *Повідомлення теми уроку, мети та девізу. (Слайди 3-5).*

Наші діти вже мають деякі знання про країну Скретчленд та про алгоритми з повтореннями. Зараз ми тобі їх продемонструємо.

1.Гра «Мікрофон» На екрані зображено вікно програми Scratch і позначено елементи цифрами. Учні по черзі (передаючи уявний мікрофон) називають елементи вікна, відповідно до цифр (Слайд 6).



1. Наборы команд
2. Рядок программного меню
3. Вікно налаштування спрайта (виконавець команд)
4. Команди виконання дій над спрайтом.
5. Команди керування готовою програмою
6. Сцена
7. Спрайт
8. Координати (числа), що вказують положення курсору миші на екрані
9. Вікно, що відображує об'єкти, використані для створення програми
10. Команди, що входять до вибраного набору команд
11. Вікно для складання програм

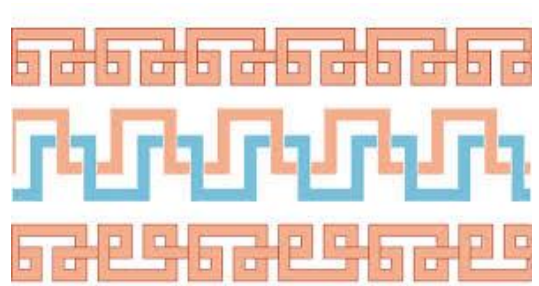
2.Вправа «Мозковий штурм» (Слайд 7)

Вчитель: Алгоритм повторення передбачає багаторазове виконання однієї й тієї самої дії (команди або набору команд) Продовжити думку, починаючи словами: «Я знаю, що ...»

III. Мотивація навчальної діяльності

Вчитель: Ну як, Рудіку! Діти готові до подорожі! (Слайд 8)

Рудик: Звичайно. Молодці! Подивіться на картки на ваших партах. Лінії, що зображені на них називаються **меандрами**. (Слайд 9)



Історична довідка. Меандр – це символ нескінченності буття, довголіття. Люди в різні часи використовували цей символ, щоб показати бажання жити на світі довго і щасливо. Меандр можна побачити на грецьких вазах, узбецьких килимах, українських писанках.

III. Пояснення матеріалу

Рудик: Розпочнемо ми з такої задачі. Скласти програму створення свого меандру. (Слайд 10)

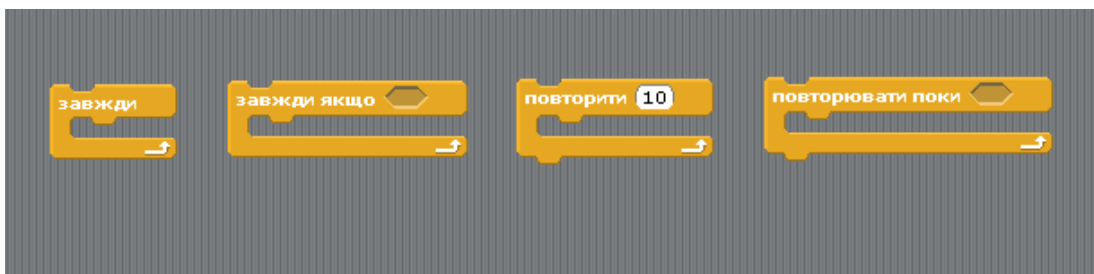


Вчитель: Коли написати програму створення такого малюнка, то вона набуде важкого для розуміння й незручного для читання вигляду. Якщо добре придивитися до малюнку, то можна помітити, що весь малюнок складається з однакових елементів



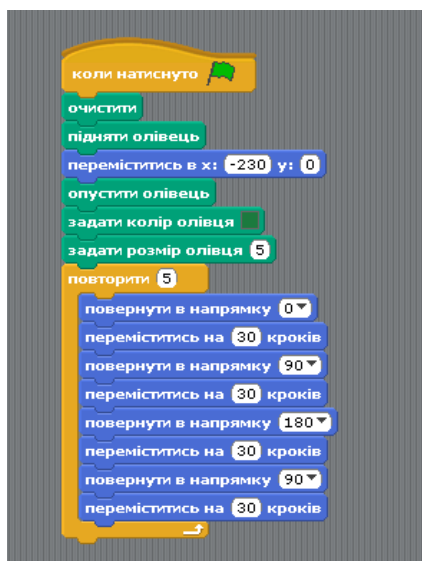
Тому досить скласти програму для даного елемента і повторити її декілька разів. Для цього слід скористатися командою циклу.

Вчитель: У мові програмування Скретч цикл можна реалізувати за допомогою чотирьох команд (Слайд 11).



Розглянемо одну з них: цикл з лічильником (ПОВТОРИТИ...) (Слайд 12). Цю команду використовують в тому разі, якщо відомо, скільки разів слід виконати дії. Лічильник рахує кількість повторень від одиниці до вказаного числа.

Рудик: Пропоную вам переглянути програму створення даного малюнка за допомогою циклу з лічильником (Слайд 13).

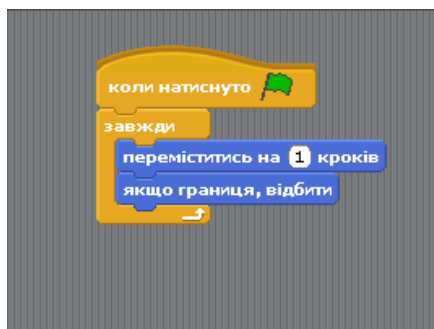


Дана програма міститься в моїх проектах програми Скретч та проектується на дошку. Учні із вчителем аналізують програму (Слайд 14).

Вчитель: При створенні малюнків за допомогою команди циклу особливу увагу слід звертати на напрямок руху спрайта в кінці та на початку фрагменту, що повторюється. Для того, щоб спрайт повернувся вгору по закінченні малювання, необхідно скористатися командою ПОВЕРНУТИ В НАПРЯМКУ 0 двічі: на початку перед циклом та як остання команда циклу. Але краще поставити її першою командою циклу.

Вчитель: Бувають випадки, коли заздалегідь неможливо передбачити кількість повторення команд. У цьому випадку використовують інші види циклів, наприклад ЗАВЖДИ (Слайд 15). Він виконує команди, що увійшли до нього, довільну кількість разів. Даний цикл зупиняється натисненням кнопки СТОП або за допомогою спеціальної команди – блоку, яка припинить роботу скрипту.

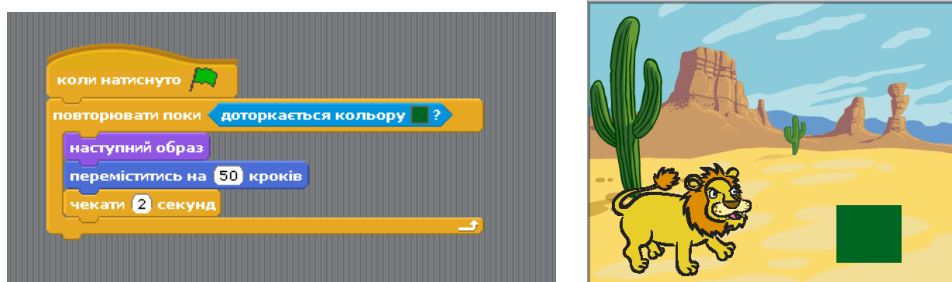
Рудик: Пропоную переглянути приклад використання циклу ЗАВЖДИ (Слайд 16).



Разом із вчителем, учні аналізують програму (Слайд 17)

Вчитель: Якщо ж існує потреба виконувати певні дії до тих пір, поки виконується певна умова, скористаємось командами ЗАВЖДИ ЯКЩО < > або ПОВТОРЮВАТИ ПОКИ < > (у дужках потрібно додати умову за якої виконуватимуться дії) (Слайд 18)

Рудик: Переглянемо приклад (розміщений в моїх проектах програми Скретч) (Слайд 19)



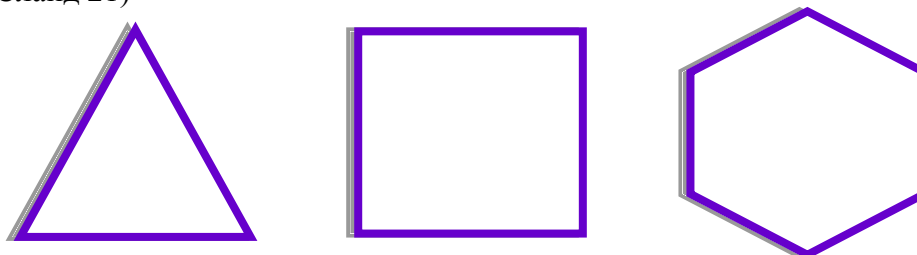
Аналіз програми (звернути увагу на сцену, вибір кольору, скрипти для спрайта).

Фізкультхвилинка Слайд 20)

IV. Закріплення знань

Працюємо в парах

Що потрібно знати, щоб намалювати за допомогою команди ПОВТОРЕННЯ геометричні фігури: рівносторонній трикутник, квадрат, шестикутник із рівними сторонами. (Слайд 21)



Очікувана відповідь: дізнатися на який кут здійснити поворот.

Вчитель: Щоб прорахувати кути повороту, необхідно пам'ятати, що виконавець робить повний оберт і повертається в початкове положення. Оскільки фігури мають рівні елементи, то кут визначається поділом повного оберту на кількість кутів фігури. (Слайд 22)

Отже, в трикутнику це буде кут $360^{\circ}:3=120^{\circ}$, квадраті $360^{\circ}:4=90^{\circ}$, шестикутнику $360^{\circ}:6=60^{\circ}$.

Працюємо в програмі Scratch

Рудик: Повторимо правила ТБ (Слайд 23)

Вчитель роздає картинки з ТБ в кабінеті інформатики. Учні по черзі прикріплюють на одну частину магнітної дошки картинки, які ілюструють правила правильної поведінки в комп'ютерному класі, на іншу – картинки, на яких зображено, що заборонено робити в кабінеті. Після завершення провести інструктаж з ТБ. (Кожного разу роздавати картинки іншим учням)

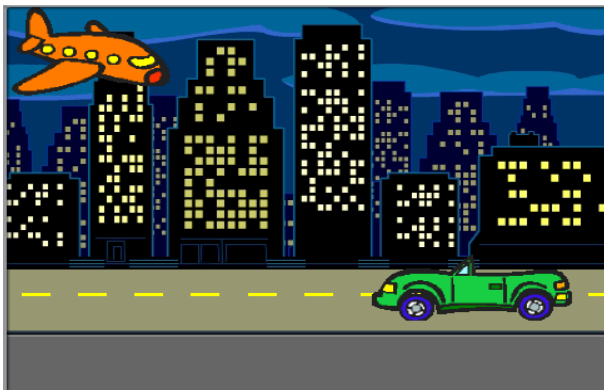
Наприклад,



1. Диференційовані завдання (учні самостійно вибирають одне із завдань) (Слайд 24)

1. Створити проект малювання трикутника.

2. Створити проект відображення руху літака та машини вздовж дороги.



Пригадаємо: Для кожного спрайта задаються свої скрипти!

Учням дозволяється доповнювати проекти своїми міркуваннями. (додавати спрайти, виконувати затримку руху і т.д.)

2. Зберегти проект під назвою Вправа_1

IV. Підсумок уроку

Рефлексія (Слайд 25)

- Що нового ви дізналися на уроці?
- Оцініть свою роботу на уроці за допомогою кольорових карточок (Слайд 26)
- Зелений – мені було легко
- Червоний – мені було цікаво
- Синій – мені було важко

V. Домашнє завдання

Відповідний параграф підручника та сторінка зошита (Слайд 27).

Урок

ТЕМА УРОКУ. Складання та виконання алгоритмів з повторенням в Середовищі Scratch.

МЕТА УРОКУ:

- ✚ сформувати практичні навички складання та редагування алгоритмів з повторенням в навчальному середовищі Scratch;
- ✚ розвивати алгоритмічне і логічне мислення та комунікативні навички учнів;
- ✚ виховувати наполегливість у навчанні, самостійність.

ТИП УРОКУ: формування практичних умінь та навичок.

ОБЛАДНАННЯ: ПК, мультимедійний проектор, екран, програма Scratch, картки .

ЕПІГРАФ УРОКУ: Працюй для того, щоб насолоджуватись

Жан-Жак Руссо (Слайд 1)

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

Всі за парти ми сідаєм,
До роботи приступаєм.
Щоб помилок уникати,
Треба пильність розвивати!
Ви спокійно всі сідайте,
Працювати починайте.
Щоб урок нам розпочати,
Треба всім нам повторяти:
«Я уважний і серйозний,
Впевнений, кмітливий я,
Здобувати хочу я знання» (Слайд 2)



Вчитель повідомляє учням тему та мету уроку. (Слайд 3)

II. Актуалізація опорних знань

Девіз: «Живи своїм розумом, але звіряйся з чужим»

1. Інтерактивна вправа «Допуск». (Слайд 4)

Учитель ставить запитання, на які учні відповідають по черзі, не встаючи зі своїх місць. Підводяться тільки ті учні, які не змогли відповісти на запитання. Після першого кола допуску в класі стоять лише кілька учнів. Учитель пропонує класу не залишати товаришів у біді, пропонує учням кинути «рятувальні кола», — поставити їм запитання, які вже звучали сьогодні. Рятувальна операція триває доти, доки кожен учень не дасть

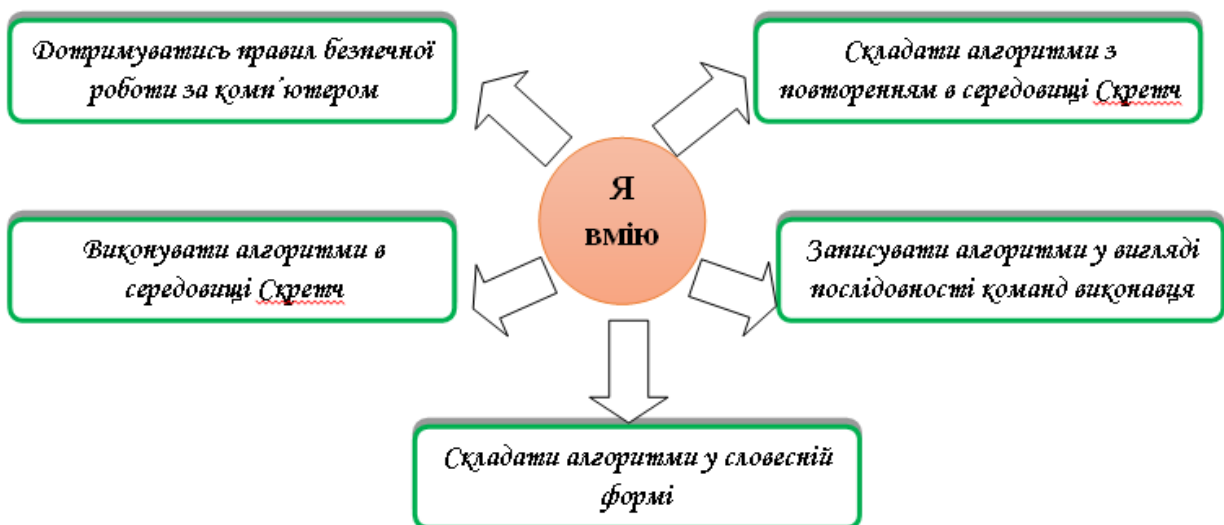
правильної відповіді. Важливо, щоб вправа проходила без тиску, створювала ситуацію успіху, зміцнювала в дітей переконаність, що їм це під силу.

Орієнтовний перелік запитань:

- Чи можна уявити життя без виконання алгоритмів?
- Що таке програма?
- Що таке середовище виконання алгоритму?
- Що таке цикл?
- У яких випадках застосовують цикл з лічильником?
- У яких випадках застосовують цикл **Завжди**?
- Коли закінчує свою дію цикл **Завжди**?
- Чому дорівнює сума всіх кутів повороту виконавця під час малювання геометричних фігур?
- Поясніть, як обчислити кут повороту виконавця для малювання геометричних фігур?
- Чи може в структурі повторення якась команда починатися словом «якщо»?
- Який алгоритм називаємо циклічним?
- Що таке алгоритм?
- Хто або що може бути виконавцем алгоритму?
- Які ви знаєте форми подання алгоритму?
- Яка форма подання алгоритму є найзручнішою? Чому?

2. Вправа «**Я вмію**» (Слайд 5)

Учням роздаються картки вмінь. Їм потрібно зафарбувати стрілки, що вказують на дії, які вони можуть виконати.



III. Виконання практичної роботи

Девіз: «Не досить оволодіти премудрістю, потрібно також вміти користуватися нею» (Слайд 6)

I. Перевірка теоретичних знань (Слайд 7)

1. Із запропонованих дій вказати правильну послідовність номерів команд, яка задає порядок виконання даного завдання:



1. Вибрати потрібну папку і натиснути кнопку **Гаразд**.
2. Обрати вказівку **Відкрити**.
3. Обрати вказівку **Зберегти як**.
4. Обрати меню **Файл**.
5. Указати назву файлу проекту і натиснути кнопку **Гаразд**.

Варіант 1. Для відкриття фала, створеного в навчальному середовищі виконання алгоритмів Скретч, потрібно виконати такі команди _____ .

Варіант 2. Для зберігання складеної програми для обраних виконавців в навчальному середовищі виконання алгоритмів Скретч потрібно виконати такі команди _____ .

2. На малюнку зображено виконавця алгоритму. Вказати умову та команди циклу.

Варіант 1.



Варіант 2



3. Вказати при яких натуральних значеннях змінної x умова буде хибною чи істинною.

Варіант 1 Хибною, якщо $x \geq 8$

Варіант 2 Істинною, якщо $x \leq 9$

Фізкультхвилинка (Слайд 8)

Щось стомилися сидіти,
треба встати й відпочити.
Добре вгору потягнулись
І навшпиньки піднялись.
Опустились легко вниз

І подув в обличчя бриз.
Руки в боки ми взяли –
Вліво-вправо повели.
А тепер їх опустили
І за парти тихо сіли.

II. Перевірка практичних навичок

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки і санітарно-гігієнічних норм

Гра «Мікрофон» (Слайд 9)

Учні по черзі, передаючи явний мікрофон, повторюють правила безпечної поведінки під час виконання практичної роботи.

Завдання 1. Відкрити готовий проект Names – BouncingInitials. (Слайд 10)

- 1.Змінити його так, щоб рухалося власне ім'я.
- 2.Ім'я повинно не тільки рухатися вперед, назад, а й крутитися вліво та вправо.
- 3.Зберегти проект під власним ім'ям.

Завдання 2. Скласти алгоритм малювання правильного п'ятикутника

Завдання 3. Намалювати малюнок



IV. Підсумок уроку

Девіз: «Не кажи чого навчився, а чого пізнав» (Слайд 11)

Учні об'єднуються в групи і готують відповіді на такі питання:

Я тепер знаю...

Я тепер вмю...

Мені важко...

За допомогою отриманих знань та вмінь я зможу...

VI. Домашнє завдання

Скласти алгоритм для прислів'я «Сім раз відмір, один раз відріж» (Слайд 12)



Урок

ТЕМА УРОКУ. Алгоритми з повторенням та розгалуженням. Узагальнення знань

МЕТА УРОКУ:

- узагальнити та систематизувати знання учнів про алгоритми, їх види, закріпити вміння і навички учнів складати й записувати алгоритми для виконавців програми Скретч;
- розвивати пам'ять, увагу, логічне мислення;
- виховувати самостійність, уважність під час роботи.

ТИП УРОКУ: узагальнення та систематизація знань

ОБЛАДНАННЯ: ПК, мультимедійний проектор, екран, картки, програма Scratch.

ЕПІГРАФ УРОКУ: Розум полягає не лише в знаннях, але й у вмінні застосувати ці знання.

Аристотель

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

1. Вчитель вітається з учнями, налаштовує учнів на робочий лад і позитивний емоційний настрій на уроці. Для цього він пропонує привітати один одного за допомогою голосу, жесту, використавши тільки рух голови, тільки рух тіла.

Треба разом привітатись:

Добрий день!

Дружно, голосно сказати:

Добрий день!

Вліво, вправо поверніться:

Добрий день!

Туди – сюди посміхніться:

Добрий день!

Після цього вчитель вітається за допомогою смайлика.
(Слайд 1)



2. Накресліть малюнок, закодований за допомогою стрілок.
Початком є виділена точка.

1←

1↗

1↑

2→

1↘

1↓

2↙

5→

1↙

1↓

1↙

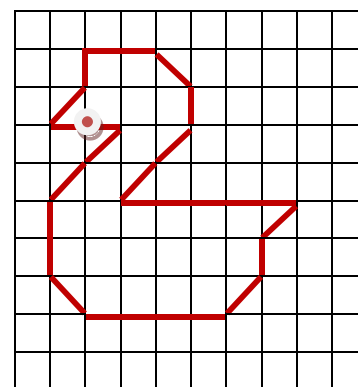
4←

1↖

2↑

2↗

1←



(Слайд 2)

II.Актуалізація опорних знань

Вчитель: Сьогодні в нас підсумковий урок з теми «Алгоритми з повторенням та розгалуженням». Кожен з вас продемонструє свої знання з даної теми. (Слайд 3 – 4)

Епіграфом до нашого уроку будуть слова відомого вченого Аристотеля «Розум полягає не лише в знаннях, але й у вмінні застосувати ці знання» (Слайд 5)

Методичний прийом «Кошик знань» (Слайд 6)

На аркуші паперу учні малюють кошик, на якому записують терміни з вивченої теми. Головне, щоб «кошик» був вичент заповнений. Через кілька хвилин учитель зупиняє гру і просить одного з учнів зачитати свої слова. Всі решта учнів викреслюють назви, які повторюються в їхніх записах. Переможцем стає той учень, у якого більше за інших записано термінів, тобто в якого найбільш місткий кошик знань.

III.Узагальнення та систематизація знань

1.Графічний диктант (Слайд 7)

Учні на листочках позначають трикутником правильне твердження і колом – хибне.

1. Алгоритм – це нескінченна послідовність команд для розв'язування задачі.
2. Програма – це алгоритм, записаний спеціальною мовою, яку «розуміє» комп'ютер.
3. Для створення проекту в середовищі Скретч спочатку розробляють його план.
4. Цикл з лічильником використовують, якщо кількість повторень невідома.
5. У програмному середовищі Скретч є команди-датчики.
6. Цикл **Завжди** не припиняє своєї роботи.
7. У програмному середовищі Скретч існує лише одна команда, що реалізує алгоритмічну конструкцію розгалуження.

Відповідь: ○△△○△○○

2.Тестування (Слайд 8)



1. Усі команди, допустимі для виконавця, утворюють:
 - А) систему команд виконавця;
 - Б) сукупність команд алгоритму;
 - В) нічого не утворюють.
2. Які види алгоритмів ви знаєте:
 - А) Слідування, повторення та розгалуження;
 - Б) Слідування, косі, криві;
 - В) Слідування, нелінійні, розгалуження.

3. Яких циклів не буває:
 - А) Цикли з відомою кількістю повторень;
 - Б) Цикли без умов;
 - В) Цикли з невідомою кількістю повторень.
4. У якому алгоритмі має бути умова виходу з циклу?
 - А) У циклі з невідомою кількістю повторень;
 - Б) У циклі з відомою кількістю повторень;
 - В) У розгалуженні.
5. Як називається ситуація, коли умову вибрано неправильно:
 - А) Закручення;
 - Б) Зависання;
 - В) Зациклення
6. Висловлювання бувають:
 - А) Короткі та довгі;
 - Б) Хибні та нехибні;
 - В) Хибні та істинні.
7. Скінченна послідовність команд – це...
 - А) Система команд виконавця;
 - Б) Команда;
 - В) Алгоритм.
8. В алгоритмі з розгалуженням подальші дії залежать від...
 - А) Виконавця;
 - Б) Виконання певної умови;
 - В) Бажання виконувати команди.
9. Конструкція розгалуження буває:
 - А) Малим та великим;
 - Б) Повним та скороченим;
 - В) Вірним та хибним.
10. Службові слова алгоритмів з повторенням:
 - А) Завжди, повторювати;
 - Б) Якщо;
 - В) Якщо, повторювати.
11. Службові слова алгоритмів з розгалуженням:
 - А) Якщо;
 - Б) Завжди;
 - В) Таких слів немає.
12. Скількома командами можна реалізувати цикл у програмі Скретч:
 - А) 2
 - Б) 3
 - В) 4

IV. Практична роботи

Вчитель: Давайте повторимо правила техніки безпеки. (Слайд 10)

Один з учнів обходить решту учнів і в жартівливій формі нагадує про фокусну відстань до монітора, перевіряє чистоту рук, говорить, що не слід чіпати задню стінку системного блока та монітора, не слід штовхатися, сидячи за комп'ютером.

Саме «сорок», навіть далі
Ти тримайсь від монітора,
А то будеш в окулярах,
Неслухняне наше горе!
Якщо вхопиш стінку блока
Й провідки оці раденько,
То дивись, щоб не прийшлося
Викликать тобі «швиденьку»!
Не вертись, не бий ліктем.
Не кажи, що ненавмисно,
Бо розіб'єш свою «клаву»
На дрібнесеньке намисто.
Руки жирні? Їв хотдоги?
І тебе вже трішки нудить?
Знай: в животику і «клаві»
«Залипання» точно буде.



Завдання. Скласти алгоритм і виконати його в середовищі виконання алгоритмів Scratch»



1. Запустити програму Скретч.
2. Відкрити проект «Акваріум». Проаналізувати його.
3. Створити свій проект «Акваріум».
4. Додати музичний супровід.
5. Зберегти у власній папці.

V. Підсумок уроку

Вчитель проводить аналіз роботи учнів на уроці, результатів графічного диктанту, тестування та виконання практичної роботи. Виставляє та коментує оцінки учнів (Слайд 11). Заслуховує відповіді учнів за схемою:

Я тепер знаю....

Я тепер вмю...

Я ціную...

VI. Домашнє завдання. Опрацювати відповідний матеріал підручника

Урок

ТЕМА УРОКУ. Висловлювання. Істинні та хибні висловлювання. Умовне висловлювання «Якщо-то-інакше». Алгоритми з розгалуженням.

МЕТА УРОКУ:

- ✚ забезпечити засвоєння учнями поняття висловлювання, навчити розрізняти істинні та хибні, конкретні та загальні висловлювання, визначати правильність або неправильність простих висловлювань і умовних висловлювань «Якщо-то-інакше», розглянути суть умовного висловлювання «Якщо-то-інакше» та навчити складати алгоритми з розгалуженням;
- ✚ розвивати вміння виділяти головне в навчальному матеріалі, вміння наводити приклади алгоритмів з життя та навчальної діяльності
- ✚ виховувати в учнів почуття гуманності, вміння співпрацювати, формувати вміння знаходити причинно-наслідкові зв'язки.

ТИП УРОКУ: вивчення нового матеріалу.

ОБЛАДНАННЯ: презентація, проектор, завдання практичної роботи.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

Доброго дня. Вивчаючи алгоритми у 6-му класі, ми здійснювали міжпланетні мандрівки на космічних човниках. Пропоную сьогодні продовжити нашу подорож по галактиці Алго. Отже, «Старт» (слайд1).

II. Актуалізація опорних знань

Наш човник прибув на планету «Акігол». Живуть тут розумні гуманоїди – Логікани (слайд2). Для того, щоб роздобути пальне і вирушити далі, слід виконати їхні завдання.

Вправа «Розгадай ребус» (слайд3).

(1. Слідування. 2. Повторення)



III. Мотивація навчальної діяльності

Молодці! Чудово виконали завдання. Логікани дуже схожі на землян. От і поговорити вони люблять, та, як і ми з вами, не завжди кажуть правду. Послухаємо їх та спробуємо оцінити з точки зору «правда-неправда».

1. У нашому кабінеті інформатики є 9 комп'ютерів (правда).
2. Надворі температура 35⁰С (неправда).

3. 12 – найвища оцінка в школі (правда).
4. Сонце.
5. Таблиця Піфагора.
6. Ця парта дерев'яна (правда).
7. Усі парти дерев'яні (неправда).
8. Урок інформатики.
9. За вікном іде дощ?
10. На старт, увага, марш!(слайд4).

Деякі з цих речень ми можемо оцінити, деякі – ні. Чому? Спробуємо це з'ясувати на сьогоднішньому уроці.

IV. Вивчення нового матеріалу

Вчитель. Висловлювання – це твердження, про яке ми можемо сказати істинне воно чи хибне. Якщо факт, який описується у висловлюванні, відповідає дійсності, то таке висловлювання є істинним, якщо не відповідає — хибним. Поняттям називається форма мислення, яка відтворює предмети і явища в їхніх істотних ознаках. Істинність і хибність називаються логічними значеннями висловлювання, або його значеннями істинності. Іноді говорять: якщо висловлювання є істинним, то воно має логічне значення «істина», а якщо воно є хибним, тоді воно має логічне значення «хиба».

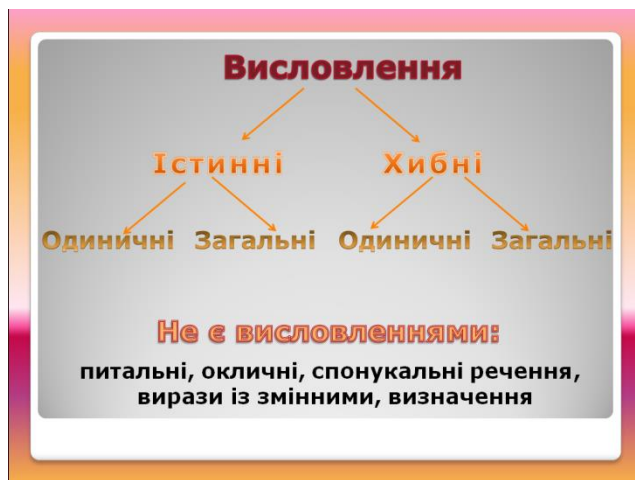
Подивіться на екран (слайд 4). Назвіть поняття (4, 5, 8) та висловлювання (1, 2, 3, 6, 7). Чому ви віднесли речення 4,5,8 до понять? (Тому що неможливо визначити їх істинність). А чи можна з поняття отримати висловлення? Спробуємо це зробити. Наприклад, Сонце – це зірка (істина), Сонце – найбільша зірка нашої галактики (хиба).

Утворіть істинне та хибне висловлювання з поняття «Урок інформатики» (*Зараз іде урок інформатики – істина, У всіх класах урок інформатики триває 45 хв. – хиба*). Істинні висловлення позначаються і цифрою 1, хибні – 0. У першому випадку ми говоримо про конкретний урок інформатики – таке висловлення називається одиничним, у другому – про всі уроки інформатики – висловлення називається загальним. Кожне з них може бути як істинним, так і хибним. У загальних висловлюваннях показано властивості групи об'єктів або явищ, одиничне – це таке висловлювання, коли та чи інша ознака належить (або не належить) одиничному або одному елементу певного класу. Загальні висловлювання зазвичай починаються зі слів **всі, всякий, кожен**.

Ми не оцінили ще речення під номерами 9 та 10. Питальні, окличні, спонукальні речення, а також вирази із змінними не можна віднести до висловлювань.

Увага на екран (слайд5).

Крім того, існують складні та прості висловлення. Висловлювання називається простим, якщо воно не включає в себе як самостійні частини інші висловлювання. Складним висловленням називається таке висловлення, яке складається з кількох простих висловлень.



Складні висловлення утворюються із простих за допомогою логічних сполучників: *якщо...то, і, або* та їм рівнозначних. До складних висловлень належать, зокрема, умовні..

Логічна операція - спосіб побудови складного висловлювання з даних висловлювань, при якому значення істинності складного висловлювання повністю визначається значеннями істинності вихідних висловлювань.

Розглянемо три базових логічних операцій - інверсію, кон'юнкцію, диз'юнкцію (презентація Логічні операції).

Логічна операція	Назва	Відповідність	Позначення	Таблиця істинності	Визначення															
Інверсія	Заперечення	не А	$\neg A$	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>$\neg A$</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </table>	A	$\neg A$	1	0	0	1	Інверсія логічної змінної істина, якщо змінна помилкова, і, навпаки, інверсія помилкова, якщо змінна істинна ..									
A	$\neg A$																			
1	0																			
0	1																			
Кон'юнкція	Логічне множення	A і B	$A \wedge B$	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>$A \wedge B$</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	A	B	$A \wedge B$	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	Кон'юнкція двох логічних змінних істинна тоді і тільки тоді, коли обидва висловлювання істинні.
A	B	$A \wedge B$																		
1	1	1																		
1	0	0																		
0	1	0																		
0	0	0																		
Диз'юнкція	Логічне додавання	A або B	$A \vee B$	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>$A \vee B$</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	A	B	$A \vee B$	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	Диз'юнкція двох логічних змінних помилкова тоді і тільки тоді, коли обидва висловлювання помилкові.
A	B	$A \vee B$																		
1	1	1																		
1	0	1																		
0	1	1																		
0	0	0																		

Завдання. Дано два простих висловлювання:

A = "Всі логікани розумні";

B = "Планета Акігол знаходиться в галактиці Алго".

Складіть з них всі можливі складові (складні) висловлювання і визначте їх істинність.

Умове висловлення — це судження, утворене з двох простих суджень, що перебувають у відношенні підстави і наслідку, пов'язаних за допомогою логічного сполучника *якщо...то*. Наприклад: *якщо не підготувався до уроку, то отримаєш незадовільну оцінку*.

Умове судження є істинним, якщо воно правильно відображає умовну залежність одного явища від другого, в протилежному випадку умове судження є хибним, воно викривляє дійсність.

Умове судження є істинним або хибним, у тому випадку, коли в ньому йдеться про явище, існуюче в дійсності, так і в тому випадку, коли в ньому йдеться про явища, існування яких можливе в майбутньому, а також таких, про котрі ми знаємо, що вони не існують і не будуть існувати.

Фізкультхвилинка

Учні стоять. Якщо озвучене є висловлення істинне – плескають в долоні, хибне – присідають, в іншому випадку – піднімаються на носочках вгору.

1. Мишка – пристрій для виведення інформації від комп'ютера до користувача (0).
2. Веселий інопланетянин.
3. На уроці всім цікаво?
4. При роботі за комп'ютером відстань до екрана має бути 50-60 см (1).
5. На уроці присутні всі учні класу (0).
6. Деякі учні класу – відмінники (1).
7. Наша школа.
8. Бережіть природу!
9. У блок-схемі алгоритму блок виконання операцій має форму прямокутника (1).
10. Масовість – одна з властивостей алгоритму (1).
11. Середовище Скретч – музичний редактор (0).
12. Подивіться у вікно.

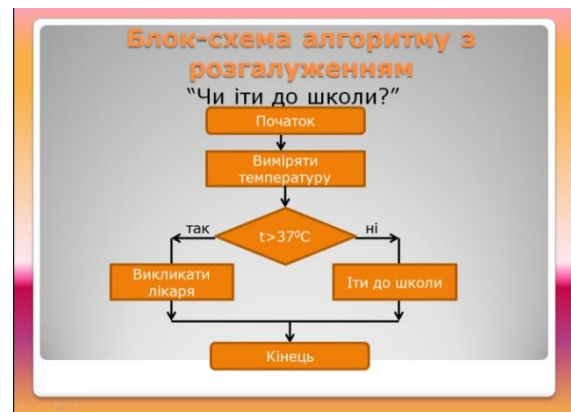
Вчитель. Висловлювання зустрічаються в алгоритмах з розгалуженням. Розглянемо умовне висловлювання «Якщо – то – інакше». Умова – це є будь-яке твердження або запитання такого гатунку, що допускає лише дві можливі відповіді «так» або «ні».

Якщо відповідь на умову є позитивною, то виконується серія команд, записана після слова то, якщо ж відповідь негативна, - серія команд після слова інакше, а для скороченої форми – у цьому випадку нічого не виконується (слайд6-7).



Запам'ятайте: перевірка умови повинна бути допустимою дією виконавця. Після виконання серії команд виконавець переходить до наступної після розгалуження команди. Будь-яка команда серії може знову бути командою розгалуження. У цьому випадку кажуть, що команди розгалуження вкладені одна в одну. Розгалуження – це така форма організації дій, при якій в залежності від виконання або невиконання деякої умови здійснюється одна, або друга послідовність дій.

Наприклад (слайд8).



VI. Практична робота

Повторення правил роботи за комп'ютером.

1. Відкрийте папку вашого класу, відкрийте документ Word Алгоритми з розгалуженням, заповніть блок-схему алгоритму визначення відміни дієслова (Додаток 1). Виконайте алгоритм для слів писати, їсти.
2. Самостійно складіть блок схему алгоритму визначення більшого з двох чисел.

Рефлексія

Виконуємо комплекс вправ для очей (Варіант1).

V. Підсумок уроку

Вправа «Валіза»

- Що ви покладете з розглянутого на сьогоднішньому уроці до уявної «валізи знань»?

- Чи знадобиться це в майбутньому?

- Для чого знадобиться? Назвіть приклади з життя, де використовується алгоритм з розгалуженням.

Виставлення оцінок.

VI. Домашнє завдання

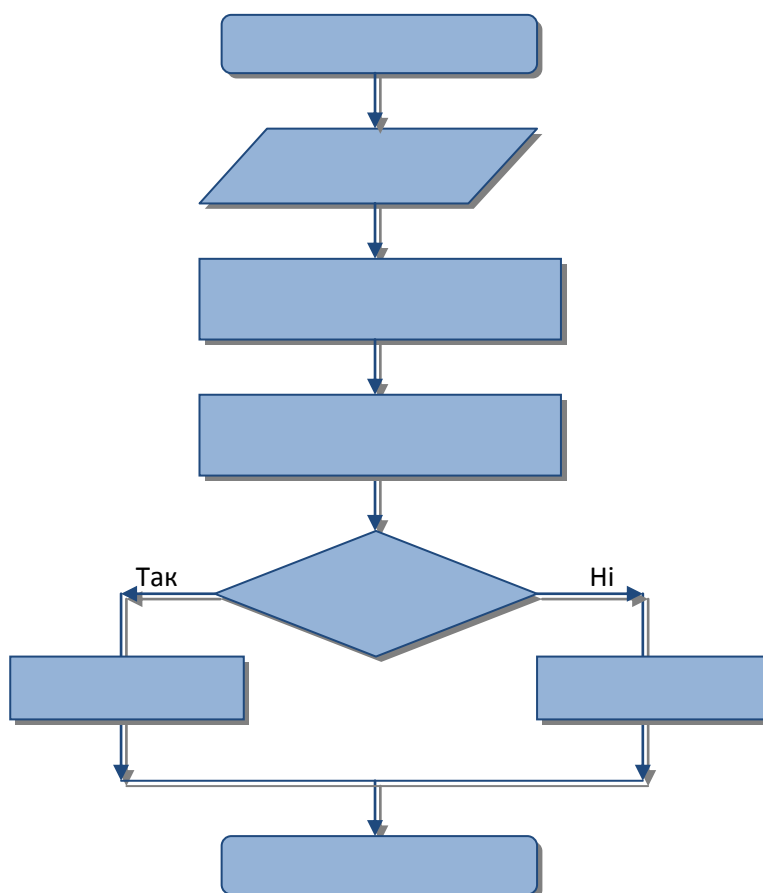
Прочитати відповідний параграф у підручнику, вивчити визначення.

Скласти блок-схему алгоритму з розгалуженням для визначення парності чисел.

* Розглянути команди для алгоритму з розгалуженням у середовищі Скретч.

Додаток 1

Алгоритм визначення відміни дієслова



Команди алгоритму: кінець; закінчення –уть або –ють; поставте дієслово в третю особу множини; перша дієвідміна; початок; друга дієвідміна; виділіть закінчення; візьміть дієслово.

Урок

ТЕМА УРОКУ. Таблиці, електронні таблиці. Табличний процесор, його призначення. Об'єкти електронної таблиці, їх властивості

МЕТА УРОКУ:

- ✚ ознайомити учнів з електронними таблицями, табличним процесором, його призначенням. Сформувати уявлення про поняття об'єктів електронної таблиці та їх властивостей;
- ✚ розвивати логічне мислення, пам'ять та спостережливість; розвивати кмітливість, увагу;
- ✚ виховувати пізнавальну активність та самостійність, прищеплювати бажання мати міцні знання; формувати вміння користуватись набутими знаннями

ТИП УРОКУ: вивчення нового матеріалу

ОБЛАДНАННЯ: комп'ютери, інструкції з ТБ в кабінеті

ХІД УРОКУ

*Головне, що визначає перемоги у житті:
з інтересом здобувати всю широту знань;
учитись наполегливо, учитись завжди...*

М. Зелінський

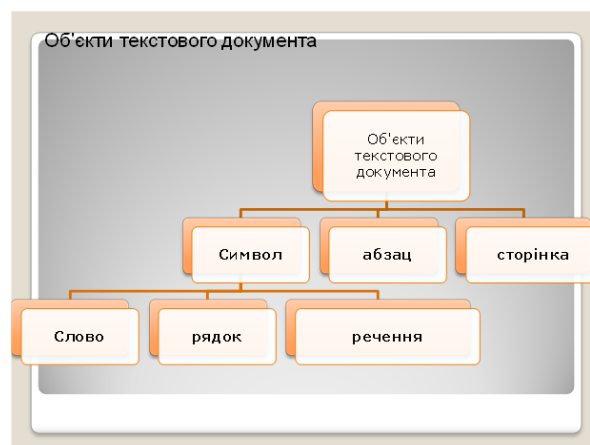
I. Організація класу

Привітання вчителя і учнів, організація уваги. Перевірка наявності робочих зошитів, підручників. Повідомлення теми, мети та очікуваних результатів уроку.

II. Актуалізація опорних знань

Мозковий штурм

- 1) З якими програмами ви знайомі?
- 2) Для чого призначена кожна з них?
- 3) Що спільного в них?
- 4) Які відмінності?
- 5) Які об'єкти текстового документа ви знаєте?

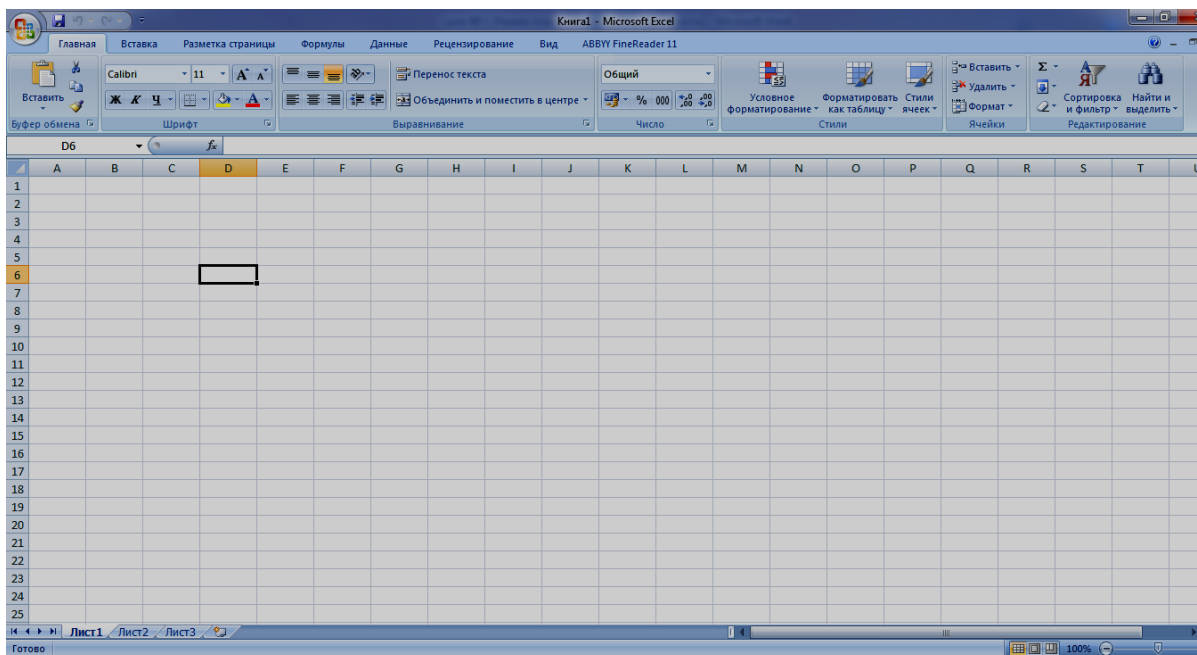


III. Пояснення нового матеріалу

Сьогодні на уроці ми з вами познайомимось з електронними таблицями, їх призначенням, елементами інтерфейсу ТП MS Excel.

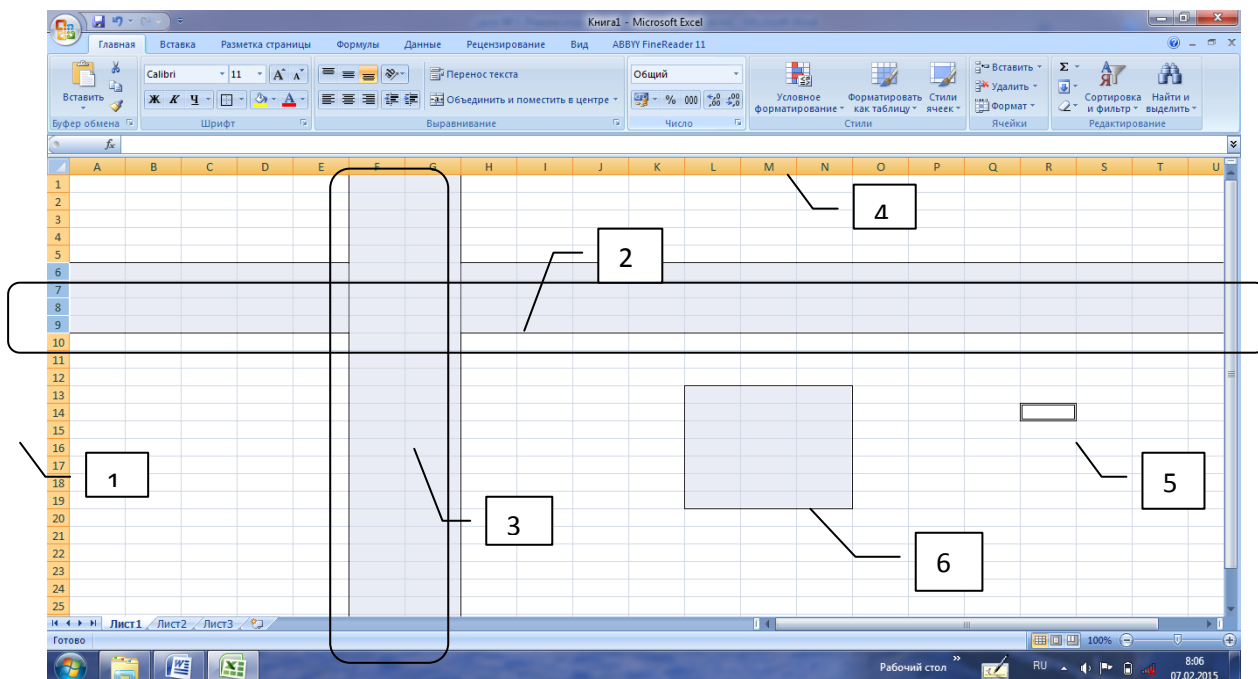
1. Основні поняття

Електронна таблиця (ЕТ) – це програма, яка призначена для опрацювання даних, що структуровані у таблицю.



Основна особливість ЕТ – використання формул та автоматичне переобчислення таблиці у випадку зміни даних таблиці, якщо дані використовуються у формулах. ЕТ називають *табличними процесорами*.

2. Об'єкти MS Excel (рисунок 3)



Рабочая книга – файл MS Excel, що може містити один або декілька робочих аркушів.

Робочий аркуш – електронна таблиця, що складається із клітинок, які утворюють рядки і стовпці.

Рядки – нумеруються цифрами.

Стовпці – буквами латинського алфавіту та їх комбінаціями.

Клітинка – ділянка на перетині стовпця та рядка електронної таблиці.

Блок (діапазон) клітинок – прямокутна група суміжних клітинок.

3. Історія створення першої електронної таблиці

Першу електронну таблицю було створено 1979 року. Зараз використовується понад десять різновидів електронних таблиць. Зазвичай ЕТ мають різні можливості відповідно до галузі їх використання. Існують спеціалізовані ЕТ для виконання математичних та статистичних розрахунків, бухгалтерського обліку тощо. Серед ЕТ загального профілю найпопулярнішою є MS Excel. Відомо, що в нашій країні навичками роботи в MS Excel володіють понад три чверті користувачів ПК, постійно користується нею приблизно кожний другий. Саме тому MS Excel став своєрідним стандартом серед ЕТ.

Перша версія MS Excel з'явилася 1985 року і забезпечувала тільки прості арифметичні операції в рядках або в стовпцях. Сьогодні це потужний засіб роботи з ЕТ. Найважливішою функцією MS Excel є операції над числовими даними за допомогою формул і автоматичний перерахунок результатів при зміні вихідних даних. ЕТ MS Excel дозволяють здійснювати опрацювання тексту, прогнозувати бюджет на основі сценарію, публікувати робочі аркуші та діаграми в Інтернеті.

Фізкультхвилинка

IV. Робота з комп'ютером

Дізнайтесь експериментальним шляхом, скільки рядків та стовпців містить аркуш електронної таблиці, та заповніть таблицю 1. Для переходу використовують сполучення клавіш Ctrl+ → та Ctrl+↓ .

Таблиця 1

Елемент аркуша	Адреса елемента		Загальна кількість
	Перший	Останній	
Рядок	1		
Стовпець	A		

V. Застосування вмінь і навичок

Учитель пропонує учням у парах порівняти інтерфейси програм MS Word та MS Excel.

Приклад порівняльної таблиці:

Елемент програми	Word	Excel
Піктограма		
Назва файла		
Розширення файла		
Панель інструментів		
Структура сторінки		

Метод «Коло ідей» (бесіда з учнями)

1. Що на сьогоднішньому уроці вам найбільше запам'яталось?
2. Чи досягли ми мети поставленої на початку уроку?
3. Що було легким, а що складним?

VI. Домашнє завдання

Опрацювати конспект і відповідний розділ підручника

Вчитель Старогутянської ЗОШ І-ІІІ ступенів Юрчишена Оксана Олександрівна

Урок

ТЕМА УРОКУ. Відкриття, перегляд і збереження електронної книги. Способи навігації на аркуші і в книжці табличного процесора

МЕТА УРОКУ:

- ✚ навчити учнів працювати з електронними книгами;
- ✚ сприяти розвитку пізнавального інтересу, формування інформаційної культури учнів;
- ✚ виховувати інтерес до навчання, прищеплювати бажання мати міцні знання; формувати вміння користуватись набутими знаннями

ТИП УРОКУ: комбінований

ОБЛАДНАННЯ: ПК, правила техніки безпеки в кабінеті інформатики, підручники

Якщо хочете чогось навчитися – робіть це!

Роберт С. Шанк

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

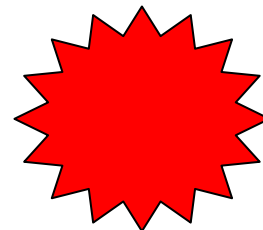
Привітання вчителя і учнів, організація уваги. Перевірка наявності робочих зошитів, підручників. Повідомлення теми, мети та очікуваних результатів уроку.

II. Перевірка домашнього завдання

Гра «Зірочка знань»

На дошці прикріплена «зірочка знань». Учні по черзі відривають запитання із зірочки, читають уголос та відповідають на них.

1. Дайте визначення електронної таблиці
2. Назвіть способи завантаження табличного процесора MS Excel
3. Як називається файл, який створений у табличному процесорі MS Excel?
4. Скільки рядків займає робочий аркуш?
5. Скільки клітинок містить діапазон A1:E4?
6. За допомогою яких дій можна відредагувати вміст клітинки?
7. Яке розширення має робоча книга MS Excel?
8. За допомогою якої дії можна зробити клітинку активною?
9. Скільки стовпців займає робочий аркуш?
10. Які дії виконують з робочими аркушами табличного процесора MS Excel?




III. Пояснення нового матеріалу

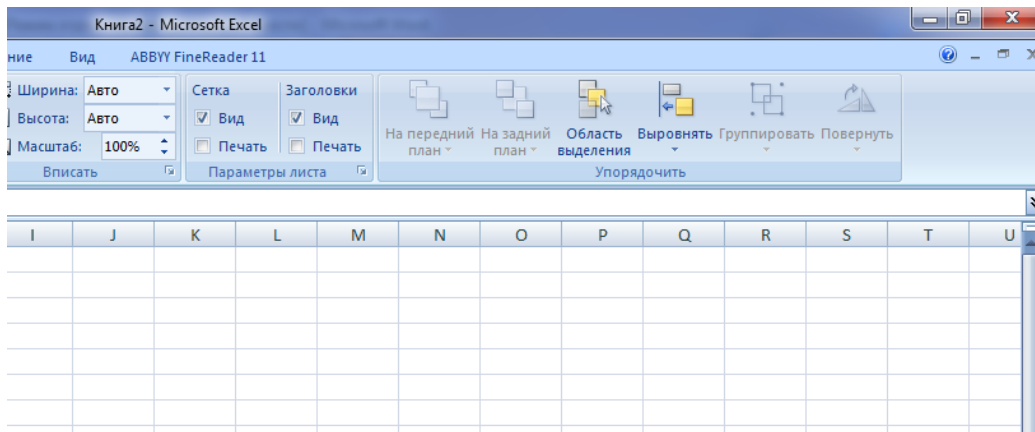
(лекція вчителя з демонстрацією)

Відкривання, перегляд і збереження електронної книги

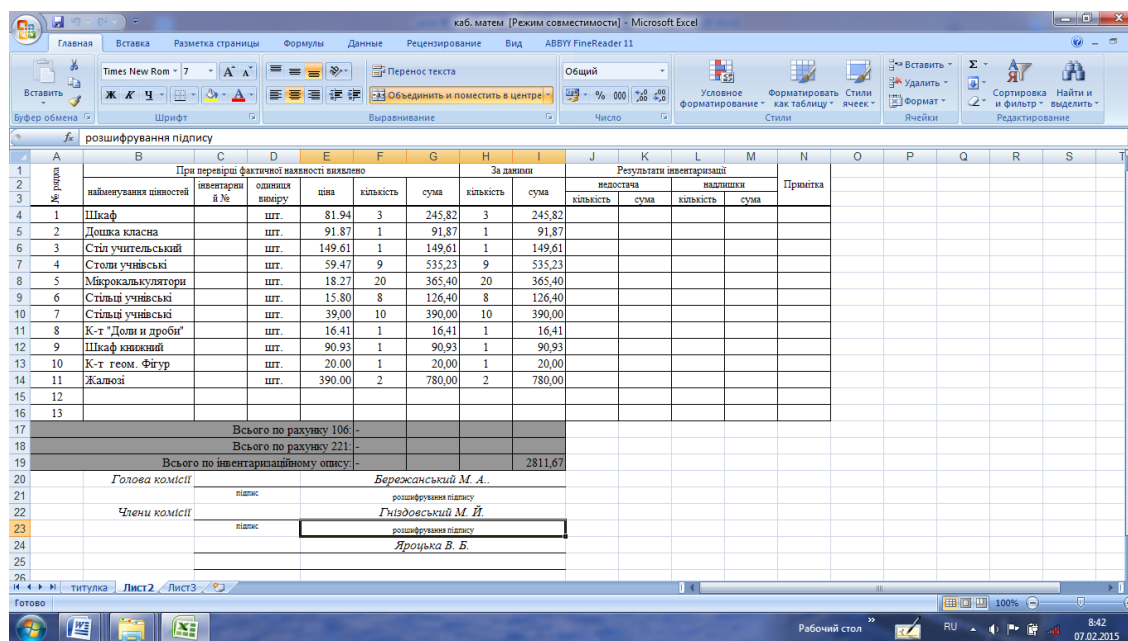
Запустити програму MS Excel можна

- за допомогою піктограми , яка розміщена на Робочому столі або на панелі завдань
- команди *Пуск* → *Програми (Усі програми)* → *Microsoft Office* → *Microsoft Office Excel*.
- Двічі клацнути на значку вже існуючого файлу, який створений в табличному процесорі

Після запуску програми MS Excel на екрані відкривається два вікна: табличного процесора (1) та підлегле до нього вікно електронної книги (2). У відомому вам текстовому процесорі немає окремого вікна документа. В MS Excel 2007 вікно електронної книги можна згорнути, розгорнути на весь екран або закрити незалежно від вікна табличного процесора.



Якщо запустити Excel 2007 одним з перших двох наведених способів, то створюється електронна книга, яка має за замовчуванням ім'я *Книга1* та складається з трьох аркушів *Аркуш1*, *Аркуш2* і *Аркуш3*. На кожному з них розміщена порожня електронна таблиця. Якщо ж запустити Excel 2007 третім з наведених способів, то в підлеглому вікні відкривається електронна книга, що зберігається у відповідному файлі (рисунк1).



Рисунк 1

У вікні електронної книги відображається вміст поточного аркуша. Якщо вікно книги відкрито в повноекранному режимі, то його Рядок заголовка окремо не відображається: ім'я книги відображається в Рядку заголовка вікна табличного процесора, а кнопки керування вікном книги — під кнопками керування вікном табличного процесора. Якщо ж вікно книги відкрито у віконному режимі, то його Рядок заголовка відображається окремо. Виконання операцій створення нової книги, відкриття книги, створеної раніше, збереження книги у файлі здійснюються в Excel 2007 аналогічно до операцій у текстовому процесорі Word 2007. (Учні пригадують послідовність операцій)

Стандартним типом файлу в Excel 2007 є Книга Excel, а стандартним розширенням імені файлу є .xlsx.

Навігація книгою і електронною таблицею.

Переглянути будь-який аркуш книги можна вибором його ярличка, а для перегляду вмісту тієї аркуша, яка не відображається у вікні, можна використати смуги прокручування.

Для того, щоб зробити клітинку поточною (перемістити табличний курсор у потрібну клітинку електронної таблиці), можна:

- вибрати її;
- використати клавіші керування курсором;
- увести її адресу в поле Ім'я і натиснути клавішу Enter.

Аналогічно тому, як це відбувається у текстовому процесорі Word 2007, використовують клавіші Home, Page Up, Page Down у табличному процесорі Excel 2007.

Корисним є використання деяких сполучень клавіш для швидкого переміщення табличного курсору (таблиця).

Сполучення клавіш	Переміщення табличного курсора
Ctrl +	У першу клітинку з даними, яка розміщена справа від поточної клітинки, або в останню клітинку поточного рядка, якщо справа від поточної клітинки немає клітинок з даними
Ctrl +	У першу клітинку з даними, яка розміщена зліва від поточної клітинки, або в першу клітинку поточного рядка, якщо зліва від поточної клітинки немає клітинок з даними
Ctrl +1	У першу клітинку з даними, яка розміщена зверху від поточної клітинки, або в першу клітинку поточного стовпця, якщо зверху від поточної клітинки немає клітинок з даними
Ctrl + i	У першу клітинку з даними, яка розміщена знизу від поточної клітинки, або в останню клітинку поточного стовпця, якщо знизу від поточної клітинки немає клітинок з даними
Ctrl + Home	У клітинку A1

IV. Повторення техніки безпеки

V. Робота з комп'ютером

- Відкрийте вказаний файл. Запишіть дані про книгу, яка відкрилася: кількість аркушів книги, їхні імена, заповнені діапазони, типи даних
- Відкрийте вказаний файл. Перевірте призначення клавіш *Home*, *Page Up*, *Page Down* та сполучення клавіш, які наведені у таблиці.

VI. Підбиття підсумків

Гра «Снігова куля»

Алгоритм прийому: слово → речення → запитання → відповідь.

Вчитель або учень пропонує слово з поняття уроку, перший учень складає з ним речення, другий – запитання, а третій дає відповідь

VII. Домашнє завдання

1. Опрацювати конспект і відповідний розділ підручника.
2. Скласти кросворд, застосувавши поняття з теми, яку ми вивчаємо.

Вчитель Старогутянської ЗОШ І-ІІІ ступенів Юрчишена Оксана Олександрівна

Урок

ТЕМА УРОКУ. Адресація в середовищі табличного процесора.

Іменовані комірки і діапазони. Типи даних: число, текст, формула.

Уведення даних до комірок: текст, число

МЕТА УРОКУ:

- ✚ ознайомити учнів з адресацією в електронних таблицях. Сформувати уявлення про різні типи даних електронної таблиці та їх властивостей;
- ✚ розвивати логічне мислення, пам'ять та спостережливість; розвивати кмітливість, увагу;
- ✚ виховувати пізнавальну активність та самостійність, прищеплювати бажання мати міцні знання; формувати вміння користуватись набутими знаннями

ТИП УРОКУ: вивчення нового матеріалу

ОБЛАДНАННЯ: комп'ютери, інструкції з ТБ в кабінеті

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

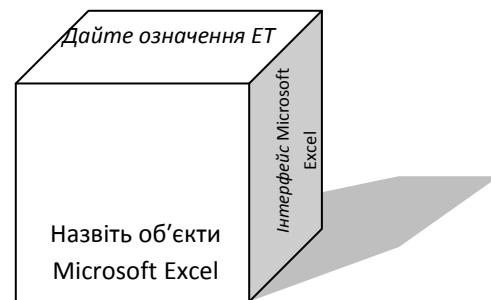
Привітання вчителя і учнів, організація уваги. Перевірка наявності робочих зошитів, підручників. Повідомлення теми, мети та очікуваних результатів уроку.

II. Перевірка домашнього завдання

Вчитель переглядає складені учнями кросворди. Частина учнів розв'язує їх, а інші грають у гру «Розумний куб».

Гра «Розумний куб»

Виготовляю куб, на гранях якого записане одне запитання. Учень кидає куб і відповідає на запитання, що випало на верхній грані куба.



III. Пояснення нового матеріалу

Як ми знаємо, об'єктами табличного процесора Excel 2007 є електронна книга, аркуш, електронна таблиця, рядок, стовпець, клітинка, діапазон та ін. **Кожний аркуш книги має ім'я**, яке вказується на ярличку аркуша. Аркушам за замовчуванням надаються імена Аркуш1, Аркуш2 і т. д

Електронна таблиця табличного процесора Excel 2007 містить 1 048 576 рядків (номери від 1 до 1 048 576), **16 384 стовпці** (за замовчуванням їхні номери складаються з літер англійського алфавіту: A, B, C, ..., Z, AA, AB, ..., ZZ, AAA, AAB, ..., XFD), **усього 17179 869 184 клітинки**.

Кожна клітинка електронної таблиці має адресу. Адреса клітинки задається номерами стовпця та рядка, на перетині яких вона знаходиться, наприклад, A1, C3, D17, AA26. Завжди одна з клітинок електронної таблиці є *поточною*. Її адреса відображається в полі Ім'я.

Дві або більше клітинок аркуша електронної таблиці утворюють діапазон клітинок. У діапазон клітинок можуть входити як суміжні, так і несуміжні клітинки. **Прямокутний діапазон клітинок**, що складається з суміжних клітинок, **називається зв'язним**.

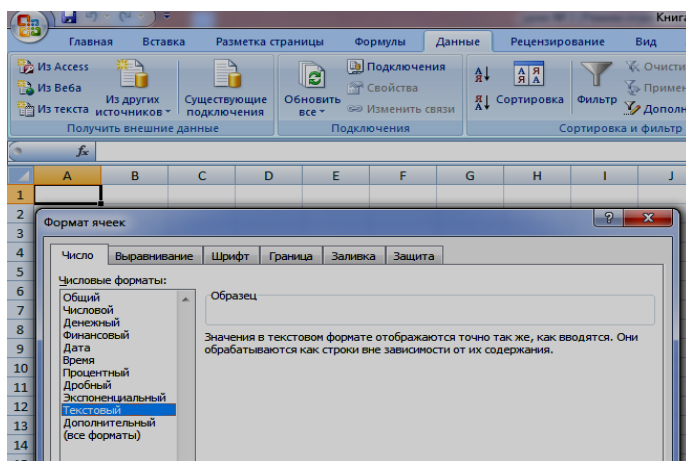
Як і окрема клітинка, діапазон клітинок, має адресу.

Адреса зв'язного діапазону клітинок задається адресами двох клітинок, розташованих у його протилежних кутах, що розділені двокрапкою, наприклад A3:A7, B11:D11, G9:C3.

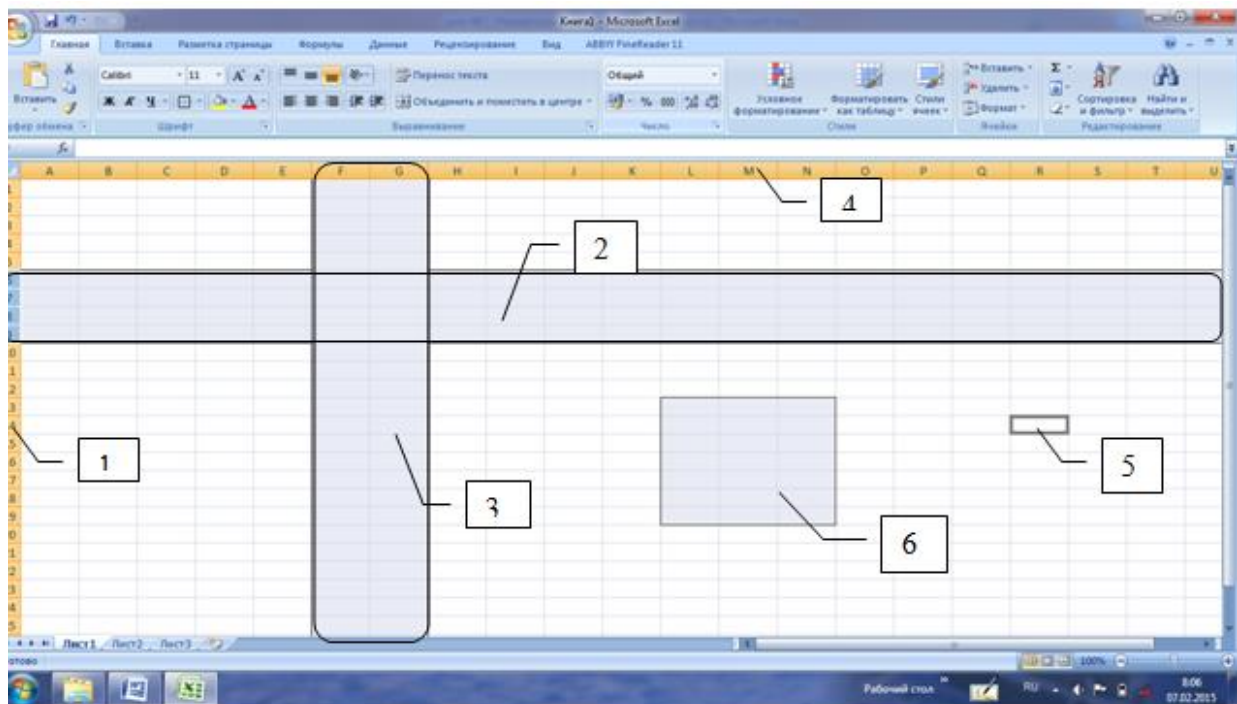
Рядок і стовпець також є діапазонами клітинок. Наприклад, адресою діапазону клітинок, до якого входять усі клітинки десятого рядка, є 10:10, а адресою діапазону клітинок, до якого входять усі клітинки стовпця В, є В:В.

У клітинки електронної таблиці можна вводити дані наступних типів: числа, тексти і формули. Для того, задати формат даних клітинки (або діапазону клітинок) задають послідовно команди

У клітинки електронної таблиці можна вводити дані наступних типів: числа, тексти і формули. Для того, щоб задати формат даних клітинки (або діапазону клітинок), задають послідовно команди **Главная** → **Формат** → **Формат ячеек**



IV. Практичне завдання



Записати до таблиці номери об'єктів електронної таблиці, які виділені на рисунку та їх назву.

Номер	Адреса	Назва діапазону
1	R14	Клітинка
2		
3		
4		
5		

Фізкультхвилинка

- Дуже повільно переводити погляд: вдихаючи, дивлячись вправо, потім угору, видихаючи – вліво і додолу. Потім спрямувати погляд удалечінь. Повторити вправо 4-5 разів в один бік і стільки ж – в інший.
- Для покращення фокусування ока подивитись на кінчик носа, потім одразу перевести погляд у далечінь. В обох випадках погляд затримати на кілька секунд.
- Повторити вправо 4-5 разів.

V. Підсумок уроку

Продовжіть речення:

1. Дані можна вводити безпосередньо до комірки, а можна і в рядок формул. Для цього необхідно...
2. Для редагування даних необхідно...

3. Для переміщення даних необхідно...
4. Для копіювання даних необхідно...
5. Для форматування даних виконуємо послідовно дії...

VI. Домашнє завдання

- ✓ Опрацювати конспект і відповідний розділ підручника
- ✓ Підготувати запитання по вивченій темі

Вчитель інформатики Старогутянської ЗОШ І-ІІІ ст. Юрчишена Оксана Олександрівна

Урок

ТЕМА УРОКУ. Редагування даних таблиці. Копіювання, переміщення й вилучення даних. Автозаповнення. Практична робота 7. Уведення, редагування та форматування даних у середовищі табличного процесора

МЕТА УРОКУ:

- ✚ навчити учнів працювати з електроними книгою;
- ✚ сприяти розвитку пізнавального інтересу, формування інформаційну культуру учнів;
- ✚ виховувати інтерес до навчання, прищеплювати бажання мати міцні знання; формувати вміння користуватись набутими знаннями

ТИП УРОКУ: комбінований

ХІД УРОКУ

Розум полягає не тільки у знанні, але й в умінні застосовувати знання на практиці

Аристотель

I. Організація класу

Привітання вчителя і учнів, організація уваги. Перевірка наявності робочих зошитів, підручників. Повідомлення теми, мети та очікуваних результатів уроку.

Пролунав дзвінок –

Щоб почути у кінці,

Починаємо урок.

Що у 7-му класі

Попрацюємо старанно,

Учні просто молодці!

II. Перевірка домашнього завдання

Метод «Торбинка знань»

Учні скидають у торбинку запитання підготовленні вдома. Витягують по черзі запитання і дають відповідь. Оцінюється як запитання так і відповідь, причому за запитання дається більше балів.

III. Пояснення нового матеріалу

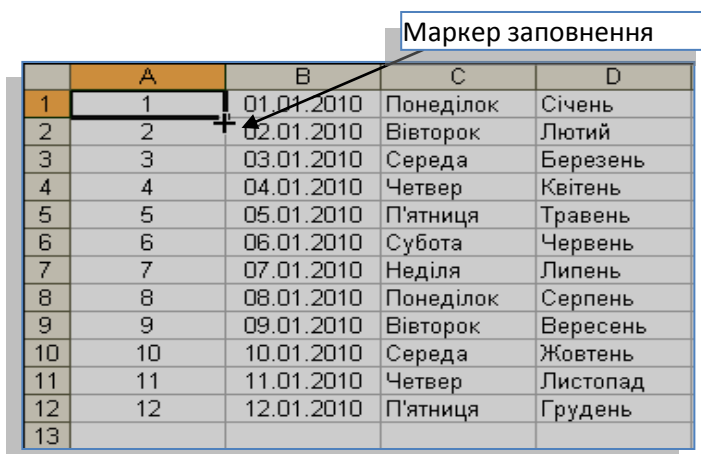
Для копіювання, переміщення і вилучення клітинок користуються або буфером обміну, або способом перетягування мишею.

Дію вилучення клітинки або діапазону клітинок слід відрізнити від дії очищення. При очищенні клітинок зникає лише вміст, а при вилученні – клітинка або діапазон. На їх місце зсувається інша частина таблиці.

Маркер заповнення - маленький чорний хрестик справа унизу клітинки дозволяє швидко заповнювати клітинки даними, наприклад, списками.

Найдоцільніше використовувати маркер заповнення для копіювання даних, якщо діапазон клітинок потрібно заповнити однаковими текстовими або числовими даними, формулами, членами арифметичної або геометричної прогресії, елементами списків та ін.

Для копіювання даних з використанням маркера заповнення можна:



	A	B	C	D
1	1	01.01.2010	Понеділок	Січень
2	2	02.01.2010	Вівторок	Лютий
3	3	03.01.2010	Середа	Березень
4	4	04.01.2010	Четвер	Квітень
5	5	05.01.2010	П'ятниця	Травень
6	6	06.01.2010	Субота	Червень
7	7	07.01.2010	Неділя	Липень
8	8	08.01.2010	Понеділок	Серпень
9	9	09.01.2010	Вівторок	Вересень
10	10	10.01.2010	Середа	Жовтень
11	11	11.01.2010	Четвер	Листопад
12	12	12.01.2010	П'ятниця	Грудень
13				

- ✓ Увести дані в першу клітинку діапазону.
- ✓ Зробити цю клітинку поточною.
- ✓ Навести вказівник на маркер заповнення (при цьому вказівник виглядатиме як чорний хрестик +).
- ✓ Натиснути ліву кнопку миші та, утримуючи її натиснутою, виділити потрібний діапазон клітинок.
- ✓ Відпустити ліву кнопку миші.

Якщо маркер заповнення перетягувати, використовуючи не ліву кнопку миші, а праву, то, після того як відпустити кнопку, відкривається меню. Якщо вибрати в цьому меню команду Копіювати клітинки, то діапазон клітинок заповниться однаковими даними, взятими з першої клітинки діапазону.

IV. Робота з комп'ютером

Практична робота №7

Фізкультхвилинка

Хто здоровим хоче бути,
Про зарядку не забудь!
Станьте, дітки, станьте край,
Руки вбоки, руки вниз, на сусіда подивись.
Очі мружим, затулили,

Враз долоньками закрили.
Туп ногою, туп другою,
Повторюйте всі за мною.
Щоби губки в нас не дулись,
Один одному всміхнулись.

VI. Підсумки уроку і повідомлення домашнього завдання

Опрацювати відповідний параграф у підручнику. У робочому зошиті додати нові визначення із теми у словничок термінів.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

ТЕМА: Уведення, редагування та форматування даних у середовищі табличного процесора

МЕТА: набути практичних навичок введення та редагування даних в електронну таблицю Microsoft Excel

Програмне забезпечення: (назва та версія ОС та табличного процесора)

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки та санітарно-гігієнічних норм.

ХІД РОБОТИ

1. Завантажити, із дозволу вчителя, ТП Microsoft Excel.
2. Створити ЕТ відповідно до малюнка.

	A	B	C	D	E	F
1	Прізвище	Укр. Мова	Укр. Літ	Математика	Англ. Мова	Біологія
2	Білик	8	9	11	9	8
3	Бомк	9	11	8	8	9
4	Васенін	7	10	9	6	8
5	Корольок	9	8	10	7	7
6	Місько	11	10	8	9	11
7	Мотрій	10	10	8	9	9

3. Внесіть зміни: замість предмета «Іноземна мова» введіть предмет «Англійська мова».
4. Прізвище «Білик» замініть на «Нечитайло», видаліть рядок, у якому прізвище «Мотрій».
5. Лист2 перейменуйте під своїм прізвищем
6. Перенесіть інформацію з Лист1 на цей лист.
7. У поле «Прізвища» введіть прізвища своїх однокласників.
8. Додати стовпець «Середній бал». Задати формулу для визначення середнього балу та заповнити весь стовпець.
9. Оформити таблицю за своїми уподобаннями.

10. Зберегти роботу у своїй папці під назвою Практична_7.
11. Показати роботу вчителю.
12. Вийти з програми Microsoft Excel та вимкнути комп'ютер.

Вчитель інформатики Смотрицької ЗОШ І-ІІІ ст. Вожга Ірина Леонідівна

Урок

ТЕМА УРОКУ. Форматування даних, клітинок і діапазонів комірок

МЕТА УРОКУ:

- ✚ ввести поняття «формат клітинки; формати даних, формувати навички форматування даних;
- ✚ розвивати аналітичне мислення, пам'ять та увагу, культуру мовлення.
- ✚ виховувати наполегливість у досягненні мети, самостійності учнів під час роботи з комп'ютером.

ТИП УРОКУ: комбінований.

ОБЛАДНАННЯ: дошка, комп'ютери, програмне забезпечення MS Excel, презентація «Форматування даних, клітинок і діапазонів клітинок», роздатковий матеріал (кросворд, папки з різномірівневими завданнями), інструкції з ТБ в комп'ютерному кабінеті.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

Учитель. Сьогодні на уроці ми продовжимо вивчення табличного процесора Excel – познайомимося з процесом форматування. Але перед цим повторимо деякі відомості з вивчених тем, тому що вони нам потрібні будуть під час вивчення нової теми.

II. Актуалізація опорних знань

Учитель. Скажіть, будь ласка, яке практичне значення комп'ютера? Як ви використовуєте комп'ютер? Спочатку комп'ютер створювався як машина для математичних обчислень. І сьогодні він має великі можливості для цього. Як приклад - табличний процесор Excel. На минулих уроках ми вивчали теоретичний матеріал про табличний процесор (ТП), електронні таблиці (ЕТ), знайомилися з інтерфейсом MS Excel. Тому пригадаємо те, що ми вже знаємо про цей програмний продукт.

Кросворд.

Учні отримують кросворд на листках і за 2 хв. повинні його розгадати. Вони працюють в парах. Перші 2 учні, які розв'язали кросворд отримують оцінки. Потім всі учні з учителем розв'язують кросворд з обговоренням (учні зачитують питання кросворду).

По горизонталі:

1. Структурний елемент ЕТ, який утворюється на перетині рядка і стовпця? (*Клітинка*).
5. Стандартна програма Windows, яка виконує найпростіші математичні обчислення? (*Калькулятор*).
6. Дві або більше клітинок утворюють... (*Діапазон*).
7. Їх в Excel є 16384? (*Стовпці*).

По вертикалі:

1. Через який знак записується в excel десятковий дріб? (*Кома*).
2. Об'єкт ЕТ, з якого складається робоча книга (*Аркуш*).
4. Таблиці. В яких опрацьовуються дані табличним процесором (аббревіатура) (*ЕТ*).
3. Учні, які розгадали кросворд (*Молодці*).

III. Мотивація навчальної діяльності

Учитель. Ви вже знаєте, що табличні процесори мають широке практичне застосування. Ви можете використовувати їх у своїй практичній діяльності для розв'язування математичних і економічних задач, опрацювання результатів дослідження під час виконання лабораторних і практичних робіт з фізики, хімії. Тому, щоб вміти користуватися цим програмним продуктом, потрібно навчитися працювати з даними ЕТ. До того ж краще сприймається інформація, яка оформлена ефективніше. Наприклад, програма Power Point спеціально для цього створена, але і в Excel теж можна відповідно оформити інформацію для її кращого подання. Цей процес називається форматування і про нього ми сьогодні будемо говорити. Запишіть у зошити: *число, класна робота, тема уроку «Форматування даних, клітинок і діапазонів клітинок».*

IV. Пояснення нового матеріалу

Учні переглядають презентацію «Форматування даних, клітинок і діапазонів клітинок» з коментарями вчителя і пишуть конспект. Деякі теоретичні відомості наведено у папках з практичними роботами.

Розповідь учителя

1.Форматування

Поняття «форматування» для вас не нове. З ним ви зустрічалися під час вивчення текстового процесору Word. Які операції з текстом ми можемо виконувати у Word? (Зміна шрифту, розміру і т.д.). Теж саме ми можемо робити і в Excel.

Форматування - це зміна зовнішнього вигляду комірки без зміни його даних (*Учні записують у зошит*).

Під форматом комірок у Excel розуміється дуже великий набір параметрів.

Виділяють три види фломатування в Excel. Ви уважно слухайте, запам'ятовуйте, а тоді ми спробуємо по пам'яті записати короткий конспект.

2.Форматування змісту клітинок

- шрифт,
- розмір шрифту,
- колір літер,
- вирівнювання в клітинці (у клітинці текст автоматично вирівнюється по лівому, а числа і дати – по правому краю),
- щоб ввести текст у клітинку в кілька рядків, треба для переходу на новий рядок натискати клавіші *Alt+Enter*, при цьому висота клітинок, що в одному рядку з цією клітинкою збільшиться і т. д.
- Команди для такого форматування знаходяться на *Панелі інструментів*. Подивіться на свої екрани і знайдіть такі кнопки. В клітинці A1 введіть своє прізвище. Виберіть розмір шрифту 14 і червоний колір тексту.

3.Формат клітинок

- розмір клітинки,
- заливання клітинки,
- обрамлення і т. д.
- Знайдіть ви на своїх комп'ютерах кнопки для такого форматування. Залийте будь яким кольором клітинку B2.

4.Формат даних

За замовчуванням використовується загальний числовий формат. У цьому форматі можна вводити ціле число, десяткові дроби, а також число в експоненціальній формі (використовується для скорочення запису у разі великої кількості розрядів). Excel може виконувати деякі операції форматування автоматично. Якщо ввести в комірку 25,5%, програма автоматично використає відсотковий формат. Аналогічно, якщо використати пропуск для відокремлення в дробових числах цілої частини від дробової (наприклад, 2 3/5), Excel автоматично застосує дробовий формат. Можна також застосувати вибраний формат до певного діапазону комірок (цілого рядка чи стовпця).

Наберіть у стовпці C числа 1, 2, 3. Спробуйте задати відсотковий формат. Для цього клацніть на літері C, весь стовпчик виділиться сірим кольором. За допомогою контекстного меню виберіть команду «*Формат комірок*». У вікні, яке відкриється виберіть відсотковий формат.

Натисніть кнопку *OK* і подивіться на зміни у таблиці.

Закріпимо набуті теоретичні знання відгадуванням анаграм.

Але спочатку зробимо маленьку паузу – фізкультхвилинку.

V. Закріплення нового матеріалу

Відгадування анаграм.

VI. Домашнє завдання

Урок

**ТЕМА УРОКУ. Використання формул. Вбудовані функції. Практична робота 8.
Виконання обчислень за даними електронної таблиці.
Використання вбудованих функцій**

МЕТА УРОКУ:

- ✚ ознайомити учнів з особливостями створення формул засобами табличного процесора;
- ✚ розглянути вбудовані функції: Середнє значення, Мінімум, Максимум;
- ✚ навчитись викликати функції засобами Майстра формул.

ОБЛАДНАННЯ: проектор, екран, ноутбук, презентація по темі, роздатковий матеріал

ТИП УРОКУ: вивчення нового матеріалу.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань

1. Для чого використовується табличний процесор Microsoft Excel?
2. Як завантажити Microsoft Excel?
3. Яку назву має документ в табличному процесорі Microsoft Excel?
4. З чого складається Книга в Microsoft Excel?
5. Куди вводиться інформація в табличному процесорі?
6. Яку інформацію можна ввести в комірки табличного процесора?
7. Як встановити потрібний формат числа?
8. Що таке діапазон комірок?
9. Для чого призначений рядок формул?
10. Де знаходиться рядок формул?

III. Пояснення нового матеріалу

План

1. Створення формул
2. Використання функцій
3. Повідомлення про помилки

Отже, ми з вами з'ясували, що головним призначенням електронних таблиць є обробка даних, які містяться у комірках, за формулами.

Тема нашого уроку: „Використання формул та функцій для обчислень.”

Excel дає можливість виконувати різноманітні обчислення в електронних таблицях над вмістом її комірок.

Обчислення виконуються згідно формул.

Формула – це сукупність операндів, з'єднаних між собою знаками операцій і круглих дужок. Операндом може бути число, текст, логічне значення, адреса клітини (посилання на клітину), функція.

У формулах можна використовувати такі математичні операції:

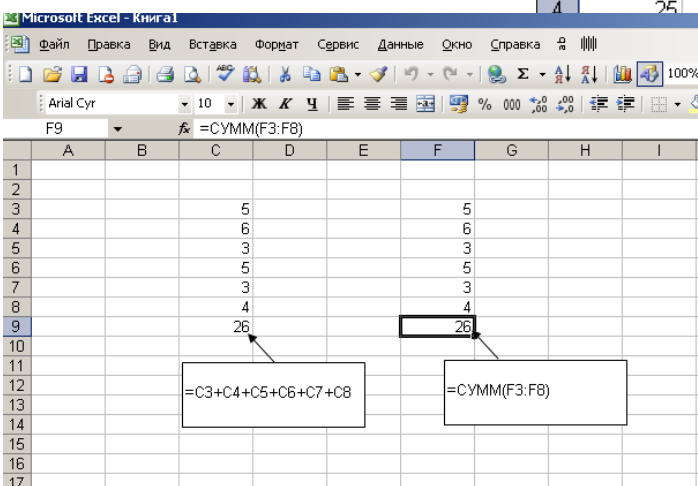
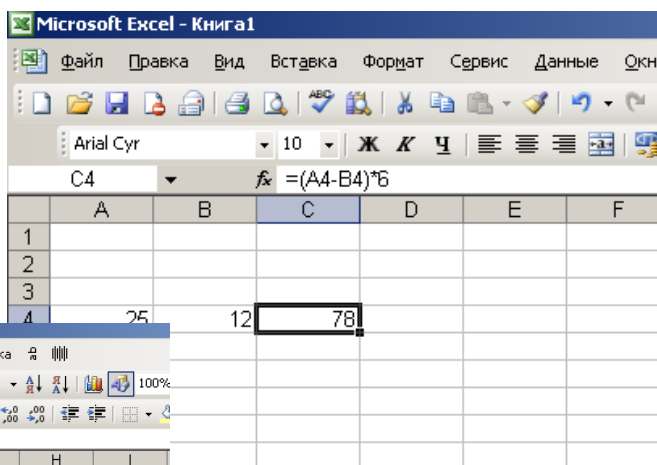
Арифметичні:

- “^” - піднесення до степеня
- “>” – більше
- “<” – менше
- “=” – дорівнює
- “=>” - не менше
- “<=” - не більше

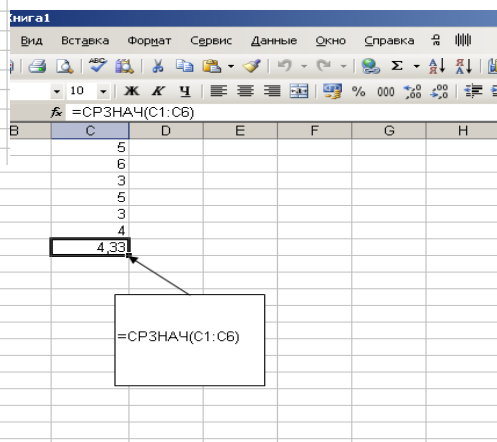
Логічні:

- “*” - множення
- “/” - ділення
- “+” - додавання
- “-” - віднімання

Приклад простої формули:



Сума чисел



Середнє значення

(Пояснення нового матеріалу за допомогою презентації).

IV. Практична робота

Проведення інструктажу з техніки безпеки

!!! Чітке дотримання правил техніки безпеки !!!

Завдання 1

Завантажте файл *Меблева фабрика* з Локального диска D. Вставте відповідні формули та підрахуйте вартість, витрати та прибуток. Результати збережіть.

Після виконання учнями першого завдання – фізкультхвилинка.

Завдання 2

У файлі *Меблева фабрика (лист 2)* вставте відповідні формули та підрахуйте суму балів, середній бал, максимальний та мінімальний бали. Результати збережіть.

V. Домашнє завдання

VI. Підсумок уроку

Відмітити активних учнів, поставити оцінки за роботу




Вчитель інформатики Смотрицької ЗОШ І-ІІІ ст. Вожга Ірина Леонідівна

Урок

ТЕМА УРОКУ: Стовпчасті та секторні діаграми, їх об'єкти і властивості.

Практична робота «Створення діаграм. Аналіз даних, поданих на діаграмі»

МЕТА УРОКУ:

-  закріпити навички роботи з ЕТ Excel; поглибити знання учнів по темі «Діаграми»; навчити учнів будувати різноманітні типи діаграм, графіків у електронній таблиці; сформувані вміння створювати різні діаграми; вдосконалювати навички роботи на ПК.
-  розвивати навички роботи на комп'ютері, навички роботи з електронними таблицями.
-  виховувати старанність, активність при вивченні нового матеріалу, уміння працювати в групі; розвивати логічне мислення, увагу; сприяти самостійній роботі за комп'ютером.

ОБЛАДНАННЯ: ПК, індивідуальні картки із завданнями, таблиці, електронна презентація.

ТИП УРОКУ: нестандартний (урок-гра).

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

- Доброго дня, шановні учні та гості. Сьогодні ми проведемо наш урок у незвичному вигляді. Ви вже напевно помітили, що змінилося навіть розташування меблів в класі. В результаті посеред класу пришвартувалися два кораблі.

- Я пропоную вам сьогодні відправитися на пошуки великих скарбів. Але щоб відшукати більше золота ми розділимося.

- Уявіть себе моряками, командою судна. Вам необхідно зараз дати назву вашому судну, яка стосувалася б теми "Електронні таблиці" і вибрати капітана. *(про це учні були попереджені на перерві)*

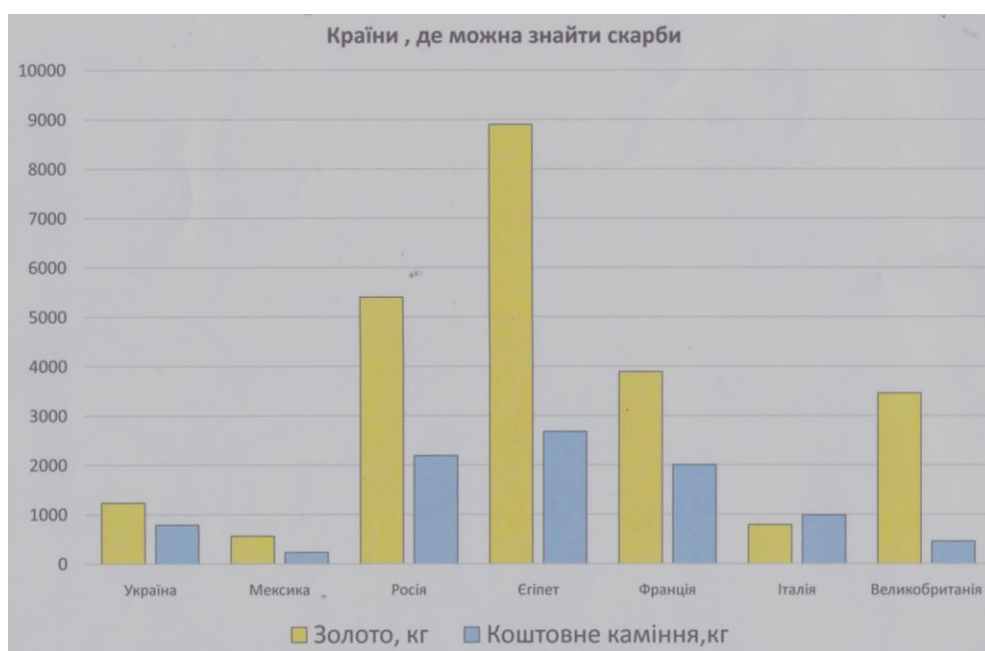
- А поки, ви ще нічого не знайшли, якщо вам потрібно буде долати якісь перешкоди на вашому шляху платити вам буду я. Чим більше грошей заробить команда, тим краще.

II. Актуалізація і мотивація навчальної діяльності

Щоб відшукати скарби, потрібно мати ... карту. Її у мене немає, але... у мене є цікава інформація, яку я вам представлю, якщо ви справитесь із завданням.

Вам необхідно швидко протягом не більше 3 секунд продовжити речення. Я розпочинаю, а ви закінчуєте. Отже

- 1) Електронні таблиці зручні тим, що дані в них розміщуються у вигляді *(таблиці)*
 - 2) Кожна клітинка таблиці має своє *(ім'я)*
 - 3) Адреса клітинки складається із назви *(стопчика і номера рядка)*
 - 4) Файли, в яких зберігаються ЕТ, ще називаються *(книгами)*
 - 5) Кожна книга в Excel складається з *(аркушів, листів)*
 - 6) Клітинку виділену в даний момент називають... *(поточною, активною)*
 - 7) В будь-яку клітинку ЕТ можна ввести ... *(числа, текст, формули)*
 - 8) Введення формули починається із знаку ... *(=)*
- Молодці, перевірку ви пройшли, тому тепер я можу поділитися з вами.



В Інтернеті я знайшла ось що.

Роздаю аркуші із діаграмами чистою стороною вверху. Гравці по команді перевертають його і дають відповіді

-Ви можете визначити, в якій країні зберігається найбільший скарб?

-І де саме шукати ці скарби?

- Я вражена! Поясніть, як вам вдалося так швидко це визначити?

(Ці відомості учням відомі з курсу математики)

- Отже, вирішено, пливемо до Єгипту, на пошуки скарбів в піраміді ХЕОПСА
- Дорога не близька, тому є час детальніше ознайомитися з діаграмами.

III. Вивчення нового матеріалу

Ви вже, мабуть, здогадалися, що тема сьогоднішнього уроку «Стовпчасті та секторні діаграми, їх об'єкти і властивості» *(Запускаю презентацію)*

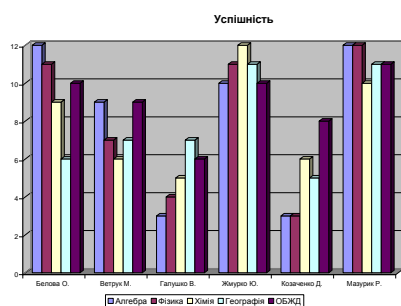
Сьогодні ми пригадаємо, що таке діаграма і графік; для чого вони призначені; які є типи діаграм; з яких елементів вони складаються і саме головне навчимося будувати діаграми в програмі *Microsoft Excel*.

Демонстрація презентації вчителем:

(учні записують основні моменти в зошитах)

Види діаграм. Серед стандартних діаграм і графіків є такі: *гістограма, лінійчаста, графік, кругова, крапкова, з областями, кільцева, пелюсткова, поверхнева, бульбашкова, біржова, циліндрична, конічна, піраміда* та більше 20 нестандартних діаграм і графіків.

Кругові діаграми більш наочно показують співвідношення частин у цілому. На кругову діаграму виводяться співвідношення показників, розміщених в одному рядку або стовпчику, співвідношення даних вказуються у відсотках від цілого.



Стовпчикові діаграми

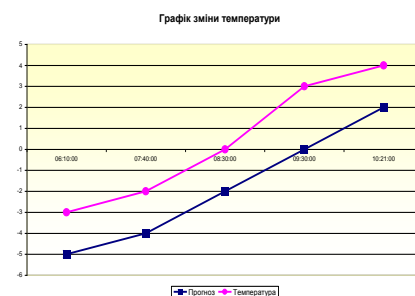
краще показують кількісні характеристики одночасно в кількох рядках і стовпчиках.

Лінійний графік краще

використовувати для

зображення змін показників протягом визначеного часу.

Перші страви ■ Другі страви □ Тістечка □ Булочки ■ Напої



- Отже, потрібно вибирати певний вид діаграми для конкретного відображення значень.

- **Як створити діаграму?** В електронні таблиці включені спеціальні засоби, названі діловою графікою, які можуть табличні дані зобразити у графічному вигляді.

В Excel 2007 для створення різноманітних діаграм треба:

1. Побудувати таблицю даних.
2. Виділити необхідні дані в таблиці.
3. Вибрати інтерактивну вкладку **Вставлення**.
4. Обрати потрібний тип діаграми (відповідна кнопка на «стрічці»).
5. Обрати вигляд діаграми.

Діаграму можна створити на окремому робочому листі або вставити в уже існуючий.

(Презентація вчителя)

Діаграма містить такі елементи:

1. Область діаграми.
2. Назва діаграми.
3. Осі діаграми.
4. Лінії сітки.
5. Легенда.
6. Назви осей діаграми.

- **Налаштування опцій діаграм** здійснюються за допомогою кнопок «стрічки» або контекстного меню відповідного елемента діаграми.

IV. Фізкультхвилинка

V. Закріплення нового матеріалу

Практична робота «Створення діаграм. Аналіз даних, поданих на діаграмі».

Проведення інструктажу з техніки безпеки

!!! Чітке дотримання правил техніки безпеки !!!

Завдання 1

Набрати з клавіатури таблицю:

Продаж єгипетських сувенірів		
Найменування товару	Кількість	Відсоток
Піраміда Хеопса	58	
Сфінкс	106	
Верблюди	67	
Намисто	49	
Кольорові листівки	171	
Всього продано:		

Обчисли відсоток за формулою: $=\text{Кількість}/\text{Всього продано} * 100\%$.

Побудуй кругову діаграму відображення даних таблиці.

Завдання 2. На Листі 2 створи таблицю

Графік зміни температури в пустелі					
Час	06:10:00	07:40:00	08:30:00	09:30:00	10:21:00
Прогноз	-5	4	12	20	32
Температура	-3	2	10	23	40

Побудуй лінійний графік

VI. Домашнє завдання

VII. Підсумок уроку

Ось ми і опинилися у підніжжя Хіопса, ми не знайшли золота і коштовного каміння, але мені здається що ми таки заволоділи значно більшими скарбами – новими знаннями з інформатики, навчилися будувати діаграми!

1. (1-2 запитання кожній команді)
 - Яке призначення діаграм? (для наочного відображення даних.)
 - Які є типи діаграм? (стандартні — кругові, стовпчикові, гістограми, графіки)
 - З яких елементів складається діаграма? (область діаграми, область побудови, ліній сітки або секторів кола, рядів даних, осей, легенд.)
 - Як вилучити діаграму зі сторінки? (виділити діаграму і натиснути клавішу Del.)
2. Виставлення оцінок з короткою аргументацією.
3. Подякувати за активну участь на уроці.
4. Урок завершено. До побачення.

Вчитель інформатики Смотрицької ЗОШ І-ІІІ ст. Вожга Ірина Леонідівна

Урок

ТЕМА УРОКУ: Турнір знавців інформатики. Узагальнення та систематизація знань та вмінь учнів з теми «Табличний процесор»

МЕТА УРОКУ:

- ✚ виховання уміння працювати в команді, повага до суперника, виховання почуття відповідальності
- ✚ теоретичне повторення раніше вивченого матеріалу в захоплюючій формі

- ✚ розвиток пізнавального інтересу, логічного мислення, творчої активності, уміння грамотно викладати свої думки

ОБЛАДНАННЯ:

- ✚ листи із завданнями конкурсів для команд
- ✚ бланк для журі, листи відповідей для журі
- ✚ оформлення дошки : плакати, кольорова назва заходу, епіграф ("Хто володіє інформацією, той управляє світом")
- ✚ призи

ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДУ

- ✚ 2 команди
- ✚ команди повинні були продумати назву, емблему, вибрати капітана, придумати вітання суперникам і 3 питання

ХІД ЗМАГАННЯ

Ведучий: Добридень шановні діти, журі і гості! Сьогодні ми зібралися з вами для проведення турніру знавців інформатики. А почати його я хочу із слів, взятих з епіграфа : "Хто володіє інформацією, той володіє світом"! Інформація для людини - це, передусім, знання.

Дозвольте представити вам членів журі (*йде представлення*).

А тепер давайте познайомимося і з нашими командами (*йде представлення команд*).

Отже, команди готові? Уболівальники готові? Журі готові? Тоді починаємо.

1 тур. Він називається "Далі, далі, далі."

Зараз ми ставитимемо питання, а ви повинні швидко давати на них відповіді. Якщо ви не знаєте, то повинні сказати "далі".

Питання для команди 1.

- 1) Діалогова система обробки даних, поданих у вигляді прямокутної таблиці називається ...(*електронна таблиця*)
- 2) Електронні таблиці зручні тим, що дані в них розміщуються у вигляді (*таблиці*)
- 3) Кожна клітинка (комірка або чарунка) таблиці має своє (*ім'я*)
- 4) Ідентифікатор (ім'я) клітинки складається із назви (*стопчика і номера рядка*)
- 5) Файли, в яких зберігаються ЕТ, ще називаються (*книгами*)

Питання для команди 2.

- 1) Ім'я файла (книги) в ЕТ Excel має розширення (*xls*)

- 2) Кожна книга в Excel складається з (*аркушів, листів*)
- 3) Формула ЕТ починається зі знака... (рівняння)
- 4) У формулу можуть входити такі елементи:...(оператори, посилання на комірки, значення, функції і імена)
- 5) Графічний спосіб подання табличних даних називається... (*діаграма*)

Журі підводить підсумки цього туру

2 тур почнемо з посмішки, оскільки називається він "Заморочки з бочки"

Зараз ви по черзі діставатимете барильця з номерами питань . (*Логічні задачі*)

Заморочки

1. Вовк, коза і капуста
2. Переливання
3. Де золотий ключик ?
4. Ти мені - я тобі

1 .Вовк, коза і капуста.

Одна людина повинна була перевести через річку вовка, козу і капусту . Але його човен був такий маленький, що він при кожному переїзді міг взяти з собою або одну тварину або капусту. Між тим вовка не можна було залишати на березі одного з козою, оскільки він міг її з'їсти . Не можна було так само допустити, щоб коза залишалася одна з капустою, оскільки вона могла її з'їсти, як за цих умов перевезти усе на інший берег?

Складіть алгоритм переправи на інший берег.

2. Переливашка

Є 2 глеки місткістю 3 л і 8 л. Складіть алгоритм, виконуючи який, можна набрати з річки 7 л . води. (*Дозволяється користуватися тільки цими глеками*)

3. Золотий ключик

Розповідають, що черепаха Тортилла віддала золотий ключик Буратино не так просто, а винесла 3 коробочки: червону, жовту і зелену. На червоній коробочці було написано: " Тут золотий ключик "; на жовтій - "Зелена коробочка порожня "; а на зеленій - "Тут сидить змія ". Усі написи невірні. Де золотий ключик ? (*відповідь - в зеленій*)

4. Ти мені - я тобі

Команди обмінюються заздалегідь підготовленими питаннями (3 питання)

А зараз, поки журі проводить підсумки цього тайму.

Журі оголошує рахунок

3 тур «Обери вірну відповідь»

Учасники команд розв'язують тестові завдання.

ЗАПИТАННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ:

1. Що таке «електронна таблиця» (ЕТ)? Це:
 - а) електронне рекламне табло;
 - б) діалогова система обробки даних, розташованих у комірках, що утворені на перетині рядків і стовпчиків;
 - в) дитяча ігрова таблиця множення;
 - г) комплекс програм для обробки переважно цифрових даних, розташованих у прямокутній матриці;
 - д) інтерактивна програмна система для розрахунків і обчислювальних експериментів.
2. До найпоширеніших ТП належать:
 - а) Word;
 - в) Supercalc;
 - г) Power Point;
 - д) MathCad;
 - е) Excel;
3. У яких сферах застосовують ЕТ?
 - а) у бізнесі;
 - б) у фінансах;
 - в) в іграх;
 - г) у статистиці;
 - д) у математичному моделюванні процесів;
4. До основних можливостей ЕТ належать:
 - а) введення і редагування даних;
 - б) обробка даних за допомогою вбудованих функцій;
 - в) форматування таблиць;
 - г) подання даних у графічному вигляді;
 - д) керування даними і їхній аналіз;
5. Які основні ідеї покладені в основу ЕТ?
 - а) спрощення розрахунків;
 - б) полегшення режиму роботи мікропроцесора;
 - в) прискорення введення і редагування тексту;
 - д) застосування різноманітних засобів обробки й аналізу даних
 - е) обробка фотозображень.
6. Які типи даних обробляє ТП?
 - а) картини;

- б) текстові;
 - в) символні;
 - г) числові;
 - е) формули;
7. Що таке «комірка ЕТ»?
- а) мікросхема;
 - б) програмний модуль;
 - в) клітинка, що знаходиться на перетині рядка і стовпчика;
 - г) плата з мікросхемами;
 - д) прямокутна матриця;
8. Як можна завантажити (запустити в роботу) ТП Excel?
- а) вимовити чарівне заклинання;
 - б) двічі клікнути ЛКМ (лівою кнопкою миші) по ярлику на робочому столі;
 - в) набрати ім'я Excel;
 - г) клікнути ЛКМ по кнопці (Excel) панелі MS Office;
 - е) меню Пуск/ Программы/ MS Office/ Excel;
9. Основним документом Excel є:
- а) записна книжка;
 - б) аркуш;
 - в) робоча книга;
 - г) діаграма;
 - д) графік.
10. Введення і редагування даних у ЕТ здійснюється:
- а) у рядку стану;
 - б) за місцем розташування курсору;
 - в) у поточній (активній, обраній) комірці з відображенням у рядку формул;
 - г) у рядку формули з відображенням у поточній комірці;
 - д) автоматично.
11. Які основні операції можна виконувати з аркушами?
- а) введення, редагування й обробка даних;
 - б) виривання аркушів;
 - в) зміна масштабу зображення аркуша (25 %—200 %);
 - г) перейменування комірок;
 - д) перейменування аркушів;
12. Які команди треба виконати для створення нового файлу книги в Excel?

- а) меню Файл / Создать;
 - б) Alt + Tab;
 - в) Ctrl + S;
 - д) ПКМ по рядку заголовка;
 - е) меню Пуск / Создать документ MS Office / Новая книга;
13. Які команди варто подати для завантаження існуючого файлу книги Excel (*.xls)?
- а) ПКМ по імені файла;
 - б) Файл / Открыть
 - в) ім'я файла / кн. Enter;
 - г) кнопка Пуск / Документи / ЛКМ по імені файла
14. Поняття формату включає параметри:
- а) шрифт (тип, розмір, інтервал, накреслення, колір);
 - б) яскравість і контрастність зображення;
 - в) формат чисел (часу, грошових одиниць);
 - г) засіб Выравнивание (ліворуч, праворуч, по ширині, по висоті);
 - д) розміри комірок (ширина, висота);
15. Що можна замінити в активній комірці за допомогою команди Формат / Ячейка?
- а) число;
 - б) вирівнювання;
 - в) шрифт;
 - г) розміри комірки.
16. Формула в Excel — це сукупність операндів, об'єднана знаками арифметичних дій, кожна формула починається зі знака рівності. Операндами можуть бути:
- а) числа; текст;
 - б) функції;
 - в) музика;
 - г) адреси комірок;
 - д) картинки; діаграми.
17. Які операції редагування доступні для виділеного діапазону комірок?
- а) викинути в кошик;
 - б) вилучити;
 - в) очистити;
 - г) вставити;
 - д) перемістити; копіювати;
18. Щоб вилучити виділені комірки треба дати команду:

- а) Удалить в корзину;
- б) Вырезать;
- в) Заливка;
- г) Правка / Удалить;
- д) Del;

19.3 появою помилок під час введення формул Excel видає повідомлення:

- а) ##### — число не можна розмістити в осередку;
- б) # ДЕЛ /О — ділення на нуль;
- в) # ЧИСЛО! — некоректне використання чисел;
- г) # ИМЯ ? — ім'я неможливо розпізнати;

20. Чи правильно перелічені правила запису формул у Excel?

- Формула починається із знака рівності.
- У формулі не повинно бути пробілів, за винятком тих, що містяться в текстах.
- Якщо елементи формул використовуються як тексти, їх беруть у лапки.
- До формули можуть входити наступні елементи: оператори, посилання на комірки, значення, функції й імена комірок (діапазону комірок)

- а) так;
- б) ні.

Примітка: відповіді кожна команда записує на листочку зі своєю назвою і здає журі, час здачі враховується.

4 тур «Розгадай ребус»

ПІДСУМОК ГРИ



Отже, діти, прийшов час підвести підсумки нашого уроку. Надаємо слово нашому вельмишановному журі. Командам вручаються грамоти і маленькі сувеніри.

Вчитель інформатики Рахнівської ЗОШ І-ІІІ ст. Маїталер Тетяна Володимирівна

Урок

ТЕМА УРОКУ. Розв'язування компетентнісних задач

МЕТА УРОКУ:

-  формувати в учнів уявлення про розв'язування задач компетентнісного змісту;
-  розвивати пізнавальний інтерес до вивчення інформатики, навички самостійної роботи, уміння застосовувати знання і вміння в нестандартних ситуаціях;

- ✚ виховувати культуру мовлення, поведінки, навички спілкування, уміння співпрацювати в колективі.

ТИП УРОКУ: вивчення нового матеріалу.

ОБЛАДНАННЯ: дошка, компютери, мультимедійний проектор, інструкції з ТБ в кабінеті інформатики

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

Доброго дня! А тепер за парту всі сідайте рівно. І до роботи візьмемось сумлінно.



Малюнкове вітання.

На партах в учнів лежать смайлики: один – радісний, другий- сумний.



Покажіть, будь ласка, який у вас зараз настрій, радісний чи сумний?

(Учні показують). Учням, що обрали «сумні» смайлики, раджу налаштуватись на роботу. А тим, хто обрав радісний, кажу: «Я сподіваюсь, що ваш настрій на протязі уроку не погіршиться».

Психологічна настанова «Самоналаштування»:

- Покладіть руки на парту, закрийте очі та промовляйте:
- Я зможу добре сьогодні попрацювати на уроці.
- Я особистість творча.
- Я бажаю всім однокласникам успіхів на сьогоднішньому уроці.



II. Перевірка домашнього завдання

1. Як шукати інформацію в Інтернеті?
2. Як описати розташування документа в Інтернеті?
3. Для чого використовують електронні таблиці?
4. Які є властивості інформації?
5. Які є типи даних?
6. Яким чином можна подати результати виконаної роботи?

III. Вивчення нового матеріалу

Сьогодні на уроці ми з вами ознайомимося з поняттям компетентнісні задачі.

В усі часи освіта будувалась так, що частину відомостей про оточуючий світ учні отримували напряму, репродуктивним шляхом від вчителя, іншу ж – засвоювали самі, шляхом проведення власних досліджень та вирішення „життєвих” завдань за методом

„спроб та помилок”. Значна роль у формуванні особистості людини як інтелектуального, мобільного та компетентного суб’єкта відводиться навчальній дисципліні інформатика, оскільки інформатична компетентність на сьогодні є інваріантною: знання, уміння та здатності, що стосуються використання ІКТ у повсякденному житті, не залежать від змісту професійної діяльності майбутнього фахівця. Максимальна частка вивчення нового матеріалу опрацьовується в процесі розв’язування компетентнісних задач. Такі задачі мають бути (практично значущими для учнів, такими, що демонструють міжпредметні зв’язки та потребують застосування сучасних ІКТ для ефективної реалізації, є цікавими та мають практичне застосування у власному повсякденному житті учнів). За допомогою використання компетентнісних задач перед учнем постає значуща для кожного з них проблемна ситуація, що, в свою чергу, ініціює активізацію їх інтелектуальної самостійної діяльності. Для їх реалізації передбачається експериментальна робота за комп’ютером як під керівництвом вчителя, так і самостійно згідно до запропонованого плану. Для проектування компетентнісних завдань з інформатики за основу пропонується взяти структуру, що складається з двох блоків (Рис. 1):

- Блок I – містить основну умову задачі, що складається з опису проблемної ситуації та вимог щодо очікуваних результатів. Слід зауважити, що рівень вимог може змінюватись;

- Блок II – це методично розроблена допомога, що складається з додаткових запитань та завдань, виконання яких актуалізують раніше отримані знання та дозволяє формувати технологічні уміння.

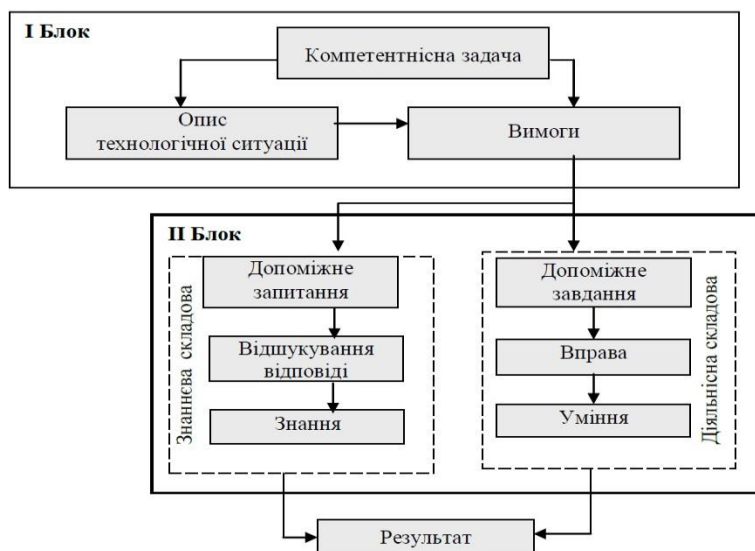
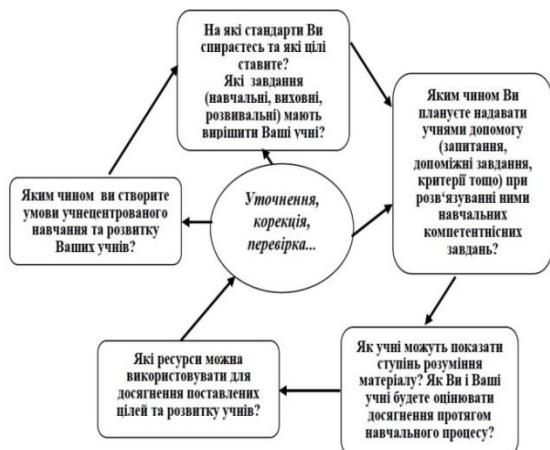


Рис. 1. Структура проблемно-розвивальної компетентнісної задачі



Процес складання компетентнісних задач, в яких будуть задовольнятися навчальні і пізнавальні потреби та чітко відслідковуватись взаємозв’язки навчального процесу та повсякденного життя учнів, носить нелінійний характер (Рис. 2.).

Рис. 2. Структурна схема процесу складання

Фізхвилинка.

Для успішного виконання творчого завдання вам необхідно сконцентрувати увагу. З біології людини ви знаєте, що увага - це фактор, керуючий вибором інформації для сприйняття. Сприйняття інформації буде активним, по-перше, якщо мозок буде насичений киснем. По-друге, якщо його направляти на активні дії.

Руки в боки, руки так, руки вгору, як вітряк, знову в боки, знову так, знову вгору, як вітряк.

Вправу повторити 3 рази.



IV. Розв'язування задач

Задача. Ваші батьки звернулися до вас із проханням створити для них макети візитки. Опрацюйте самостійно матеріал присвячений видам, вимогам до оформлення візитки. Знаючи рід занять створіть засобами текстового редактора макети візиток. Розмір візитки 85x55 мм.. Підготуйте документ для друку.

Розв'язування

Середовище подання результату: текстовий документ.

Для отримання розв'язання поданої задачі забезпечимо себе початковими вхідними даними.

1. За допомогою пошуку в Інтернеті визначимо основні вимоги до оформлення візиток.

Класичне оформлення візитки досить строгі: темний текст на світлому тлі. Європейська традиція передбачає використання рожевого, блакитного й білого тла та темно-синього, темно-коричневого й чорного тексту. Можна застосовувати також золоту, срібну, бронзову фарби. Дуже важливий елемент візитної картки — шрифт тексту, який багато в чому вирішує завдання оригінальності, наочності візиток та сприяє запам'ятовуванню розміщеної на них інформації. Головна вимога до шрифту — зручність у прочитанні. Не рекомендується використовувати складні декоративні шрифти, а також різновиди курсиву.

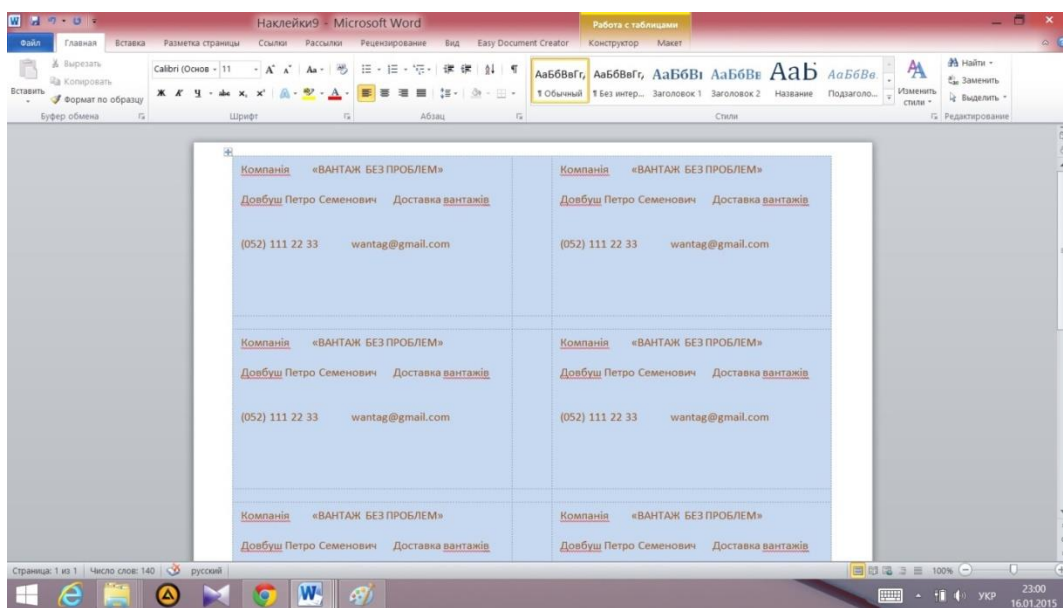
2. Заповнимо таблицю з інформацією, яка буде на візитці:

П.І.Б.	Вид діяльності або пропозиція послуг.	Назва компанії	№ телефону	Інші контактні дані (ел.адреса, веб сайт)
Довбуш Петро Семенович	Доставка вантажів	«ВАНТАЖ БЕЗ ПРОБЛЕМ»	(052) 111 22 33	wantag@gmail.com

створюємо документ Microsoft Word;

- вибираємо вкладку «Розсилання» на панелі інструментів, яка розташована у верхній частині екрану;
- у верхньому лівому кутку, в полі «Створити», натискаємо на ярлик «Наклейки»;
- натискаємо на кнопку «Параметри». Зі списку, в якому перераховані постачальники наклеек, вибираємо «Ейвері США Лист»;
- змінюємо тип на 5371, 5377, 5372 або 5376, натискаємо «ОК»;
- вводим в поле «Адреса», яке розташоване у верхній частині вікна «Наклейки», всю необхідну інформацію з нашої таблиці.
- натискаємо «Створити».

Програма автоматично проведе розмітку листа під стандартні розміри візитки. І відразу ж відобразить текст, введений в поле «Адреса». Вам залишиться тільки відредагувати його розташування на майбутньої візитній картці і підібрати колір заливки таблиці та тексту.



Документ готовий до друку.

V. Підсумок уроку

1. Домашнє завдання.
2. Самооцінювання учнів.
3. Малюнкове вітання

- Чи змінився ваш настрій наприкінці уроку? Покажіть це смайликами. Учні показують.

Урок

ТЕМА УРОКУ. Розв'язування компетентнісних задач.

МЕТА УРОКУ:

- ✚ розширити уявлення про розв'язування компетентнісних задач; закріпити вміння учнів розв'язувати компетентнісні задачі; перевірити знання, уміння, навички, сформовані на попередніх уроках;
- ✚ розвивати навички самостійної роботи на комп'ютері; розвивати увагу, кмітливість, логічне мислення;
- ✚ виховувати пізнавальну активність та самостійність у виконанні роботи; формувати навички раціональної організації навчальної праці; виховувати організованість та дисципліну, цілеспрямованість у досягненні мети; формувати вміння користуватися набутими знаннями і розширювати їх під час самостійного навчання.

ТИП УРОКУ: застосування знань, умінь та навичок.

ОБЛАДНАННЯ: дошка, комп'ютер, інструкції з ТБ у кабінеті інформатики.

ХІД УРОКУ

*"Надзвичайні люди
формуються не завдяки красивим фразам,
а власною працею та її результатами "*
А.Енштейн

І. Організація класу

Гра "Карусель"

Діти стають в коло. Кожен учасник готує запитання по т/б. Вчитель визначає першого. Він ставить запитання сусіду за годинниковою стрілкою. Другий дає запитання третьому і т.д. Учасник, який не дав відповіді, виходить в коло і просить допомоги у решти гравців. Перемагають ті, що залишаються стояти по колу.



Підсумок гри.

Можливі запитання:

- Як треба заходити до кабінету інформатики?
- Чи можна торкатися руками роз'ємів сполучних кабелів, тильної сторони монітора?
- Чи можна водити пальцем по монітору?
- Чим можна показати об'єкт на моніторі?
- Хто дає дозвіл включати і виключати апаратуру?
- Чи можна працювати за комп'ютером в вологому одязі або з вологими руками. І т.д.

II. Розв'язування задач

Задача

Учень 7 класу вирішив відсвяткувати день народження і запросити 11 своїх однокласників. Пригощати гостей учень планує тортами, соком та фруктами, які можна придбати в супермаркеті «Фуршет» та «Мегамаркет», які розташовані неподалік від будинку іменинника. Потрібно розрахувати кошторис свята, який був би найекономнішим для сімейного бюджету. Для цього потрібно створити електронну таблицю та виконати обчислення за допомогою формул. Результат подати в окремому аркуші електронних таблиць.



Розв'язування:

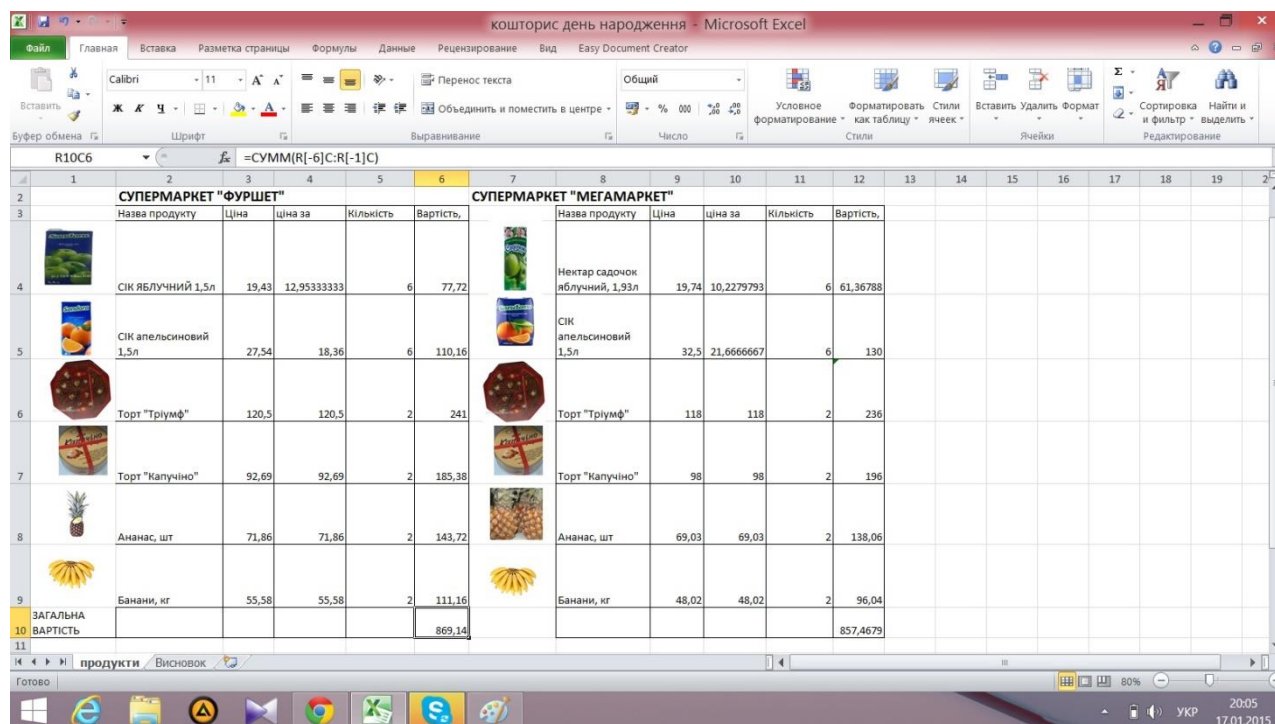
Середовище подачі результату – електронні таблиці.

Початкові данні отримуємо з мережі Інтернет:

<https://furshet.zakaz.ua/ru/> - ціни на продукти в супермаркеті «Фуршет».

<http://megamarket.ua/catalogue#category=20000> - ціни на продукти в супермаркеті «Мегамаркет».

Розрахуємо кошторис продуктів за даними пошуку. Результат представимо в вигляді двох таблиць. Даний аркуш назвемо «продукти» рис.1.



СУПЕРМАРКЕТ "ФУРШЕТ"					СУПЕРМАРКЕТ "МЕГАМАРКЕТ"				
Назва продукту	Ціна	ціна за	Кількість	Вартість	Назва продукту	Ціна	ціна за	Кількість	Вартість
СІК ЯБЛУЧНИЙ 1,5л	19,43	12,95333333	6	77,72	Нектар садочок яблучний, 1,93л	19,74	10,2279793	6	61,36788
СІК апельсиновий 1,5л	27,54	18,36	6	110,16	СІК апельсиновий 1,5л	32,5	21,6666667	6	130
Торт "Тріумф"	120,5	120,5	2	241	Торт "Тріумф"	118	118	2	236
Торт "Капучіно"	92,69	92,69	2	185,38	Торт "Капучіно"	98	98	2	196
Ананас, шт	71,86	71,86	2	143,72	Ананас, шт	69,03	69,03	2	138,06
Банани, кг	55,58	55,58	2	111,16	Банани, кг	48,02	48,02	2	96,04
ЗАГАЛЬНА ВАРТІСТЬ				869,14					857,4679

рис.1.

Створимо ще один аркуш, назвемо його «Висновок». Зробимо автоматичне порівняння результатів і висновок за допомогою функції «ЕСЛИ». Результат представлено на рис.2.

рис.2.

Таким чином, ми бачимо економніший варіант святкування дня народження.

Фізхвилинка

Очі швидко обертаєм,
 Головою не хитаєм.
 Вліво раз, два, три, чотири.
 Вправо стільки ж повторили.
 По колу очі обертаєм
 все навколо розглядаєм.
 Раз коло, два і три, чотири.
 Щільніше очі ми закрили.
 На п'ять і шість їх потримали
 І потім знову закружляли.



I

III. Узагальнення матеріалу

- Що таке компетентнісна задача? Навести приклад.
- З чого складається основна умова задачі?
- З чого складаються вимоги компетентнісної задачі?

IV. Підсумок уроку

1. Домашнє завдання.
2. Оцінювання учнів.

Вчитель інформатики Іванковецької ЗОШ І-ІІІ ст. Ляшківський Олег

Урок

ТЕМА УРОКУ: Розв'язування компетентнісних задач.

МЕТА УРОКУ:

- ✚ формувати вміння розв'язувати компетентнісні задачі, формувати предметні ІКТ-компетентності;
- ✚ сприяти розвитку творчих здібностей, логічного мислення;

- ✚ виховувати наполегливість, старанність, творче ставлення до справи, самостійність.

ТИП УРОКУ: міні-проект.

ОБЛАДНАННЯ: ПК, ППЗ Microsoft Office 2007, інструкції.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Перевірка присутності і готовності учнів до уроку. Перевірка виконання домашнього завдання.

II. Актуалізація опорних знань

1. Яке призначення графічного редактора?
2. Що таке табличний процесор? Для чого він призначений?
3. Що таке електронна таблиця? З чого вона складається? Дані яких видів можуть міститися в її клітинках?
4. Що таке формула? Яких правил потрібно дотримуватися під час введення формул?
5. Які принципи та правила здійснення пошуку інформаційних матеріалів в Інтернеті?
6. Яких правил безпечної роботи в Інтернеті потрібно дотримуватись?
7. Що таке адреса веб-сторінки? Як описати розташування документа в Інтернеті?
8. Які програми можна використати, щоб представити результати виконаної роботи?

III. Мотивація навчальної діяльності

Вступне слово вчителя.

Кожен із вас хоче організувати своє життя таким чином, щоб при найменших витратах часу, сил і засобів отримувати від своєї діяльності найбільшу віддачу. Будемо цього вчитися, розв'язуючи практичні *компетентнісні* задачі.

Компетентнісні задачі з інформатики можна розглядати, як комплексні задачі прикладного характеру, для яких обов'язковим є застосування сучасних ІКТ, як засобу розв'язування, надання різнорівневої допомоги та критеріїв оцінювання, як кінцевого результату, так і способів його отримання.

Подана далі задача розрахована на 2 *академічні* години. На першому уроці учень працює в графічному редакторі та програмному середовищі табличного процесора, на другому уроці в мережі Інтернет та програмному середовищі редактора презентацій.

IV. Узагальнення знань, умінь та навичок

Умова задачі. Учні 7 класу та їх батьки потребують вашої допомоги. В кінці навчального року вони вирішили обклеїти шпалерами свою класну кімнату, але зіткнулися з наступними проблемами:

- у них обмежений бюджет, який складає 1000 гривень;
- вони не знають, яку кількість шпалер їм потрібно, та на яку ціну орієнтуватися;
- у них немає дизайнера.

Допоможіть їм вирішити цю проблему, враховуючи їхній бюджет та розміри класної кімнати, які подані нижче.

Кімната (довжина – 6,2 м; ширина – 5,3 м; висота – 2,7 м);

Вікно (довжина – 2,2 м, висота – 2,1 м);

Двері (довжина – 1,5 м, висота – 2,3 м).

Зверніть увагу, що купити шпалер потрібно на 15 % більше у відповідності до розмірів кімнати.

Використайте необхідне програмне забезпечення для створення графічної моделі, виконання необхідних підрахунків та представлення результатів своєї роботи. Підберіть в Інтернеті кілька видів шпалер у відповідності до умови задачі. Створити презентацію із результатами досліджень та висновками.

Пам'ятка до виконання

1. Вказати, які дані для розв'язання задачі вам потрібно знайти.
2. Створити графічну модель у відповідності до умови задачі.
3. Створити й використати електронну таблицю, в якій на одному аркуші:
 - вказати розміри кімнати та її елементів;
 - вказати бюджет класу;
 - розрахувати площу, яка буде обклеюватися шпалерами;
 - підрахувати необхідну кількість шпалер та орієнтовану ціну.
4. Підшукати в Інтернеті кілька видів шпалер у відповідності до умови задачі та вказати URL-адреси сайтів, на яких вони знайдені.
5. Зробити висновки щодо проробленої роботи.
6. Описати, які програми використано для виконання завдань?
7. Створити презентацію із результатами досліджень та висновками.

Інструктаж з ТБ

V. Підсумок уроку

Учні аналізують виконану роботу, захищають проекти, ставлять запитання

VII. Оцінювання навчальних досягнень

- **Учень вміє планувати свою роботу при виконанні завдання** — учень визначив, які програмні засоби він буде використовувати для виконання завдання — 1 бала.
- **Учень здійснив побудову інформаційної моделі** — побудована графічна модель до умови задачі — 1.
- **Учень вміє використовувати табличний процесор** — створено електронну таблицю, в якій внесені необхідні дані — 1 бали;
- **Учень вміє знаходити стратегію розв'язування задачі** — визначена площа, яка буде обклеюватися шпалерами, а також підраховано необхідну кількість шпалер та їх орієнтовану ціну — 3 бали.
- **Учень вміє формулювати критерії відбору даних для пошуку** — вказано URL-адреси сайтів, на яких знайшли необхідні дані — 1 бали.
- **Учень вміє робити висновки щодо спрямованості наявних відомостей на розв'язування конкретного завдання** — вірно зроблено й обгрунтовано висновки та рекомендації щодо обклеювання класної кімнати — 2 бали.
- **Учень вдало представив результати своєї роботи**— презентація містить правильний зміст, чітку, логічну структуру 3 бали.

VIII. Домашнє завдання

Підготуватись до захисту свого проекту.

Зміст

Передмова.....	3
1. Урок. Поштова служба Інтернету. Електронне листування.....	5
2. УРОК. Електронна скринька. Електронна адреса поштової скриньки. Створення електронної скриньки.....	10
3. УРОК. Етикет електронного листування. Правила безпечного користування електронною скринькою.....	15
4. УРОК. Практична робота № 1 «Електронне листування з використанням веб-інтерфейсу. Вкладені файли».....	20
5. УРОК. Поняття моделі. Поняття предметної галузі Типи моделей. Форми подання інформаційної моделі: опис, таблиця, формули, схеми.....	26
6. УРОК. Етапи побудови інформаційної моделі. Побудова інформаційних моделей.....	31
7. УРОК.. Побудова інформаційних моделей в різних програмних середовищах.....	34
8. УРОК. Карти знань, їх призначення, редактор карт знань.....	39
9. УРОК. Структурування та класифікація відомостей з використанням карт знань.....	44
10. УРОК. Базові алгоритмічні структури: структури повторення та розгалуження.....	51
11. УРОК. Алгоритми з повторенням. Складання та виконання алгоритмів повторенням у визначеному середовищі виконання алгоритмів.....	57
12. УРОК. Складання та виконання алгоритмів з повторенням в Середовищі Scratch.....	63
13. УРОК. Алгоритми з повторенням та розгалуженням. Узагальнення знань.	67
14. УРОК. Висловлювання. Істинні та хибні висловлювання. Умовне висловлювання «Якщо-то-інакше». Алгоритми з розгалуженням...	71
15. УРОК. Таблиці, електронні таблиці. Табличний процесор, його Призначення. Об'єкти електронної таблиці, їх властивості.....	77
16. УРОК. Відкривання, перегляд і збереження електронної книги. Способи навігації на аркуші і в книжці табличного процесора.....	80
17. УРОК. Адресація в середовищі табличного процесора. Іменовані комірки і діапазони. Типи даних: число, текст, формула. Уведення даних до комірок: текст, число.	84
18. УРОК. Редагування даних таблиці. Копіювання, переміщення й вилучення даних. Автозаповнення. Практична робота 7. Уведення, редагування та форматування даних у середовищі табличного процесора.	87
19. УРОК. Форматування даних, клітинок і діапазонів комірок.	90

20. УРОК. Використання формул. Вбудовані функції. Практична робота . Виконання обчислень за даними електронної таблиці. Використання вбудованих функцій.....	93
21. УРОК. Стовпчасті та секторні діаграми, їх об'єкти і властивості. Практична робота «Створення діаграм. Аналіз даних, поданих на діаграмі».....	95
22. УРОК. Турнір знавців інформатики. Узагальнення та систематизація знань та вмінь учнів з теми «Табличний процесор».....	99
23-25. УРОК. Розв'язування компетентнісних задач.....	105

