

Program vzdělávání pedagogických pracovníků podle § 27, zákona č. 563/2004 Sb.

Jedlé rostliny z přírody a jejich využití v přírodovědných předmětech,

Obsah programu

Úvod – V úvodu budou uvedeny některé vlastnosti běžně se vyskytujících jedlých rostlin: Vývoj obsahových látek v průběhu vegetační sezony. Principy používání rostlin při přípravě pokrmů v návaznosti na botanické a chemické vlastnosti částí rostlin. Návod na praktická využití planě rostoucích rostlin v hodinách chemie a biologie při terénních i laboratorních cvičeních. Vliv obsahových látek planě rostoucích rostlin na posílení imunity i celkové fyzické kondice.

Teoretická část – V teoretické části (ppt prezentace) bude představeno cca 50 nejdostupnějších planě rostoucích rostlin. Prezentace je řazena v logice vývoje vegetační sezony. Na jednotlivých slidech je vždy uvedeno české a latinské jméno rostliny, popis ekosystému, v němž se vyskytuje, návod na sběr jedlých částí (co a kdy) a podněty na využití ve stravě.

Terénní část – V terénní části bude podle klimatických a prostorových možností probíhat poznávání rostlin v přírodě a jejich sběr pro následnou přípravu jednoduchých pokrmů v praktické části programu. Součástí terénní části je i výklad o způsobech sběru jednotlivých druhů rostlin, resp. jejich jedlých částí, a jejich uchovávání.

Tato část je doplněna výkladem o příslušném ekosystému, v němž bude terénní část probíhat. Součástí výkladu je i názorný vhled do oblasti ekologie rostlin jako disciplíny o harmonizaci jednotlivých složek přírody. Budou představeny i další biotopy a jejich hlavní jedlé rostliny. Součástí terénní části i práce s botanickou lupou (20násobné zvětšení). (2 hodiny)

Praktická část

V rámci praktické části bude připraveno několik pokrmů, na nichž budou demonstrovány botanické a chemické vlastnosti rostlin.

Příprava jednoduchého „špenátu“ z nasbíraných bylin. Při přípravě tohoto pokrmu bude popsán princip vytváření sekundárních metabolitů, jejichž praktickým dopadem pro rostliny je ochrana před spasením, sežráním či snědením. Obranné látky jsou termolabilní. Správné zpracování zelených částí rostlin zlepšuje jejich chuť při zachování látek tělu prospěšných.

- Příprava jednoduchého salátu z nasbíraných bylin. V receptu budou použity jako základ komerčně pěstované zeleniny s nízkým obsahem sekundárních metabolitů (téměř bez chuti – okurky, ledový salát), které budou obohaceny o přirozené chutě planě rostoucích rostlin. Pestrost složek stravy je zdraví prospěšná – „všechno je otázkou množství“. Byliny budou používány v co největším počtu druhů a v malých množstvích. Tento princip odpovídá historickým přístupům při sestavování stravy, protože každá rostlina má jiné portfolio obsahových látek.

- Příprava barevného másla ze sušených květů aksamitníku rozkladitého. Rostlina obsahuje lutein, barvivo ze skupiny karotenoidů, který je rozpustný v tucích. Bude vysvětlen princip rozpustnosti rostlinných barviv v tucích. Recept je inspirací pro laboratorní cvičení v hodinách chemie.

- Příprava roztoku z květů sléz maurského. Demonstrace vlastností antokyanových barviv, resp. jejich reaktivita na pH. Barva se mění od tyrkysové přes fialovou až po červenou. Recept je inspirací pro laboratorní cvičení v hodinách chemie.

Tipy pro učitele pro jednotlivé vyučovací předměty:

Terénní vyučování v hodinách přírodopisu – principy systematické botaniky a určování rostlin podle botanického klíče. Chuťová příbuznost v rámci botanických čeledí. (např. brukvovité jsou pikantní, složnokvěté jsou nahořklé)

Laboratorní cvičení chemie – používání jídla jako vstupního materiálu pro pokusy. V rostlinách se mění molekuly obsahových látek působení tepla na jiné látky.

Ekologie – rostliny mají svá oblíbená stanoviště – louky, meze, rumiště ad. Na každém stanovišti lze najít jen některé rostliny vhodné k jídlu. Ruderální stanoviště mají menší počet druhů než stabilizované ekosystémy, v listnatých lesích se vyskytují rostliny vhodné k jídlu pouze před olistěním.

Forma:

Prezenční seminář, vedený interaktivní formou.

Vzdělávací cíl:

Cílem semináře je ukázat úzké mezioborové propojení přírodovědných disciplín (chemie, biologie a ekologické výchovy) s praktickou aplikací v kuchyni / při přípravě a konzumaci jídla, to vše v širším kontextu pozitivního vlivu na zdraví, imunitu i celkovou kondici.

Učitelé se dozvědí, jak mohou na jednoduchých, všedních a velmi blízkých materiálech a jevech vyskytujících se v „normální“ přírodě názorně doplnit teoretický výklad „z učebnic“. Benefitem pro žáky je úzké propojení teoretických znalostí s vlastními prožitky v přírodě a materializace nabytých znalostí sensorickým zkoumáním jednoduchého přírodního materiálu – osahávání, prohlížení, krájení, ochutnávání.

Klíčová slova: jedlé rostliny, zdravé stravování, systematická botanika, chemické vlastnosti rostlin, ekologie rostlin

Hodinová dotace:

6 hodin

Maximální počet účastníků a upřesnění cílové skupiny:

Maximální počet: účastníků je 24

Cílová skupina: učitelé přírodovědných předmětů ZŠ, učitelé přírodovědných předmětů gymnázií