Тези

Безкрайні моря, великі річки, широкі озера, швидкі струмки, високі водоспади - все це - водойми, улюблені місця відпочинку багатьох людей. На жаль ритм сучасного життя часто не дозволяє нам насолоджуватися цими чарівними явищами природи.

Але ми можемо власноруч виготовити так званий «Кімнатний фонтан» - декоративний пристрій, який дарує людям радість, відчуття комфорту та покращує стан здоров'я.

Фонтани необхідні людині, бо вони:

* зволожують повітря, що корисно при таких захворюваннях дихальної системи як бронхіальна астма, хронічні бронхіти, ларингіти, фарингіти та інші;
* мають естетичний вигляд;
* висока вологість корисна для дерев'яних виробів (музичні інструменти, меблі та ін.);
* фонтани покращують самопочуття не тільки людей, а й домашніх улюбленців;
* підвищення вологості допомагає знизити накопичення статичної електрики на підлозі;
* «шумові забруднення» - несуть не меншу шкоду людині, ніж забруднення повітря. Постійне відчуття стресу знижує працездатність усіх функцій нашого організму. Приємне дзюрчання фонтану має приємний заспокійливий ефект і врівноважує стан здоров'я.

Метою моєї роботи є створення найпростішого кімнатного фонтана (а саме фонтана Герона) з підручних матеріалів і дослідження основних його характеристик.

Виходячи з даної мети, можна виділити наступні завдання:

1. Ознайомитися з історією фонтанів;
2. Розглянути види сучасних фонтанів;
3. Створити кімнатний фонтан з підручних засобів;
4. Визначити, від яких факторів залежить висота струменя фонтану.

Під час виконання цієї роботи була досягнута поставлена мета: був створений фонтан Герона.

При конструюванні фонтану треба приділити велику увагу герметичності усіх вузлів, від цього залежить якість роботи приладу.

Фонтан Герона працює завдяки тиску, який створює вода, що ллється із верхньої чаші, і який витісняє повітря до середньої посудини, де це повітря витісняє воду по трубці, на кінці якої знаходиться сопло фонтану.

Щоб перезарядити фонтан, треба його перевернути, зачекати доки середня посудина заповниться водою і знову перевернути та залити у верхню чашу воду. Отже, фонтан Герона не є вічним двигуном.

В ідеальних умовах висота струменя фонтану дорівнює різниці рівнів води в середній та нижній посудинах. В реальних умовах існує тертя води об стінку трубок і повітря, що перетікає по трубкам, має вагу. Тому з'являється невелика похибка, усього 1 – 2см.

На самому початку експерименту струмінь води буде вищим, ніж за весь останній час, це відбувається через додаткове повітря в трубці, яка з'єднує чашу фонтана та нижню посудину. Вода витісняє залишок повітря, і фонтан деякий час б'є вище.

Струмінь води буде постійно знижуватися, бо різниця рівнів води у посудинах буде постійно змінюватися. З одної посудини вода буде виливатися, а до іншої, навпаки, вода буде прибувати.

В різних конструкціях фонтану Герона можна змінювати різні фактори, наприклад: внутрішній діаметр пластикових трубок, діаметр отвору сопла та інші. Але принцип дії фонтану не змінюється.