

## Лабораторна робота №11

**Тема: Використання Fullscreen API, LocalStorage API, Geolocation API та Visibility API та основи Fetch API.**

**Мета роботи:** вивчити засоби по роботі з Fullscreen API, LocalStorage API, Geolocation API та Visibility API та основам Fetch API.

### Хід роботи:

#### Завдання до лабораторної роботи.

**Завдання 0:** Ретельно вивчити теорію за посиланням:

[Презентація Web APIs](#)

#### Завдання 1. Основи Fetch API

Користуючись запитом до API ресурсу <https://dog.ceo/api/breeds/image/random> відобразити на сторінці галерею фотографій собак по натисканню на кнопку, наприклад:

Add Photo



#### Завдання 2. Fullscreen API

Додайте кнопку "Fullscreen View", при натисканні на яку відбудеться відкриття галереї на повний екран.

Під час входу в повноекранний режим змінійте фоновий колір або додайте анімацію для покращення візуального відображення.

При відображенні галереї у повноекранному режимі повинна з'явитися кнопка для виходу з повноекранного режиму.

#### Завдання 3. LocalStorage API

Реалізуйте збереження стану фотогалереї у LocalStorage так, що при закритті сторінки та повторного входу на сторінку відображався останній стан фотогалереї (щоб відображалися ті самі картинки, які були на сторінці перед її закриттям).

#### Завдання 4. Visibility API

Розмістіть таймер обрахунку часу перебування користувача на сторінці у лівому верхньому куті. При переході до іншої вкладки чи згортанні вікна призупиніть таймер, а при поверненні користувача на сторінці знову запустіть його. Таким

чином таймер повинен підраховувати загальний час активного перебування користувача на сторінці (коли сторінка видима для користувача).

#### Завдання 5. Geolocation API

Запитуйте дозвіл на доступ до геолокації користувача. Якщо дозвіл отримано, відображайте у правому верхньому куті сторінки поточне місцезнаходження користувача (широту та довготу).

Оновлюйте інформацію про місцезнаходження при зміні положення користувача.

Рис. 1. Завдання

					ДУ «Житомирська політехніка».24.121.12.000 –Пр 11			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Муха А. В.			Звіт з лабораторної роботи		Літ.	Арк.
Перевір.		Чижмотря О. Г.						Аркуші
Керівник								1
Н. контр.								6
Зав. каф.							ФІКТ Гр. ВТ-23-1[1]	

Виконання завдання:

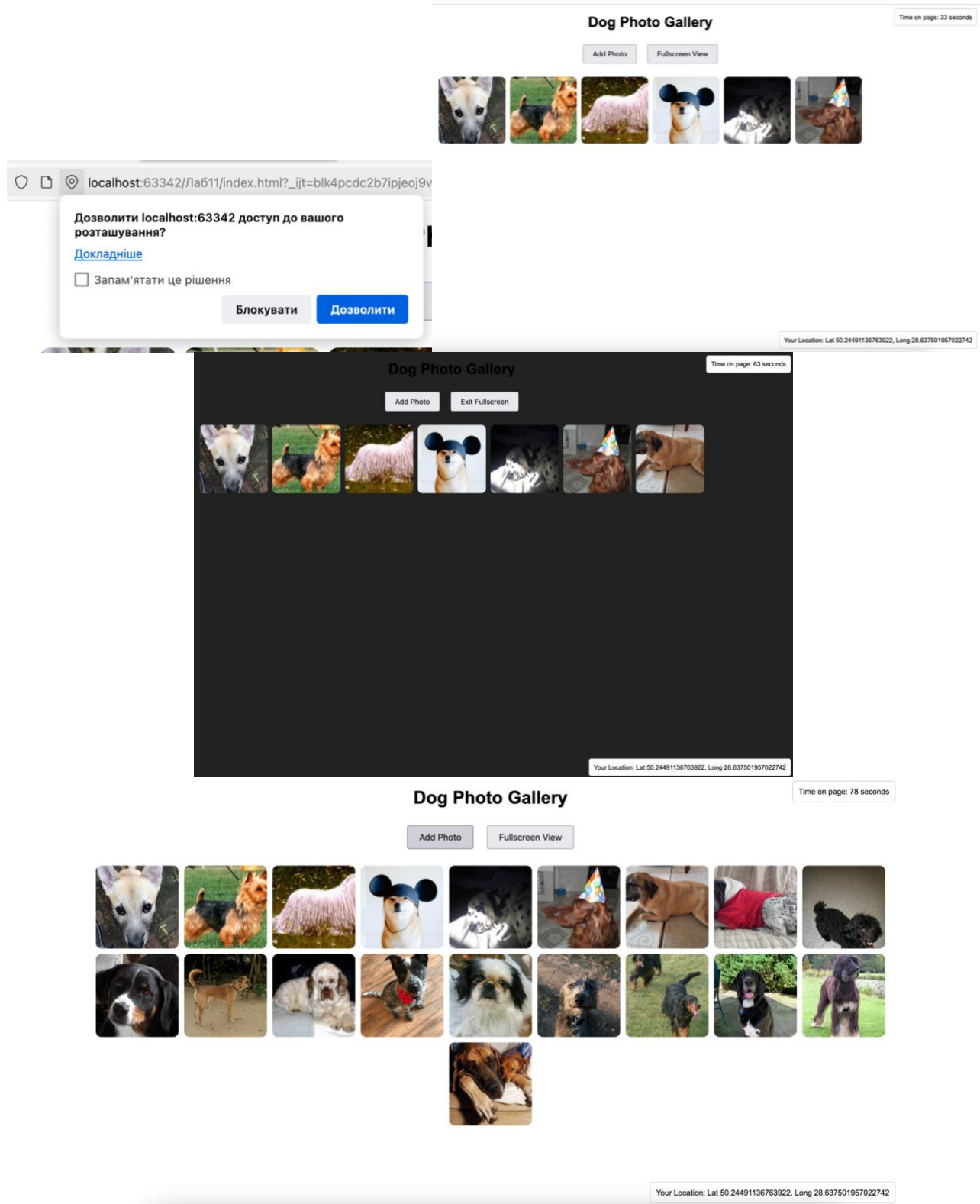


Рис. 2-5. Виконання завдання

		Чижмотря О. Г.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.12.000 – Лр11	Арк.
						2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Програма до виконаного завдання:

## Html:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <script defer src="script.js"></script>
    <title>Photo Gallery</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Dog Photo Gallery</h1>
    <button id="addPhoto">Add Photo</button>
    <button id="fullscreenButton">Fullscreen View</button>
    <div class="gallery" id="gallery"></div>
    <div id="timerDiv">Time on page: 0 seconds</div>
    <div id="locationDiv">Fetching location...</div>
  </body>
</html>
```

## Css:

```
body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  text-align: center;
  margin: 0;
  padding: 0;
}
.gallery {
  display: flex;
  flex-wrap: wrap;
  gap: 10px;
  justify-content: center;
  margin-top: 20px;
}
.gallery img {
  width: 150px;
  height: 150px;
  object-fit: cover;
  border-radius: 10px;
}
button {
  margin: 10px;
  padding: 10px 20px;
  font-size: 16px;
  cursor: pointer;
}
#timerDiv, #locationDiv {
  position: fixed;
  background: #fff;
  padding: 10px;
  border: 1px solid #ccc;
  border-radius: 5px;
  font-size: 14px;
}
```

		Чижмотря О. Г.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.12.000 – Лр11	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

```
#timerDiv {
  top: 10px;
  right: 10px;
}
#locationDiv {
  bottom: 10px;
  right: 10px;
}
```

Js:

// Завдання 1: Fetch API - Додавання фото

```
const gallery = document.getElementById('gallery');
const addPhotoButton = document.getElementById('addPhoto');
```

```
addPhotoButton.addEventListener('click', async function () {
  try {
    const response = await fetch('https://dog.ceo/api/breeds/image/random');
    const data = await response.json();
    const img = document.createElement('img');
    img.src = data.message;
    img.alt = 'Dog Photo';
    gallery.appendChild(img);
  } catch (error) {
    console.error('Error fetching dog photo:', error);
  }
});
```

// Завдання 2: Fullscreen API

```
const fullscreenButton = document.getElementById('fullscreenButton');
fullscreenButton.addEventListener('click', function () {
  if (!document.fullscreenElement) {
    document.documentElement.requestFullscreen();
    document.body.style.backgroundColor = '#222';
  } else {
    document.exitFullscreen();
    document.body.style.backgroundColor = "";
  }
});
```

```
document.addEventListener('fullscreenchange', function () {
  fullscreenButton.textContent = document.fullscreenElement ? 'Exit Fullscreen' : 'Fullscreen View';
});
```

// Завдання 3: LocalStorage API

```
function saveGalleryState() {
  const imageSources = Array.from(gallery.querySelectorAll('img')).map(function (img) {
    return img.src;
  });
  localStorage.setItem('dogGallery', JSON.stringify(imageSources));
}
```

```
function loadGalleryState() {
  const savedImages = JSON.parse(localStorage.getItem('dogGallery')) || [];
  savedImages.forEach(function (src) {
```

		Чижмотря О. Г.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.12.000 – Лр11	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4

```

const img = document.createElement('img');
    img.src = src;
    img.alt = 'Dog Photo';
    gallery.appendChild(img);
});
}

window.addEventListener('beforeunload', saveGalleryState);
window.addEventListener('DOMContentLoaded', loadGalleryState);

// Завдання 4: Visibility API
let timeSpent = 0;
let timerInterval;
const timerDiv = document.getElementById('timerDiv');

function updateTimer() {
    timerDiv.textContent = `Time on page: ${timeSpent} seconds`;
}

function startTimer() {
    timerInterval = setInterval(function () {
        timeSpent++;
        updateTimer();
    }, 1000);
}

function stopTimer() {
    clearInterval(timerInterval);
}

document.addEventListener('visibilitychange', function () {
    if (document.visibilityState === 'visible') {
        startTimer();
    } else {
        stopTimer();
    }
});

startTimer();

// Завдання 5: Geolocation API
const locationDiv = document.getElementById('locationDiv');

function updateLocation(latitude, longitude) {
    locationDiv.textContent = `Your Location: Lat ${latitude}, Long ${longitude}`;
}

function requestGeolocation() {
    if ('geolocation' in navigator) {
        navigator.geolocation.getCurrentPosition(
            function (position) {
                const latitude = position.coords.latitude;
                const longitude = position.coords.longitude;
                updateLocation(latitude, longitude);
            },
            function (error) {

```

		Чижмотря О. Г.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.12.000 – Лр11	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

console.error('Error obtaining location:', error);
    locationDiv.textContent = 'Unable to fetch location';
  }
);
} else {
  locationDiv.textContent = 'Geolocation is not supported by your browser';
}
}

requestGeolocation();

```

**Висновок:** У ході роботи були вивчені **Fullscreen API, LocalStorage API, Geolocation API, Visibility API** та основи **Fetch API**. Реалізовано веб-сторінку з можливістю додавання зображень, збереження стану галереї, отримання геолокації, управління видимістю сторінки та повноекранним режимом. Робота сприяла засвоєнню основ роботи з сучасними браузерними API.

		Чижмотря О. Г.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.12.000 – Лр11	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		