

Елементи мультимедіа в HTML.

Розміщення на веб-сторінках

аудіо та відео-файлів

Мультимедіа в Інтернеті - це звук, музика, відео, фільми та анімація.

Що таке мультимедіа?

Мультимедіа додається в різних форматах. Це може бути майже все, що можна почути або побачити.

Приклади: зображення, музика, звук, відео, записи, фільми, анімація тощо. Веб-сторінки часто містять мультимедійні елементи різних типів і форматів. У цьому розділі ви дізнаєтеся про різні мультимедійні формати.

Підтримка браузера

Перші веб-браузери підтримували лише текст, обмежуючись одним шрифтом одного кольору.

Пізніше з'явилися браузери з підтримкою кольорів і шрифтів і зображень!

Останні браузери обробляють аудіо, відео та анімацію. Підтримуються різні формати, а для деяких форматів потрібні додаткові допоміжні програми (плагіни) для роботи.

Формати мультимедіа

Мультимедійні елементи (наприклад, аудіо чи відео) зберігаються у медіафайлах. Найпоширенішим способом виявлення типу файлу є перегляд розширення файлу. Мультимедійні файли мають різні формати, такі як: **.swf, .wav, .mp3, .mp4, .mpg, .wmv і .avi.**

Загальні формати відео

MP4 - це новий і майбутній формат інтернет-відео.

YouTube рекомендує MP4.

MP4 підтримується Flash Player.

MP4 підтримується HTML5.



Тільки відео MP4, WebM і Ogg підтримуються стандартом HTML5.

Формати аудіо

MP3 - найновіший формат для записаної музики. Термін MP3 став синонімом цифрової музики.

Якщо на вашому веб-сайті потрібно використати музику, то MP3 є найоптимальнішим вибором.

Тільки MP3, WAV і Ogg аудіо підтримуються стандартом HTML5.

Відео HTML5

Приклад HTML відео [Big Buck Bunny](https://www.bigbuckbunny.org/) .

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<video width="400" controls>
```

```
<source src="mov_bbb.mp4" type="video/mp4">
```

```
<source src="mov_bbb.ogg" type="video/ogg">
```

Ваш веб-переглядач не підтримує тег відео в HTML5

```
</video>
```

```
<p>
```

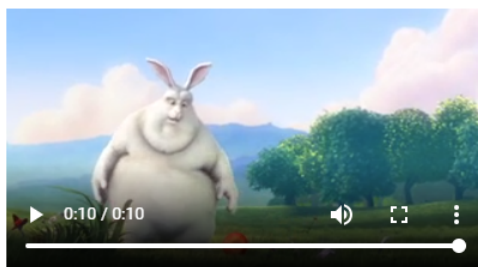
Відео люб'язно надане

[Big Buck Bunny](https://www.bigbuckbunny.org/)

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



Відео люб'язно надано [Big Buck Bunny](https://www.bigbuckbunny.org/) .

[Спробуйте самі »](#)

Відтворення відео в HTML

HTML5 відео можна відтворювати лише у веб-переглядачі з плагіном (наприклад, flash).

Елемент HTML5 **<video>** - вказує на стандартний спосіб вбудовування відео на веб-сторінку.

Елемент HTML **<video>**

Щоб показати відео в HTML, використовуйте тег **<video>**:

Приклад

```
<video width="320" height="240" controls>
```

```
<source src="movie.mp4" type="video/mp4">
```

```
<source src="movie.ogg" type="video/ogg">
```

Ваш браузер не підтримує тег відео в HTML5 **</video>**

[Спробуйте самі »](#)

Як це працює

Controls - атрибут додає елементи управління відео такі, як відтворення, пауза, і обсяг.

Гарна ідея завжди включати **width** і **height** - атрибути. Якщо висоту та ширину не встановлено, сторінка може мінятися під час завантаження відео.

<source> - Елемент дозволяє вказати альтернативні відео файли, які браузер може вибрати. Браузер використовуватиме перший розпізнаний формат.

Текст між тегами **<video>** і **</video>** - тегами буде відображатися лише в браузерах, які не підтримують цей **<video>** елемент.

HTML <video> Автозапуск

Щоб розпочати відео, автоматично використовуйте **autoplay** атрибут:

Приклад

```
<video width="320" height="240" autoplay>
<source src="movie.mp4" type="video/mp4">
<source src="movie.ogv" type="video/ogg">
Your browser does not support the video tag.
</video>
```

Спробуйте самі »

Атрибут автозапуску не працює в мобільних пристроях, таких як iPad і iPhone.

HTML відео - підтримка браузера

У HTML5 є три підтримуваних відеоформати: MP4, WebM і Ogg.

Підтримка веб-переглядача для різних форматів:

Browser	MP4	WebM	Ogg
Internet Explorer	+	-	-
Chrome	+	+	+
Firefox	+	+	+
Safari	+	-	-
Opera	+	+	+
	(Opera 25)		

HTML відео - типи носіїв

File Format	Media Type
MP4	video/mp4
WebM	video/webm
Ogg	video/ogg

Теги відео HTML5

Tag

визначення

[<video>](#)

визначає відео чи фільм

[<source>](#)

Визначає кілька мультимедійних ресурсів для мультимедійних елементів, таких як `<video>` і `<audio>`

[<track>](#)

Визначає текстові доріжки в медіаплеєрах

Аудіо HTML5

Аудіо в Інтернеті

Перед HTML5 аудіофайли можна відтворювати лише в браузері з плагіном (наприклад, flash).

Елемент HTML5 `<audio>` визначає стандартний спосіб вбудовування аудіо в веб-сторінку.

HTML `<audio>` Елемент

Щоб відтворити аудіофайл у HTML, використовуйте теги `<audio>` елемент:

Приклад

```
<audio controls>
```

```
<source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
```

Ваш браузер не підтримує даний аудіо-формат

```
</audio>
```

[Спробуйте самі »](#)

HTML Аудіо - Як це працює?

Controls - атрибут додає елементи управління аудіо, як відтворення, пауза, і обсяг.

<source> - Елемент дозволяє вказати альтернативні звукові файли, які браузер може вибрати. Браузер використовуватиме перший розпізнаний формат.

Текст між тегами `<audio>` і `</audio>` тегами буде відображатися лише в браузерах, які не підтримують цей `<audio>` елемент.

HTML аудіо - підтримка браузера

У HTML5 є 3 підтримуваних аудіоформати: MP3, WAV і OGG.

Підтримка веб-переглядача для різних форматів:

Browser	MP3	WAV	OGG
Internet Explorer	YES	NO	NO
Chrome	YES	YES	YES
Firefox	YES	YES	YES
Safari	YES	YES	NO
Opera	YES	YES	YES

Типи аудіо-медіа HTML

File Format	Media Type
MP3	audio/mpeg
OGG	audio/ogg
WAV	audio/wav

Теги аудіофайлів HTML5

тег	визначення
<u><audio></u>	Визначає аудіо-файл
<u><source></u>	Визначає кілька мультимедійних ресурсів для мультимедійних елементів, таких як <video> і <audio>

Додатки HTML

Метою плагіна є розширення функціональності веб-браузера.

Довідники HTML (плагіни)

Допоміжні програми (плагіни) - це комп'ютерні програми, які розширюють стандартну функціональність веб-браузера.

Прикладами відомих плагінів є елементи Java.

Плагіни можна додавати до веб-сторінок з **<object>** тегом або **<embed>** тегом.

Плагіни можна використовувати для багатьох цілей: відображення карт, пошук вірусів, підтвердження вашого банківського ідентифікатора тощо.

Щоб відобразити відео та аудіо: використовуйте теги **<video>** та **<audio>**.

Елемент **<object>**

<object> - елемент підтримується всіма браузерами.

<object> - елемент визначає вбудований об'єкт всередині HTML - документа.

Він використовується для вбудовування плагінів (наприклад, Java, читачів PDF, Flash-плеєрів) у веб-сторінки.

Приклад

```
<object width="400" height="50" data="bookmark.swf"> </object>
```

Спробуйте самі »

<object> - елемент також може бути використаний для включення HTML в HTML:

Приклад

```
<object width="100%" height="500px" data="snippet.html"></object>
```

Спробуйте самі »

Або зображення, якщо потрібно:

Приклад

```
<object data="audi.jpeg"></object>
```

Спробуйте самі »

Елемент <embed>

<embed> - елемент підтримується у всіх основних браузерях.

<embed> - елемент також визначає вбудований об'єкт всередині HTML - документа.

Веб-браузери довго підтримували елемент **<embed>**. Проте вона не є частиною специфікації HTML перед HTML5.

Приклад

```
<embed width="400" height="50" src="bookmark.swf">
```

Спробуйте самі »

Зауважте, що елемент **<embed>** не має закриваючого тега. Він не може містити альтернативний текст.

<embed> - елемент також може бути використаний для включення HTML в HTML:

Приклад

```
<embed width="100%" height="500px" src="snippet.html">
```

Спробуйте самі »

Або зображення, якщо потрібно:

Приклад

```
<embed src="audi.jpeg">
```

Спробуйте самі »

HTML YouTube Відео

Найпростішим способом відтворення відео в HTML є використання YouTube.

Вам доведеться конвертувати відео в різні формати, щоб зробити їх відтворенням у всіх браузерах.

Перетворення відео в різні формати може бути важким і тривалим.

Більш просте рішення - дозволити YouTube відтворити відео на вашій веб-сторінці.

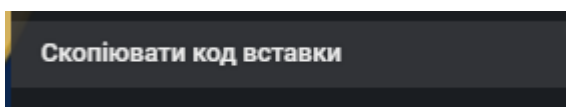
Ідентифікатор відео YouTube

YouTube відображатиме ідентифікатор (наприклад, [tgbNymZ7vqY](#)) під час збереження (або відтворення) відео.

Ви можете використовувати цей ідентифікатор і посилатися на своє відео в HTML-коді.

Можна скористатися готовим кодом вставки відео з YouTube:

- 1) Вибрати необхідне відео
- 2) Натиснути на необхідному відео праву кнопку миші
- 3) В контекстному меню до даного відео вибрати команду «Скопіювати код вставки»



- 4) Вставити даний код в код на своїй веб-сторінці

Приклад коду

```
<iframe width="853" height="480" src="https://www.youtube.com/embed/ITub7NYgY2Y"
frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope;
picture-in-picture" allowfullscreen></iframe>
```

Або без налаштувань

```
<iframe width="250" height="200" src="https://www.youtube.com/embed/ITub7NYgY2Y"
></iframe>
```

Відтворення відео YouTube у форматі HTML

Щоб відтворити відео на веб-сторінці, виконайте наведені нижче дії.

- Завантажте відео на YouTube
- Зверніть увагу на ідентифікатор відео
- Визначте елемент **<iframe>** у вашій веб-сторінці
- Нехай атрибут **src** вказує на URL відео
- Використовуйте атрибути **width** і **height**, щоб визначити розмірність програвача
- Додайте до URL інші параметри (див. Нижче)

Приклад - використання iFrame (рекомендовано)

```
<iframe width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY">
</iframe>
```

Спробуйте самі »

Автозапуск YouTube

Ви можете автоматично відтворити своє відео, коли користувач відвідає цю сторінку, додавши простий параметр до URL-адреси YouTube.

Примітка. При вирішенні питання про автоматичне відтворення ваших відео слід уважно продумати. Автоматичний запуск відео може дратувати вашого відвідувача і в кінцевому підсумку заподіяти більше шкоди, ніж користі.

Значення 0 (за замовчуванням): відео не відтворюється автоматично під час завантаження програвача.

Значення 1: відео буде відтворюватися автоматично під час завантаження програвача.

YouTube - автозапуск

```
<iframe width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY?autoplay=1">
</iframe>
```

Спробуйте самі »

Список відтворення YouTube

Розділений комами список відео для відтворення (на додаток до вихідної URL-адреси).

Петля YouTube

Значення 0 (за замовчуванням): відео буде відтворюватися лише один раз.

Значення 1: відео буде припинено (назавжди).

YouTube - Петля

```
<iframe width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY?playlist=tgbNymZ7vqY&loop=1">
</iframe>
```

Спробуйте самі »

Керування YouTube

Значення 0: не відображаються елементи керування програвачем.

Значення 1 (за замовчуванням): програвач керує відображенням.

YouTube - елементи керування

```
<iframe width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY?controls=0">
</iframe>
```

Спробуйте самі »

YouTube - Використовуючи <object> або <embed>

Примітка. YouTube <object> і <embed> знято з січня 2015 р. Необхідно конвертувати відео для використання <iframe>.

Приклад - Використання <object> (застарілий)

```
<object width="420" height="315"
data="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY">
</object>
```

Спробуйте самі »

Приклад - використання <embed> (застаріле)

```
<embed width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY">
```

Спробуйте самі »

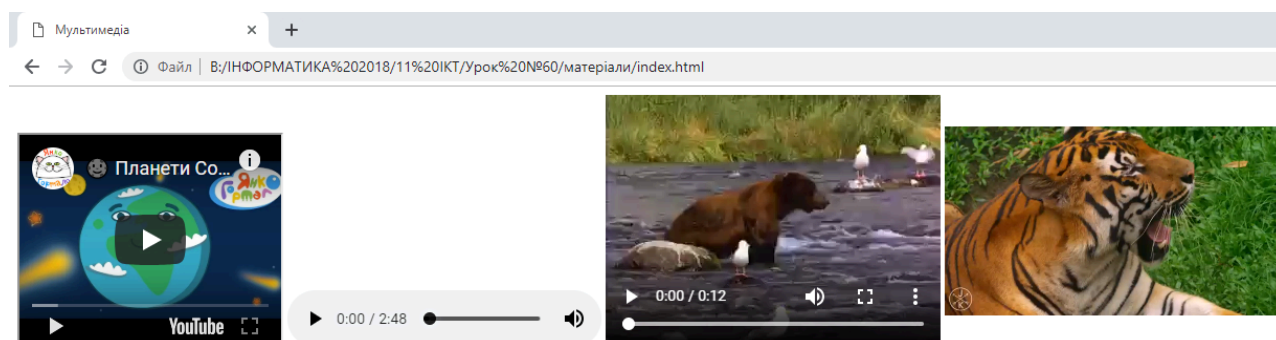
ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Вправа 1

1. Відкрийте Notepad++, створіть новий документ «Index.html» і збережіть його в папку «Урок 18».
2. Створіть веб-сторінку і розмістіть на ній:
 - 1) Аудіо файл з альтернативним текстом
 - 2) Відео-файл з автозапуском (може працювати неправильно або непрацювати через несумісність з веб-програвачем) і альтернативним текстом;

- 3) Відео-файл з атрибутом керування і альтернативним текстом;
- 4) Відеофайл з YouTube.
3. Файли для роботи можна завантажити з сайту [ІнформатикаЗОШ19/11\(ІКТ\)/Матеріали до уроку №60](#) або з папки Мережа.
4. Оформіть веб-сторінку на власний смак: додайте заголовки, підписи, посилання, кнопки, фонове заповнення (колір або картинка), зображення і т.д...
5. Збережіть свою роботу і перегляньте результат у браузері (Run -> [Launch in Chrome](#)).
6. Внесіть, за необхідністю, корективи і продемонструйте роботу вчителю.

Приклад (без оформлення) – (7балів)



```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Мультимедіа</title>
5  </head>
6  <body style="background-image:url('img/11.jpg');">
7
8      <iframe width="320" height="240"
9          src="https://www.youtube.com/embed/ITub7NYgY2Y?autoplay=1">
10         </iframe>
11
12         <audio controls>
13             <source src="audi.mp3" type="audio/mpeg">
14             Ваш браузер не підтримує даний аудіо-формат
15         </audio>
16
17         <video width="320" height="240" controls>
18             <source src="mov.mp4" type="video/mp4">
19             Ваш браузер не підтримує даний відео-формат
20         </video>
21
22         <video width="320" height="240" autoplay>
23             <source src="video.mp4" type="video/mp4">
24             Ваш браузер не підтримує даний відео-формат
25         </video>
26     </body>
27 </html>

```