

Практичне завдання

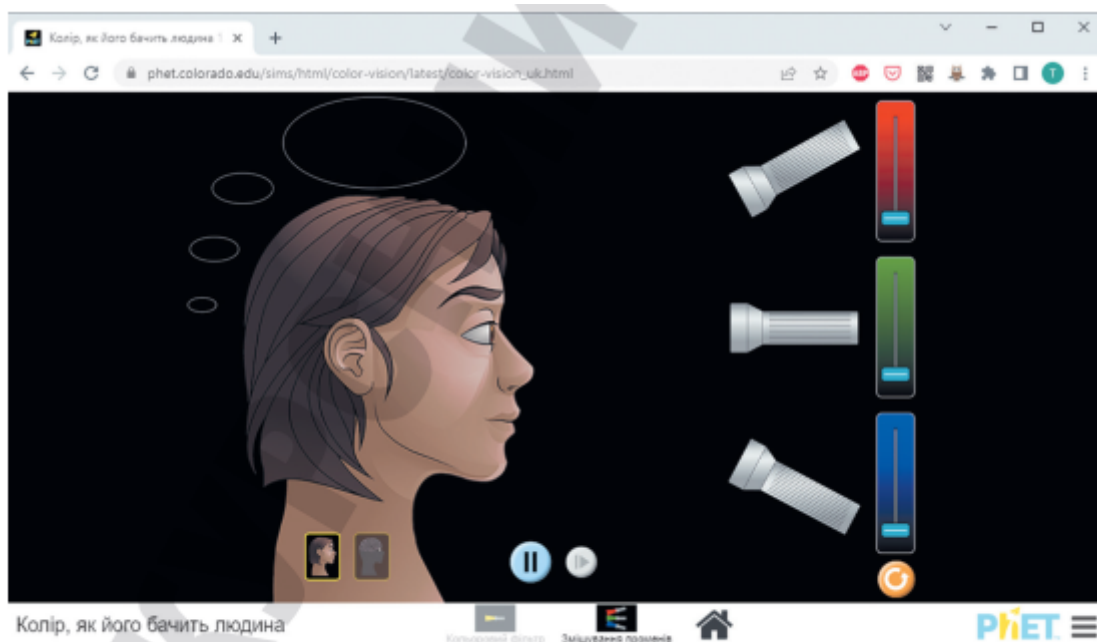
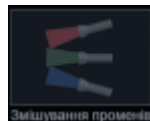
5.2. Гіпотеза. Перевірка гіпотези з використанням моделі. Експеримент



Завдання. На екрані комп'ютера кожен колір можна отримати змішуванням червоного, зеленого та синього кольорів, змішуючи їх у деякому співвідношенні. Проведіть експерименти з використанням лабораторії **Колір, як його бачить людина** на онлайн-платформі **PhET interactive simulations** для дослідження особливостей формування кольорів з трьох складових - червоного, зеленого та синього кольорів.

- Відкрийте у вікні браузера сторінку лабораторії **Колір, як його бачить людина**. Для цього:
 - Відкрийте у вікні браузера головну сторінку онлайн- платформи **PhET interactive simulations** з адресою phet.colorado.edu/uk.
 - Виконайте **Симуляції => Фізика**.
 - Зніміть позначки всіх прапорців у лівій частині вікна, за виключенням прапорця **Світло, випромінення**.
 - Виберіть у центральній частині вікна блок **Колір, як його бачить людина**.
 - Перейдіть на сторінку лабораторії, вибравши кнопку запуску .

6. Виберіть блок **Змішування променів**. Вигляд сторінки, яка відкриється, наведено на малюнку 5.12.



Мал. 5.12. Сторінка лабораторії **Колір, як його бачить людина**

2. Понаблюдайте, який колір бачить людина, коли змішується світло червоного, зеленого та синього ліхтарів. Для цього переміщуйте відповідні повзунки. Намалюйте в зошиті положення червоного, зеленого та синього повзунків, запишіть відповідний колір для таких положень повзунків:
 - а) червоного - у крайньому верхньому положенні, синього та зеленого - у крайньому нижньому положенні;
 - б) червоного та синього - у крайньому верхньому положенні, зеленого - у крайньому нижньому положенні;
 - в) синього та зеленого - у крайньому верхньому положенні, червоного - у крайньому нижньому положенні;
 - г) усі три повзунки - у крайньому верхньому положенні.
3. Запропонуйте гіпотезу, у якому положенні (у верхній чи нижній частині блока) повинні розміщуватися повзунки, щоб отримати світлі кольори; темні кольори.
4. Перевірте експериментально, чи підтверджується ваша гіпотеза, переміщуючи повзунки.

5. Отримайте, переміщуючи повзунки, коричневий і помаранчевий кольори. Запишіть у зошит назву кольору, намалюйте відповідні положення червоного, зеленого та синього повзунків.
6. Зробіть висновки, чи будь-який колір може бути отриманий шляхом змішування червоного, зеленого та синього кольорів.
7. Закрийте вікно браузера.