**5 клас**

**Тема.**  Повідомлення, інформація. Дані. Інформаційні процеси.

**Мета:**

* сформувати уявлення учнів про інформацію, дані та повідомлення; познайомити з інформаційними процесами та роллю інформаційних технологій в житті людини;
* розвивати логічне мислення; формувати вміння аналізувати та робити висновки;
* виховувати інформаційну культуру учнів, уважність, акуратність.

**Тип уроку:** вивчення нового матеріалу, формування умінь та навичок

**Обладнання та наочність:**  дошка, комп’ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручники.

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент**

***Привітання.***  Створення робочого настрою в класі (учитель організовує робочі місця, перевіряє наявність в учнів підручників, зошитів та інших необхідних матеріалів).

***Ранкове коло.***

***Хвилина релаксації:***

Промінь падає в долоні –

Другу посміхнись.

Очі у небес бездонні –

За руки візьмись.

Шелестить над нами листя –

Весело стрибай.

Хвиля мружиться іскристо –

Тож і ти моргай

***Ранкові враження***

* Уранці мене здивувало…
* Сьогодні я помітив (ла)…
* Дорогою до школи я почув (ла)…
* Я звернув (ла) увагу на…
* Мене засмутило…

***Психологічне налаштування: « Прогноз погоди»***

( учням пропонується визначити свій настрій )

<https://jamboard.google.com/d/1gR6oH82vehhlKyKTp9em-B2s1F5e9reIYfhM-ll8NzE/viewer?f=0>

**ОПАДИ**

Якщо зараз у Вас на душі опади, то згадайте, що після зливи виходить сонечко і часто буває райдуга. Тому я впевнена, що в кінці уроку опади зміняться на ясну погоду, адже в житті все змінюється на краще.

**БЛИСКАВКА**

Зараз Ви чомусь роздратовані, готові метати блискавки. Але заспокойтесь, адже ваша блискавка може в когось влучити. І я впевнена на 100 %, що на уроці все буде добре.

**СНІЖНО**

Зараз на душі у Вас прохолодно та сніжно. Але на уроці ми зможемо розтопити крижинки і Ви обов’язково досягнете бажаного результату.

**СОНЯЧНО**

Сьогодні у Вас на душі сонечко, отже, зумієте своїм теплом зігріти своїх друзів. І , звичайно, результат на уроці буде відмінний.

**ІІ. Актуалізація опорних знань.**

Повторення техніки безпеки під час роботи з комп’ютером

(інтерактивна вправа).

<https://learningapps.org/watch?v=poxy16ata16>

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності .**

***Слово вчителя***

Діти, а з яким словом у вас асоціюється слово «інформатика»?

Правильно, зі словом «інформація». А що ви розумієте під словом «Інформація» ? (відповіді учнів)

Інформація є дуже важливою для існування живих істот. Хижак у лісі не виживе, якщо не буде знати, де шукати здобич. Усі зайці загинуть, якщо не будуть вміти заплутувати свої сліди і вчасно втікати від вовків і лисиць. Бджола знає, де шукати квіти і як з них збирати нектар. Навіть дерево «знає», коли одягати листя і коли його скидати.

***Запитання***

Як ви думаєте, яку роль відіграє інформація в житті сучасної людини?

***Слово вчителя***

Уважно вислухавши ваші відповіді, приходимо до висновку про важливу роль інформації в нашому житті.

***Оголошення теми і завдання уроку***

Отже, темою нашого сьогоднішнього уроку є **«Повідомлення, інформація. Дані. Інформаційні процеси».**

***Після цього уроку учні зможуть:***

* пояснювати, що таке інформація, дані, повідомлення;
* розрізняти способи подання та отримання повідомлень;
* наводити їх приклади;
* висловлювати власні думки про інформацію та способи подання повідомлень

***Методом «Незакінчене речення»*** висловитись, що учні очікують від уроку:

* Я хочу дізнатися…
* Мені цікаво…
* Я хочу на цьому уроці навчитись…

**ІV. Вивчення нового матеріалу**

1. **План уроку**.
2. Поняття інформації та повідомлення.
3. Види інформації за способом сприйняття.
4. Способи подання та отримання повідомлень.
5. Дані. Інформаційні процеси.

***Вступне слово вчителя***

**Інформатика** — це наука, що вивчає процеси зберігання, перетворення і передавання інформації за допомогою комп’ютера.

Слово «інформатика» походить від слова «інформація» (від латин. *information*, що в перекладі означає роз’яснення, ознайомлення, тлумачення, виклад, представлення). В англійській мові слово *information* уперше з’явилося в 1387 р.

Спочатку слово «інформація» вживалося для позначення відомостей, які люди передавали усно, письмово або за допомогою інших сигналів (умовних, звукових тощо).

Дати чітке визначення цього поняття неможливо, як неможливо дати чітке визначення точки, прямої, матерії та інших базових понять із різних наук. Особливість цього поняття в тому, що воно використовується в усіх сферах людської діяльності, тому точне тлумачення залежить від конкретної ситуації, моменту або просто від життєвого досвіду людини. Тож під інформацією в побуті розуміють відомості про навколишній світ, процеси, що відбуваються в ньому і сприймаються людиною або спеціальними пристроями.

Сучасну інформатику неможливо уявити без комп’ютера. Інформацію зберігають, перетворюють і передають за допомогою комп’ютера.

За допомогою органів чуття (зір, слух, нюх, дотик, смак) людина сприймає навколишній світ.Але кожна людина по-різному сприймає явища, предмети. У такому випадку кажуть, що людина отримує інформацію.

**Інформація** — це:

1. те, що ми дізнаємося один від одного;
2. те, що передаємо від одного покоління до іншого (від бабусь і дідусів до мам і тат, а потім дітей);
3. те, про що ми дізнаємося з оточуючого нас світу;
4. те, що ми отримуємо з радіо, телебачення, книжок, газет тощо.

Людина отримує інформацію за допомогою повідомлень. Спілкування людей одне з одним удома і в школі, на вулиці й на роботі пов’язано з отриманням і передаванням повідомлень. Будь-яка спільна діяльність (робота, гра, навчання, спорт) неможлива без обміну повідомленнями.

Інформація подається, передається і зберігається у вигляді повідомлень. **Повідомлення** — це послідовність сигналів різної природи: звуків, символів, зображень, жестів тощо.Найчастіше повідомлення поділяються на усні та письмові.

Для створення повідомлень застосовують певні виразні засоби, які називають *мовою*. Кожна мова має певний набір знаків. Людство виробило багато різних мов: усні й писемні, якими користуються різні народи, мову музики й математики, креслень і умовних знаків тощо. При виборі мови для передачі повідомлень виходять із того, щоб вона була зрозумілою для адресата і зручною для подання повідомлень.

Те саме повідомлення може нести різну за змістом інформацію. Наприклад, похвалити учня за правильну відповідь можна і словами, і жестом, і високою оцінкою в журналі.

Інформацію завжди можна перетворити на повідомлення і навпаки — повідомлення на інформацію. Той, хто стає джерелом інформації, складає на її основі повідомлення, а той, хто одержує це повідомлення, здійснює зворотний процес: він сприймає повідомлення, осмислює його і отримує інформацію.

***Фізкультхвилинка. Зняття м’язової напруги***

***Гра «Істинні та хибні висловлювання»***

Фізичні вправи учнів як реакція на «хибні та істинні висловлювання».

істинне – піднятися навшпиньки з вгору піднятими руками;

хибне – присідають;

 не висловлювання – плескають в долоні

***Слово вчителя***

Те саме повідомлення можна подати різними способами. Розглянемо класифікацію повідомлень **за способом подання** і **за способом сприйняття**

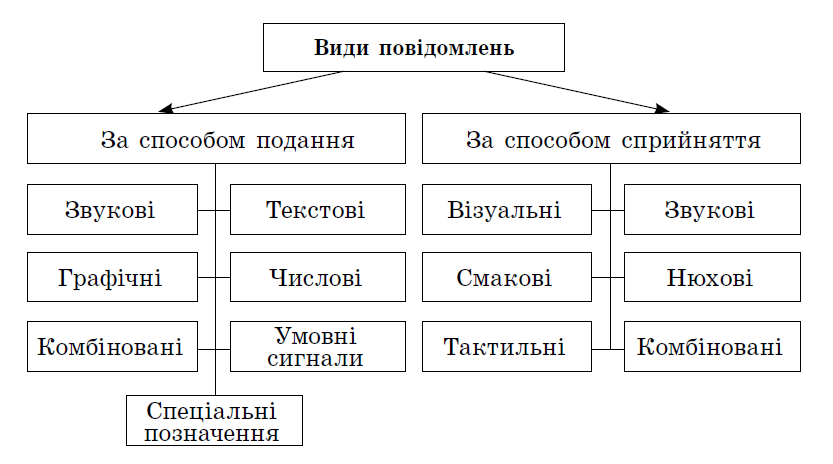


Схема «Види повідомлень»

**Розглянемо приклади повідомлень за способом подання**

Таблиця 1. **Приклади повідомлень за** **способом подання**

|  |  |
| --- | --- |
| **Види повідомлень** | **Приклади** |
| Текстові | Книги, листи, вірші, прислів’я, стаття в журналі |
| Звукові | Дзвоник на урок, сигнал автомобіля, сміх дитини |
| Числові | Швидкість руху машини, температура повітря, зріст дитини, ціна товару |
| Графічні | Світлини, картини, малюнки, дорожні знаки |
| Умовні сигнали | Сигнал світлофора, жести глухонімих |
| Спеціальні позначення | Нотний запис музичного твору, математичні формули, запис ходів партії в шахи |
| Комбіновані | Книги з малюнками, оголошення по телебаченню |

<https://learningapps.org/1692162>

Людина сприймає інформацію з навколишнього світу за допомогою органів чуття: зору, слуху, дотику, нюху, смаку.

**Розглянемо види повідомлення за способом сприйняття.**

Таблиця 2. **Приклади повідомлень за способом сприйняття**

|  |  |
| --- | --- |
| **Види повідомлень** | **Приклади** |
| Звукові | Спів птахів, музика, сигнал потяга, свисток судді спортивних змагань |
| Смакові | Солоний огірок, солодка цукерка, кисле яблуко |
| Нюхові | Запах парфумів, запах квітів, запах диму |
| Візуальні | Малюнки, скульптури, візуальні сигнали |
| Тактильні | М’яка іграшка, черствий хліб, гарячий пісок |
| Комбіновані | Твердий жовтий кислий круглий лимон |

[**https://learningapps.org/watch?v=pc2pm38ac21**](https://learningapps.org/watch?v=pc2pm38ac21)

***Робота в групах***

Діти об’єднуються в групи.

**Завдання.** Вибрати один із способів подання повідомлень і показати його.

Якщо повідомлення несе нові для людини факти, вважають, що воно несе інформацію.

**Дані** — це повідомлення, які зафіксовані у певному виді, зручному для їх зберігання, передавання та опрацювання.

***Робота з підручником.***

Прочитати текст підручника ( Й.Ривкінд, Т.Лисенко, Л.Чернікова, В. Шакотько ) стор. 16 – 17 і дати відповіді на запитання:

* Що таке дані?
* В якому вигляді можуть подаватися дані?

***Гра «Незакінчене речення»***

«Порція» інформації, яку можна відокремити від решти, - це… *(повідомлення)*.

Відомості про навколишній світ і процеси, які відбуваються в ньому, - це… *(інформація).*

Інформація, зафіксована на носії, - це… *(дані).*

Дані та відомості, подані в різних формах, - це… *(повідомлення)*

***Слово вчителя***

І з цією самою інформацією може відбуватись декілька важливих процесів. А процес – це послідовність взаємопов’язаних дій, що тривають протягом певного часу.

Давайте відповімо на таке питання: «Для чого люди зберігають інформацію?» І як, я думаю, ви вже здогадались перший процес – це зберігання. Інформацію можна зберегти на аркушах та папірусі, як це робили в древньому Єгипті, на тканині (наприклад на футболках), та різних металах та на інформаційних пристроях – флешках, дисках і так далі.

Те на чому ми зберігаємо інформацію називається носій інформації. Це може бути флешка, диск, книга або наш мозок.

Наступний процес – це передача даних. Передавати інформацію ми можемо за допомогою листів, телефонних розмов. Коли ми переходимо вулицю то світлофор подає нам інформацію про те чи можна переходити чи ні. Це саме може подати і регулювальник.

Для того, щоб успішно передати повідомлення люди використовують кабелі, телефони та комп’ютери, поштові служби та власний голос, і це ще не все.

Наступний процес – опрацювання. З інформацією, яку ми отримуємо звичайно потрібно опрацьовувати, щоб зрозуміти та запам’ятати. Ось наприклад піаніст. Він грає на роялі та читає ноти, опрацьовує в себе в голові та видає відповідну музику.

І останній процес – це пошук. Коли у нас не достатньо потрібної інформації, або взагалі немає і ми хочемо, щось дізнатись, то нам потрібно її знайти. Шукати інформацію ми можемо в бібліотеці, в мережі Інтернет або спілкуючись з друзями та дорослими.

Отже, давайте узагальнимо. Інформаційні процеси – це процеси зберігання, передавання, опрацювання і пошуку повідомлень.

А якщо говорити саме про комп’ютер та інформатику, то тут всі пристрої призначені, щоб зберігати, передавати, опрацьовувати і шукати інформацію. А сукупність цих технічних пристроїв утворює інформаційну систему.

**V. Повторення вивченого матеріалу.**

***Метод «Анаграми».***

Вітри переплутали літери у важливих словах. Допоможіть їх упорядкувати. Усно поясніть значення цих слів.

* І Д А Н ;
* О М І Н Я І Ф А Ц Р ;
* І М Я Н Е П О Л В О Д Н

**VI. Закріплення вивченого матеріалу.**

**Запитання до учнів**

1. Як ми дізнаємося, що чай гарячий, а лід холодний? (торкаємося рукою.)
2. Як ми дізнаємося, що морозиво солодке, а лимон кислий? (перевіряємо на смак.)
3. Як ми дізнаємося, голосно грає музика чи тихо? (чуємо вухами.)
4. Як ми дізнаємося, що у мами підгорів пиріг? (відчуємо носом.)

***Рефлексія***

* Сьогодні я дізнався (лася)…
* Тепер я зможу…
* Було складно…
* Було цікаво…
* Я навчився (лася)…
* Я зрозумів (ла)…

***Метод «Кольорова феєрія»***

Попросити учнів оцінити нашу роботу. Вони вішають смайлики в колонки «добре» або «незадовільно»

**VIІ. Підсумок уроку.**

Сьогодні на уроці ми розглянули з вами, що таке інформація та повідомлення, яку роль вони відіграють в житті людини. А також визначили, які бувають способи отримання та подання повідомлень.

Оцінювання діяльності учнів та виставлення оцінок.

**Домашнє завдання.** Опрацювати п. 1.2. підручника, обрати та виконати одне із завдань, що зацікавило вас найбільше.