## 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, másla. 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
* Nákazy 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, podmáslím, 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](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.