



## VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Mléko, mléčné výrobky a vejce

Kód modulu

29-m-2/AF59

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

65 - Gastronomie, hotelnictví a turismus

66 - Obchod

Komplexní úloha

Vejce

Mléko a zakysané mléčné výrobky

Příprava šlehačky na zdobení cukrářských polotovarů

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

65-51-E/01 Stravovací a ubytovací služby

65-51-H/01 Kuchař – číšník

66-51-H/01 Prodavač

Délka modulu (počet hodin)

16

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Základní znalosti živin.

## JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Žáci poznají význam, složení a jakost mléka a mléčných výrobků. Seznámí se s mlékárenským ošetřením mléka a kuchyňským ošetřením mléka. Poznají jednotlivé druhy mléka podle úpravy, původu a zpracování. Naučí se rozlišovat jednotlivé mléčné výrobky – mléčné nápoje, jogurty, tvarohy, sýry, máslo. Poznají jejich přípravu, druhy, použití a význam v lidské výživě.

Žáci pochopí význam vajec ve výživě, naučí se jejich složení, jakost, druhy, stravitelnost, konzervování, skladování a používání.

Žák po ukončení modulu bude připraven využívat poznatky k dané problematice mléko a mléčné výrobky, vejce. Dokáže uplatnit jejich použití při výrobě a vysvětlit jejich využití ve výrobě daných produktů oboru.

Očekávané výsledky učení

V RVP pro obor vzdělání 29-51-E/01 Potravinářská výroba a 29-51-E/01 Potravinářské práce jsou uvedeny výsledky vzdělávání vztahující se k modulu:

- popíše vlastnosti, způsoby skladování, význam a využití surovin rostlinného a živočišného původu;
- u vybraných surovin a potravin popíše způsoby úpravy (např. kakaa, mléka, smetany) a vysvětlí princip výroby (např. mouky, cukru, škrobu, čokolády, ovocných výrobků, tuků, sýrů, vajec);
- provádí senzorické hodnocení surovin a vyjmenuje faktory ovlivňující jejich jakost;
- vyjmenuje zásady skladování různých druhů potravinářských surovin;
- vysvětlí způsoby přípravy surovin pro technologické zpracování

Žák:

- Uvede charakteristiku mléka, jeho složení a určí jakostní znaky mléka
- Vysvětlí mlékárenské a kuchyňské ošetření mléka
- Uvede druhy mléka podle úpravy, původu a zpracování
- Vyjmenuje mlékárenské výrobky a uvede u nich druh, výrobu, použití, význam, doplní význam mléčných výrobků pro výživu jednotlivých věkových skupin
- Definuje skladování mléka a mléčných výrobků
- Popíše vady mléka a mléčných výrobků
- Uvede charakteristiku vajec, význam vajec v lidské stravě, složení vajec, vymezí jakostní znaky vajec
- Vyjmenuje základní druhy vajec
- Určí na obalovém materiálu základní popis vajec
- Charakterizuje stravitelnost vajec
- Vyjmenuje způsoby konzervace vajec
- Popíše skladovací podmínky vajec
- Vymezí základní použití vajec
- Charakterizuje vaječné výrobky – melanž, vaječná hmota sušená, zmrazená a kombinované vaječné výrobky
- Popíše vady u vajec, vyjmenuje možné nákazy z vajec

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Význam, složení a druhy mléka

- Pojem mléka jako základní suroviny
- Druhy mléka pro zpracování

## Ošetření mléka

## Jakost mléka

### Druhy mléka:

- podle původu
- podle úpravy v mlékárnách
- podle průmyslového zpracování

### Mléčné nápoje – druhy

### Mléčné výrobky

- Jogurty – druhy
- Tvaroh
- Sýry
- Máslo

### Vejce

- Charakteristika suroviny
- Význam, složení a jakost vajec
- Druhy vajec
- Stravitelnost, konzervování, skladování a použití vajec
- Vaječné výrobky:
- Vady vajec
- Náklady z vajec

### Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

#### Metody slovní:

- Monologické metody – popis, vysvětlování, výklad
- Dialogické metody – rozhovor, diskuse
- Metody práce s učebnicí, s odbornou literaturou či časopisem, s knihou, s internetem

#### Metody názorně demonstrační:

- Smyslové rozlišování druhů mlék
- Sledování odborných videí
- Připravená Power Pointová prezentace
- Obraz složení vajec
- Sledování etiket výrobků

### Učební činnosti žáků

#### Žáci v rámci teoretické výuky:

- Charakterizují mléko jako základní surovinu a uvedou jeho složení.
- Rozlišují jakostní znaky mléka.
- Popisují činitele, na kterých jakost mléka závisí.
- Určují rozdíl v mlékárenském a kuchyňském ošetření mléka.
- Rozlišují druhy mléka podle původu, podle úpravy v mlékárnách, podle průmyslového zpracování.
- Seznamují se s jednotlivými mléčnými výrobky: smetanou, podmásím, acidofilním mlékem, jogurtovým mlékem, bílou kávou, kakaovými nápoji, mléčnými koktejly.
- Poznávají výrobu a druhy jogurtů.
- Poznávají výrobu tvarohu a význam tvarohu ve výživě.
- Vyjmenují druhy tvarohu podle druhu mléka, kyselosti mléka, tučnosti mléka a vylisování.
- Určují další využití tvarohu ve svém oboru.
- Seznamují se s výrobou sýrů.
- Poznávají základní skupiny druhů sýrů a jejich zástupců.

- Uvádí zásady skladování mléčných výrobků.
- Seznamují se s výrobou másla.
- Poznávají máslo z hlediska jeho: složení, jakosti, druhů a zásad skladování.
- Seznamují se s charakteristikou vajec, jejich významem v lidské výživě, složením, druhy a jakostními znaky
- Poznávají konzervování, skladování a použití vajec v kuchyni
- Rozlišují základní vaječné výrobky – melanž, sušené a zmrazené vaječné hmoty a kombinované výrobky
- Poznávají vady vajec a možné nákazy z vajec
- Čtou s porozuměním údaje na etiketě všech výše uvedených výrobků

Zařazení do učebního plánu, ročník

Doporučuje se modul zařadit do výuky 1. ročníku.

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

- Písemné ověřování znalostí – testem, písemnou prací, kvízem.
- Ústní ověření znalostí – dotazováním, doplňováním, ověřováním.
- Samostatná práce žáků: referát, seminární práce, projekt – náročnost přiměřit druhu vyučovacího oboru – E, H.

Ověřování znalostí žáků probíhá ústně nebo písemně v rámci teoretické výuky ve vyučovacím předmětu.

Hodnoceno je využívání odborné terminologie, odborná správnost odpovědí a schopnost aplikace naučené teoretické části v praktickém vyučování na konkrétních příkladech využití v praxi.

Kritéria hodnocení

- Charakterizovat pojem mléko
- Uvést složení mléka
- Určit jakostní znaky mléka
- Popsat základní činitele podílející se na jakosti mléka
- Vysvětlit mlékárenské ošetření mléka
- Popsat kuchyňské ošetření mléka
- Vyjmenovat druhy mléka podle druhu zvířat
- Uvést druhy mlék podle průmyslového zpracování
- Vyjmenovat jednotlivé mléčné výrobky
- Uvést druhy mléčných nápojů
- Popsat výrobu jogurtu
- Uvést druhy jogurtů
- Charakterizovat tvaroh jako mléčný výrobek
- Určit význam tvarohu v lidské výživě
- Vyjmenovat druhy tvarohů podle jednotlivých znaků
- Vysvětlit použití tvarohu v potravinářské výrobě
- Charakterizovat sýry
- Uvést význam sýrů ve výživě
- Vyjmenovat druhy sýrů
- Uvést použití sýrů v potravinářské výrobě
- Určit zásady skladování sýrů
- Popsat získávání másla
- Určit stravitelnost másla
- Vysvětlit vhodnost sýrů pro děti a nemocné
- Uvést složení másla
- Popsat jakostní znaky másla
- Na vzorku určit hlavní vady másla
- Vyjmenovat základní druhy másla
- Uvést zásady skladování másla
- Uvést použití másla ve svém oboru
- Charakterizovat význam mléka a mléčných výrobků v každodenní stravě
- Uvést vhodné využití mléka a mléčných výrobků do připravovaných pokrmů
- Charakterizovat vejce jako základní potravinu
- Uvést význam vajec jako základní potraviny živočišného původu
- Popsat složení vajec
- Uvést jakost vajec

- Vyjmenovat tržní druhy vajec
- Popsat stravitelnost vajec
- Charakterizovat jednotlivé způsoby konzervování vajec
- Uvést zásady skladování vajec
- Vyjmenovat použití vajec ve svém oboru
- Charakterizovat jednotlivé vaječné výrobky – melanže a sušené a mrazené vaječné hmoty, kombinované vaječné výrobky
- Uvést vady vajec
- Popsat možné nákazy z vajec – salmonelóza aj.
- Popsat obalový materiál, vysvětlit údaje na etiketě

Pro zvládnutí učiva je třeba alespoň 50% správných odpovědí. U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vycházet z Doporučení Pedagogicko-psychologické poradny nebo Speciálně pedagogického centra.

Doporučená literatura

ALTERA Jiří, ALTEROVÁ Libuše. *Technologie potravinář*

ŠEBELOVÁ Marie. *Potraviny a výživa*

SEMRÁDOVÁ Hana, MĚSÍČKOVÁ Věra. *Technologie cukrářské práce*

Poznámky

Uvedené poznatky bude žák připraven využívat v praktických činnostech.

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 Eva Štrosnerová. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*