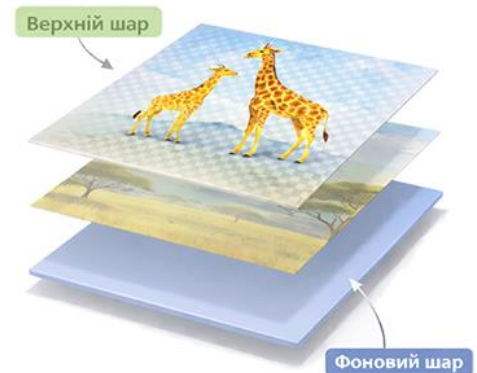


Урок 10. Шари зображення

Слайд № 1

Більшість зображень складаються з **шарів** (планів), накладених один на один, як прозорі плівки. Наприклад, на нижньому шарі (на задньому плані) може бути небо, потім – гори, потім – рослини, а на верхньому шарі (на передньому плані) – тварини.

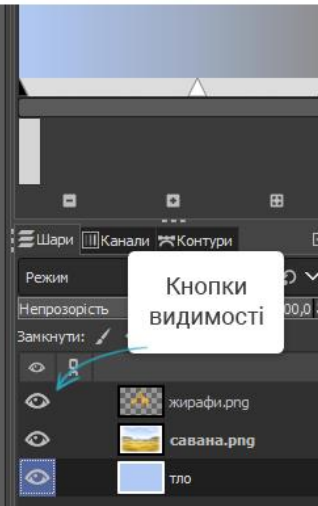


Зручність шарів полягає в тому, що за їх допомогою з частинами зображення можна працювати незалежно, переміщувати одну відносно одної тощо.

Далі

Слайд № 2

У редакторі GIMP для роботи з шарами призначено спеціальну панель інструментів **Шари**. Порядок шарів на ній визначає, як частини готового зображення накладатимуться одна на одну. Окремі шари можна вимкнути за допомогою **кнопок видимості**.



Верхній шар

Нижній шар

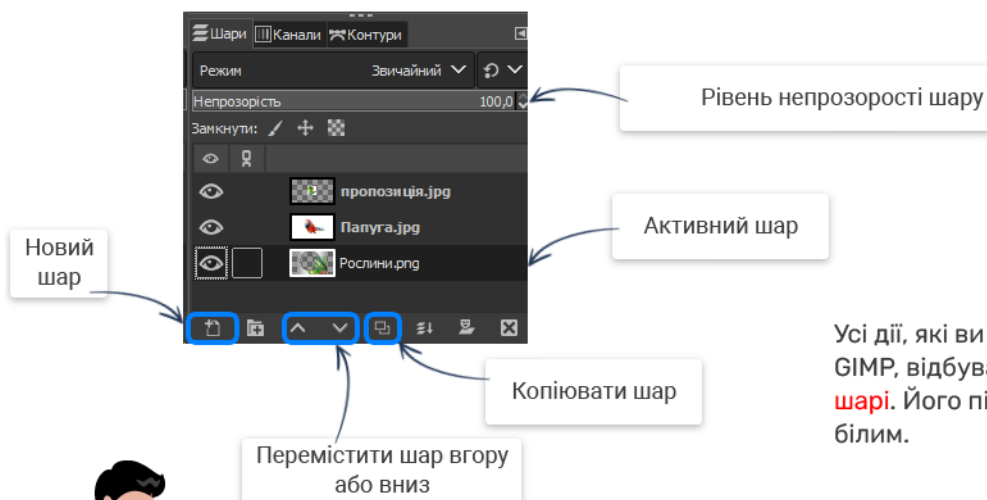


Панель **Шари** розміщено в правій частині вікна GIMP.

Далі

Слайд
№ 3

Щоб накласти кілька зображень одне на одне, їх треба відкрити в одному проєкті GIMP, але на різних шарах. Для цього призначено команду **Файл\Відкрити як шари**.



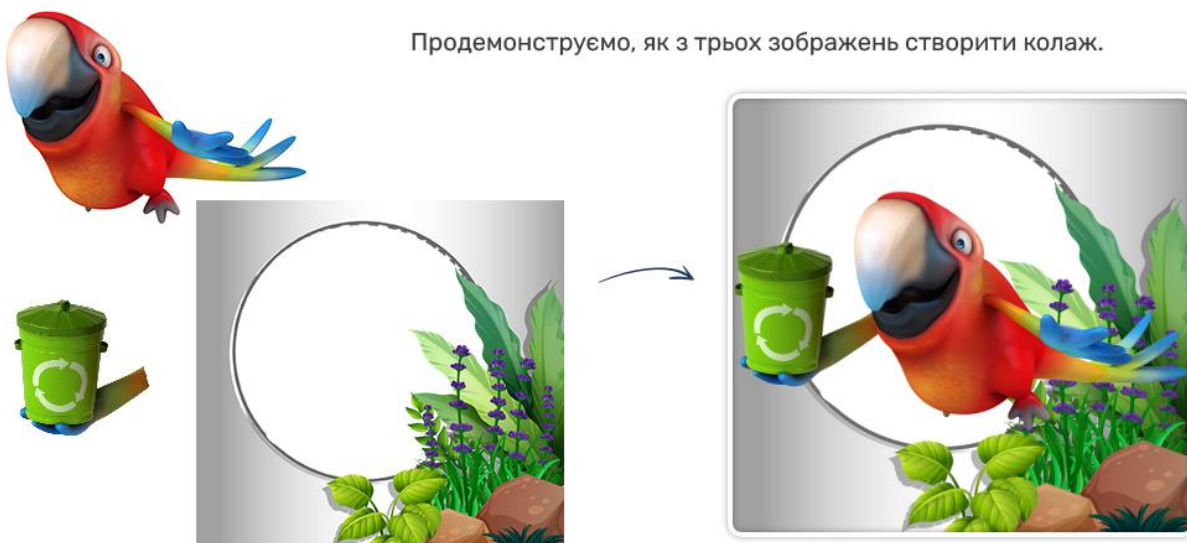
Усі дії, які ви виконуєте в редакторі GIMP, відбуваються на **активному шарі**. Його піктограму виділено білим.

Щоб зробити шар активним, потрібно клацнути його піктограму на панелі **Шари**.

Далі

Слайд
№ 4

Продемонструємо, як з трьох зображень створити колаж.



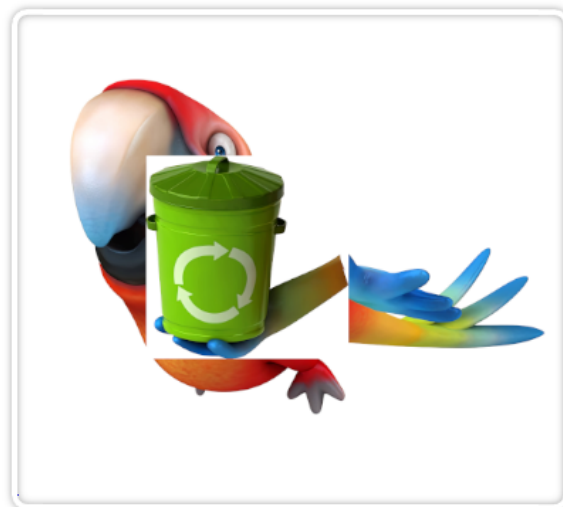
Виконаємо ці дії покроково.

Далі



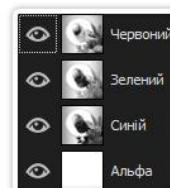
Вправа 1. Створіть зображення з трьох шарів, на яких розмістять файли **Пропозиція.jpg** (верхній шар), **Папуга.jpg** (середній шар) та **Рослини.png** (нижній шар).

1. Відкрийте всі зображення командою **Файл\Відкрити як шари**.
2. Встановіть правильний порядок шарів, перетягуючи їхні значки в області **Шари** або користуючись кнопками  .



Дуже поширена задача в растровій графіці — зробити однотонне тло шару зображення прозорим. Для цього потрібно: 1) **виділити** тло; 2) **видалити** виділену область клавішею **Delete**.

Однак є нюанс: за умовчанням видалена область зафарбовується кольором тла. Для того, щоб ця область стала прозорою, до шару, на якому вона розташована, потрібно додати **альфа-канал**. Це можна зробити через контекстне меню шару.

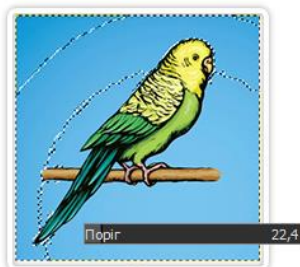


Канал на зображенні — це його черно-білий знімок, що демонструє насиченість одного з 3-х базових базових кольорів. Є ще четвертий **альфа-канал**, що визначає рівень прозорості.

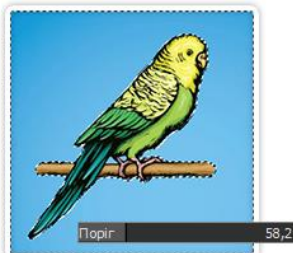
Далі

Щоб виділити однотонну чи майже однотонну область, використовують інструмент **Вибір пов'язаної ділянки** . Якщо клацнути ним певний піксель, усю область навколо, колір якої подібний до кольору пікселя, буде виділено.

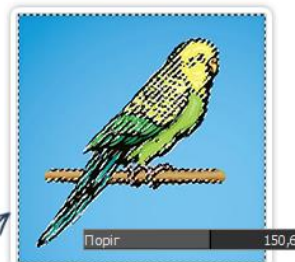
Найважливіший його параметр — **Поріг**, що визначає рівень подібності кольорів пікселів.



Поріг занижений —
виділено не все тло



Оптимальний поріг



Поріг зависокий — крім тла,
виділено частини зображення



Щоб виділити складне зображення на однотонному тлі, можна виділити саме тло, а потім виконати команду **Вибір\Інвертувати**.

Далі



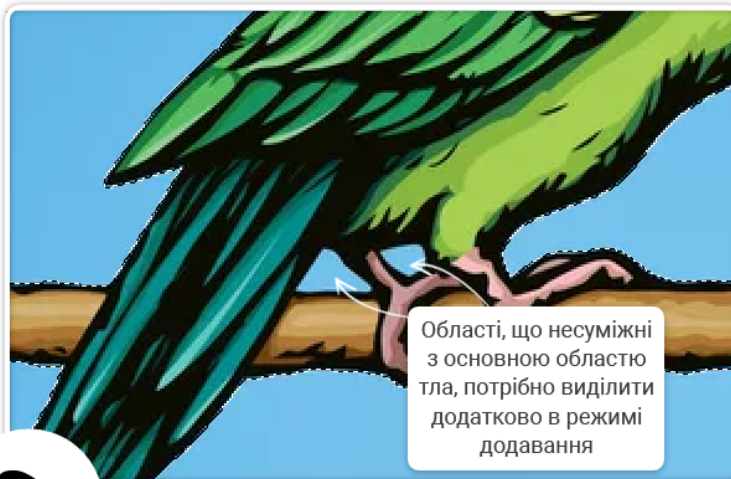
Вправа 2. Зробіть тло навколо папуги прозорим.

1. Зробіть активним шар **Папуга**.
2. Виберіть інструмент  і задайте мале значення його параметра **Поріг**.
3. Клацніть інструментом білу область навколо папуги.
4. Клацніть шар **Папуга** правою кнопкою і в контекстному меню виберіть команду **Додати альфа-канал**.
5. Натисніть клавішу **Delete**, щоб видалити колір.

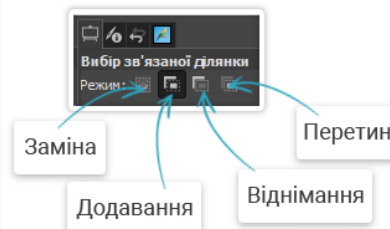


Слайд
№ 7

Інструмент **Вибір пов'язаної ділянки**  виділяє пікселі, що пов'язані однотонною областю з пікселем, який ви клацнули. Однак часто потрібно виділити несуміжні області.



Для цього потрібно вибрати режим **Додавання** інструмента. Тоді, якщо клацнути кілька областей, їхнє виділення додаватиметься.



У режимі **заміни** щоразу виділятиметься нова область, у режимі **віднімання** виділена область зменшуватиметься, а в режимі **перетину** пікселі мають належати всім виділеним областям.

Далі

Слайд
№ 8

Завершимо створення колажу.

Зробимо біле тло на шарі «пропозиція» прозорим та розташуємо всі шари зображення, як показано на малюнку-зразку.

Щоб переміщувати шари **папуга** та **пропозиція** разом, їх потрібно зв'язати кнопкою  на панелі **Шари**.



Коли колаж буде створено, усі шари варто злити в одне зображення командою **Зображення \ Звести зображення**.

Далі



Вправа 3. Сформуйте готовий колаж.

1. Задайте прозорість білих областей на шарі **пропозиція** за допомогою режиму **додавання**  інструменту .
2. Перемістіть шар **пропозиція**, щоб припасувати його до папуги.
3. Зв'яжіть шари **пропозиція** та **папуга** кнопкою  та перемістіть їх разом.
4. Створіть шар **тло**, розмістіть його внизу стосу шарів і зафарбуйте білим.
5. Узгодьте розмір усіх шарів зображення за допомогою команд **Зображення \ До розмірів шарів** та **Зображення \ Обрізати до вмісту**.
6. Об'єднайте всі шари командою **Зображення \ Звести зображення**.



Тепер навчимося виділяти й преміщувати на зображенні предмети.

На цьому малюнку кава та печиво розміщені надто близько до ноутбуку. Це небезпечно для пристрою! Перемістимо їх подальше.

Фрагменти, що преміщуються, не однотонні, тому інструментом  їх не вибрати. Застосуємо інструменти **Вибір прямокутником**  та **Вільний Вибір** .



У GIMP виділяти та переміщувати області на зображенні не так просто, як в Paint.

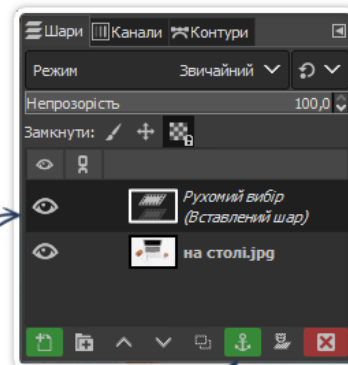
Готово

Важливо пам'ятати, що в GIMP переміщують завжди цілий шар.

Щоб перемістити лише певний фрагмент, потрібно:

- 1) Виділити фрагмент.
- 2) Вирізати його командою **Зміни\Вирізати** та вставити командою **Зміни\Вставити**.
Буде утворено тимчасовий **Рухомий шар**.
- 3) Перемістити рухомий шар разом із фрагментом.
- 4) Натиснути кнопку **Прикріпити рухомий шар** .

Шар **рухомий вибір**



Кнопка **прикріпити рухомий шар**



Якщо просто виділити частину шару і переміщувати її, то буде переміщено весь шар.

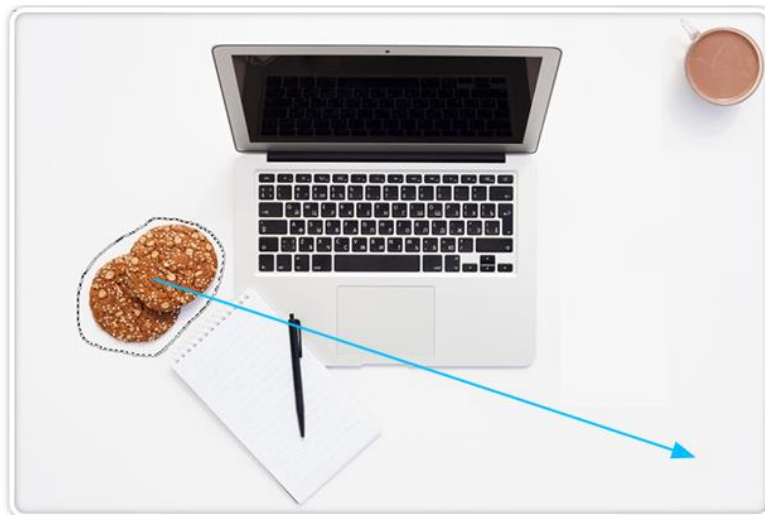
Готово



Вправа 4. Перемістіть чашку подалі від ноутбуку.



1. Виберіть інструмент , виріжте та вставте область навколо чашки через меню **Зміни**.
2. Перемістіть виділену область і закріпіть рухомий шар кнопкою .
3. Виберіть колір фону піпеткою  і залийте сіру область цим кольором за допомогою інструмента , зменшивши попередньо поріг .



Тепер перемістимо подалі від ноутбуку печиво.

Оскільки охопити печиво прямокутником, не зачепивши блокнот, неможливо, скористаємося інструментом виділення **Вільний вибір** , що дає змогу виділити область довільної форми.



Продовжіть виконувати завдання у файлі з попередньої вправи.

Готово



Вправа 5. Перемістіть печиво подалі від ноутбуку.



1. Інструментом  обведіть печиво, виріжте та вставте його через меню **Зміни**.
2. Перемістіть виділену область і закріпіть рухомий шар кнопкою .
3. Виділіть сіру область інструментом .
4. Збільште виділену область на кілька пікселів за допомогою меню **Вибір \ Збільшити**.
5. Зафарбуйте виділену область інструментом  у режимі **Заповнити все позначене**.



Можете також обернути зображення печива командою **Засоби\Перетворення\Обертання**.

Переглянути дії
ще раз

Готово