



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Jádroviny

Kód modulu

29-m-2/AF81

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

29 - Potravinářství a potravinářská chemie

Komplexní úloha

Obory vzdělání - poznámky

29-51-E/01 Potravinářská výroba

29-51-E/02 Potravinářské práce

29-53-H/01 Pekař

29-54-H/01 Cukrář

Délka modulu (počet hodin)

12

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

## JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Modul poskytuje základní informace o jednotlivých druzích jádrovin, jejich vlastnostech, úpravě, skladování, složení a použití.

Žáci získají poznatky z oblasti chemického složení jádřovin.

Očekávané výsledky učení

V RVP pro obor vzdělání 29-51-E/01 Potravinářská výroba nebo 29-51-E/02 Potravinářské práce jsou tyto výsledky vztahující se k modulu:

- uvede základní druhy surovin a popíše jejich vlastnosti
- vyjmenuje zásady skladování různých druhů potravinářských surovin;

Žák:

- Charakterizuje jádřoviny
- Rozliší jednotlivé druhy jádřovin
- Uvede vlastnosti jádřovin
- Uvede použití jádřovin
- U jádřovin uvede obsah živin
- Vysvětlí úpravu jádřovin
  - Odstranění slupek
  - Mletí a strouhání
  - Pražení
- Uvede podmínky skladování jádřovin
- Vysvětlí vliv špatného skladování na kvalitu jádřovin

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

- Charakteristika jádřovin
- Druhy jádřovin
  - Vlašské ořechy
  - Mandle
  - Pistácie
  - Arašídny
  - Piniové oříšky
  - Para ořechy
  - Kokosové ořechy
  - Kešu oříšky
  - Kaštan jedlý
  - Persiko
  - Sójové boby
  - Mák
  - Slunečnicová jádra
- Složení jádřovin
- Úprava jádřovin
- Použití jádřovin
- Skladování jádřovin

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Při teoretické výuce se bude využívat:

- Výklad, popis a vysvětlování
- Diskuse
- Práce s učebnicí a odbornou literaturou
- Práce na počítači s přístupem k internetu, tisk
- Ochutnávka jádřovin
- Názorně demonstrační metody:
  - Připravená Power Pointová prezentace
  - Ukázka jádřovin
  - Obraz jádřovin
  - Vzorník jádřovin

Žáci v rámci teoretické výuky:

- Sledují při výkladu Power Pointovou prezentace, provádí do ní poznámky
- Zapisují na základě předcházející znalosti a zkušenosti druhy a použití jádřovin

- Jmenují jednotlivé druhy jádřovin, se kterými se setkali
- Provádí zápis jádřovin na tabuli – doplňují záznam na tabuli i v průběhu výkladu
- Pracují s učebnicí Surovin pro obor cukrář – kapitola Jádřoviny
- Přípravují vzorky jádřovin
- Prohlíží si vzorky jednotlivých jádřovin
- Provádí ochutnávku vzorků
- Dle výkladu jmenují jádřoviny
- Vyhledávají na internetu obrázky jednotlivých jádřovin, vytisknou je a nalepí do sešitu
- Vyhledávají v dostupných zdrojích obsah živin v jádřovinách (internet, učebnice)
- Provádí zápis obsahu živin a prezentují je spolužákům
- Sledují výklad a zápis obsahu živin doplňují podle výkladu vyučujícího
- Ve skupinách zapisují použití jednotlivých jádřovin a prezentují ho
- Na základě výkladu učitele vyjmenují použití jádřovin a doplňují si své poznámky
- Popisují úpravu jádřovin před použitím
- Učí se způsob odstranění slupek z jádřovin
- Popisují způsoby mletí a strouhání jádřovin
- Jmenují použití různě namletých a nastrouhaných jádřovin
- Učí se podmínky pražení jádřovin, použití takto upravených jádřovin
- V dostupných zdrojích vyhledávají různé způsoby využití jádřovin
- Zapisují použití jádřovin
- Učí se způsob skladování jádřovin
- Na základě výkladu učitele porovnávají správnost skladování jádřovin v domácnosti a ve výrobních provozovnách
- Učí se, na základě výkladu učitele, vznik vad jádřovin

Zařazení do učebního plánu, ročník

Výuka se doporučuje zařadit pro obory vzdělání Potravinářská výroba do 3. ročníku a Potravinářské práce do 2. ročníku

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Ústní ověření znalostí (zkoušení)

Písemné ověřování znalostí

Kritéria hodnocení

- Vyjmenovat jednotlivé druhy jádřovin
- Uvést obsah živin v jádřovinách
- Uvést použití jednotlivých jádřovin
- Vysvětlit význam úpravy jádřovin před použitím
- Popsat způsob odstranění slupek z jádřovin
- Vysvětlit způsoby mletí a strouhání jádřovin
- Uvést význam pražení jádřovin
- Uvést použití jednotlivých jádřovin
- Popsat skladování jádřovin

Doporučená literatura

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

*Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ivana Košková. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*