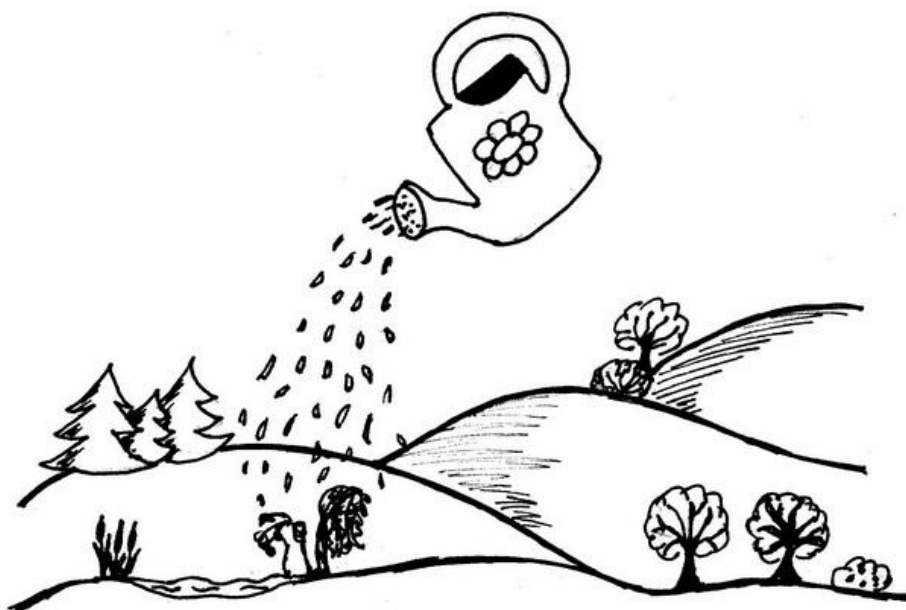




Metodika praktické aktivity pro téma Vliv zemědělství na čistotu vod



Barbora Duží, Marie Kordulová

Autoři metodiky:

Mgr. Marie Kordulová

Pracuje jako metodička a lektorka, rovněž se podílela na realizaci několika velkých projektů, na téma příroda, životní prostředí, zdravý životní styl nebo polytechnická výchova. Zabývá se také tvorbou metodických materiálů i individuálním poradenstvím v rámci dalšího vzdělávání pro pedagogy.

Mgr. Barbora Duží, Ph.D

Výzkumná pracovnice, lektorka, milovnice města, přírody a zahradničení. V současné době působí na Ústavu geoniky, AV ČR v.v.i., oddělení environmentální geografie v Brně. Věnuje se tvorbě odborných i popularizačních materiálů na téma životní prostředí a společnost, zemědělství a produkce potravin, adaptace na změnu klimatu, EVVO apod.

Odborný garant: Mgr. et Mgr. Bohuslav Sedláček, Skutečně zdravá škola, z.s.

Jazyková korektura: PhDr. Helena Burianová, Skutečně zdravá škola, z.s

Kreslička: Bc. Kristýna Mrvová

Název aktivity: Vliv různých prvků na zadržení vláhy v krajině - Největší význam pro lidstvo má voda na souši, kde se vyskytuje omezeně, časově i prostorově, a ve velmi nerovnoměrně rozděleném množství.

Cílová skupina: žáci II. stupně ZŠ

Vazba na RVP: Člověk a příroda/Člověk a společnost/Člověk a svět

Předměty: zeměpis, přírodopis, biologie

Průřezová témata: EVVO

Klíčová slova: voda, zemědělství, konvenční zemědělství, ekologické zemědělství, integrované zemědělství, význam a funkce zemědělství, znečištění, složky životního prostředí, vodní stopa, zavlažování, hnojení, ochrana proti škůdcům, eroze, eutrofizace

Anotace

Mnoho z nás již ztratilo povědomí o přímém propojení produkce potravin s potřebou vody a půdy. Víme sice, že jak voda, tak půda je důležitá pro život na zemi, ale půdu klidně ničíme ohromnými stavbami, udusáváme těžkými stroji, dovolíme její kontaminaci jedy, ničíme zelenou kostru krajiny a ta je potom vydána na pospas přívalovým deštěm a následnému splachu svrchní úrodné vrstvy. Většinu lidí je tato situace lhostejná. Voda je znečišťována chemikáliemi, a v důsledku nemožnosti vsáknout do půdy nezůstává v krajině a rychle odtéká. Přitom voda je nezbytná pro průběh metabolismu rostlin. Rozpouští se v ní živiny a rostliny je mohou nejen čerpat, ale také je pomocí vody umožněn jejich transport po celém těle. Voda má také význam při regulaci teploty rostliny. Pokud si mají lidé vytvořit vztah k vodě jako životodárné surovině, musíme začít s výchovou od dětí.

Vzdělávací cíle a výstupy

- Na základě praktických pokusů ověřit schopnost zadržení vody rostlinami a krajinou.
- Pochopit princip mechanismu sadby střídavých kultur a jeho vlivu na zádrž vody v krajině.
- Pochopit význam vody v krajině.
- Seznámit se s prvky zvyšujícími zadržení vody v krajině.

Použité metody a formy

Pokusy, pozorování, diskuse, pracovní činnosti, modelování, práce s myšlenkovou mapou, práce ve skupině.

Pomůcky

Potřebné zahradní náčiní, zdroj vody

Délka aktivity

3 hodiny

Postup

Teoretická část:

- Nejdříve proběhne společná diskuse na téma, jak udržet vodu v zemědělské krajině.
- Žáci své nápady zapisují do společné myšlenkové mapy.
- U každého prvku vyhodnotí jeho pozitiva, případně negativa.
- Vyučující pomáhá s náměty, např. regulace vodních toků, význam remízku, střídavé osevnické postupy, budování tůň a mokřadů, zlepšení zelené kostry krajiny výsadbou zeleně, budování retenčních nádrží atd.

Praktická část:

- V zahradě na svažitém hliněném terénu si žáci ve skupinkách vytvářejí model krajiny, do které zapracují co nejvíce prvků, které by pomohly zachytit maximální množství srážkové vody.

- Potom si pomocí zalévací konve vyzkouší působení vody a její zádrž ve své vymodelované krajině.
- Následně ostatním skupinám své zjištění prezentují.

Závěr:

Žáci si společně vysvětlí, proč a jak jsou jednotlivé prvky v krajině účinné při zádrži vody.

Doporučení a rizika

Půda pro modelování by měla být tvárná.

Je vhodné pracovní oblečení, případně rukavice.

Zpětná vazba

- Jaký má význam voda v krajině?
- Popiš svými slovy některé prvky pomáhající udržet vodu v zemědělské krajině.
- Proč je důležité chápat uvedené výrazy a jejich konkrétní význam.
- Popiš souvislost negativních vlivů zemědělství a úbytku vody v krajině.
- Uveď pozitivní postupy v zemědělství a jejich vliv na zádrž vody v krajině.

Tento materiál vznikl v rámci projektu „Rozvoj programu Skutečně zdravá škola“, který je spolufinancován Státním fondem životního prostředí České republiky na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

www.sfzp.cz



Ministerstvo životního prostředí

www.mzp.cz