**ТЕЗИ**

**Тема проекту: «Автоматична напувалка»**

**Автор проекту: Бонар Анастасія** учениця 10 Б класу Клавдіївського ліцею імені Олександра Рибалка, Немішаївське територіальне відділення МАН України

**Адреса школи**: 07850, Київська область, Бучанський район, смт. Клавдієво-Тарасове, вул. І. Франка, 9 тел. (04577) 2-64-73, е-mail: klavdschool@ukr.net

**Педагогічний керівник: Міщенко Олена Олександрівна;** вчитель фізики та астрономії Клавдіївського ліцею імені Олександра Рибалка, керівник гуртка МАН «Експериментальна і теоретична фізика)

**Мета:** створити пристрій, який допоможе вирішити проблему з водою для домашніх улюбленців за відсутності господарів тривалий час дома

**Завдання проєкту:**

* Опрацювати джерела і знайти наявні напувалки, оцінити їх переваги та недоліки
* Сконструювати власні напувалки з підручних матеріалів
* Пояснити принцип їх роботи

**Гіпотеза:** автоматика – майбутнє людства

**Об'єкт дослідження:** автонапувалки

**Предмет дослідження:** фізичні явища на яких ґрунтується робота автоматичної напувалки

Автонапувалка — напувалка з автоматичним подаванням води, автоматично діючий прилад для напування домашніх тварин.

Основна частина автонапувалки — посудина, до якої автоматично надходить вода, коли тварина п'є.

Обладнання: велика пластикова пляшка з водою; посуд з якого буде пити домашній улюбленець; нитка для фіксації пляшки; місце для фіксації (використали штатив, якщо на вулиці, то можна використати стовбур дерева чи забити палицю в землю…)

**Принцип дії:** вода не буде виливатися з посудини, тому що зовні на воду впливає атмосферний тиск, а всередині – гідростатичний тиск. В пляшці є трішки повітря. Коли вода витікає, воно розширюється і тиск падає. Вода буде витікати до тих пір, доки сумарний тиск цього повітря й води стане таким самим, як і атмосферний.

Домашній улюбленець випив води – зовні рівень води зменшився, і з пляшки знову витікло трохи води… (*ми імітували пиття за допомогою медичного шприца, набираючи воду і спостерігали за зміною рівня води в посудині)*

**Обладнання:** пластикова пляшка; трубка гнучка; коктейльні соломинки; термопістолет із стержнями; посудина для пиття домашніх улюбленців

**Принцип дії:** вода виливається із пляшки в посудину через нижню трубку до тих пір, доки не покриє нижній кінець трубки (що виведена зверху через кришку). Після цього повітря в пляшку через трубку не потрапляє, в ній утворюється розрідження і вода припиняє виливатися.

**Висновок:** Отже, опрацювавши відповідні сайти з продажу напувалок, бачимо, що не кожній людині, яка дбає про своїх улюбленців така по карману. Створивши свої напувалки переконуємося, що це зручно і дешево, принцип їх роботи залежить від атмосферного тиску та гідростатичного. Коли домашній улюбленець надпиває воду, то вона автоматично додається із пляшки, яку можна поповнювати в будь який момент.

**Джерела:**

1. Фізичні явища навколо нас: посіб.серії «Шкільна бібліотека» для 7 кл. закл. загал. серед. освіти/Н.Б.Годована, Т.А. Кравець. – Харків: Вид-во «Ранок», 2020. – 128с.: - («Серія «Шкільна бібліотека»)
2. Підручник Фізика 7 клас Бар’яхтар <https://shkola.in.ua/1454-fizyka-7-klas-bar-iakhtar-2020.html>