

Навчальний кейс: «Довкілля та екологія»



Учні 6-Б класу долучилися до екологічної ініціативи зі збору та сортування вторинної сировини. Мета проєкту – не лише очистити довкілля, а й навчитися раціонально використовувати ресурси. Всі розрахунки ефективності своєї роботи школярі проводять за допомогою математичних пропорцій

I. Макулатура та ліси

Пункт прийому вторсировини виплачує 20 грн за кожні 10 кг макулатури. Також відомо, що переробка 100 кг старого паперу рятує від вирубки 2 дорослих дерева. Учні 6-Б класу разом зібрали 35 кг макулатури.

Запитання: 1. Яку суму коштів отримає клас за зібрану масу паперу?

2. Яку кількість дерев (виражену десятковим дробом) вдалося зберегти школярам завдяки цій акції?

II. Командна робота

Для підготовки пластику до переробки його необхідно відсортувати за типом матеріалу. Досвід показав, що група з 6 учнів справляється з цією роботою за 3 години. Швидкість роботи кожного учня вважається однаковою.

Запитання: 1. За який час виконають цей же обсяг роботи 9 учнів, якщо вони працюватимуть разом?

2. Скільки часу знадобиться для сортування, якщо до роботи зможуть стати лише 3 учні?

III. Енергія природи

Переробка 60 кг скла економить 18 кВт·год електроенергії. Учні здали 120 кг скляної тари. На заводі працює конвеєр, де 4 машини переробляють 240 кг скла за 6 годин.

Запитання: 1. Обчисліть обсяг електроенергії, який буде зекономлено завдяки переробці зібраного класом скла.

2. Визначте масу скла, яку зможуть переробити ці ж 4 машини, якщо час їхньої роботи збільшити до 9 годин.

3. З'ясуйте, скільки годин знадобиться 6 таким машинам, щоб повністю переробити 360 кг скляних відходів.