

## KIT FOR HYDROPONIC PLANT CULTIVATION

### SOUPRAVA PRO HYDROPONICKÉ PĚSTOVÁNÍ ROSTLIN

Denisa Králová, Lucie Bláhová a Tereza Štěchová

#### **Abstract**

Our product is a hydroponic irrigation kit. Hydroponic irrigation is a modern method of growing plants without the use of soil, which consists in recirculating water enriched with nutrients and minerals that plants require. This irrigation system is relatively easy and brings many advantages such as cultivation with higher efficiency, faster plant growth, good nutrition of plants during the entire cultivation system, reduction of the risk of pests and plant diseases, reduction of the risk of drying or overflowing of the plant, conservation of water and fertilizers. To make this kit, we used wooden slats and a chipboard board, from which we made a structure, a sufficiently large bucket where the pump is located, a tube that brings water into a pipe in which perforated cups are placed in the holes, a weaker pipe used for drainage water back into the bucket and LED strip to ensure enough light.

Given that this product is not difficult to make, it is also suitable as a project for 2nd grade elementary school students.

**Keywords:** hydroponics, irrigation, growing plants, technical education, elementary school

#### **Abstrakt**

Naším výrobkem je souprava pro hydroponické zavlažování. Hydroponické zavlažování je moderní způsob pěstování rostlin bez použití půdy, který spočívá v recirkulaci vody obohacené o živiny a minerály, které rostliny vyžadují. Tento systém zavlažování je poměrně snadný a přináší mnoho výhod jako je pěstování s vyšší efektivitou, rychlejší růst rostliny, dobré vyživování rostlin během celého pěstebního systému, snížení rizika výskytu škůdců a onemocnění rostlin, snížení riziko uschnutí nebo přelití rostliny, šetrnost k vodě i hnojivům.

Ke zhotovení této soupravy jsme využily dřevěné latě a desku z dřevotřísky, z čehož jsme vyrobily konstrukci, dostatečně velký kbelík, kde je umístěné čerpadlo, hadičku, která přivádí vodu do trubky, ve které jsou v otvorech umístěné proděravěné kelímky, slabší trubku sloužící k odvodu vodu zpět do kbelíku a LED pásky pro zajištění dostatku světla.

Vzhledem k tomu, že tento výrobek není na zhotovení nikterak náročný, je vhodný i jako projekt pro žáky 2. stupně základních škol.

**Klíčová slova:** hydroponie, zavlažování, pěstování rostlin, technická výchova, základní škola

#### **Kontakt**

Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy, Klatovská tř. 51, Plzeň 306 14