



## KATALOG ZNANJA

### 1. IME MODULA

#### HIGIENSKO PRIDOBIVANJE IN OBDELAVA MLEKA (HPO)

### 2. USMERJEVALNI CILJI MODULA:

Dijak bo zmožen:

- Načrtovati, pripraviti, izvesti in kontrolirati lastno delo
- Racionalno rabiti energijo, material in čas
- Sprejemati delovne naloge in jih odgovorno opraviti
- Varovati zdravje in okolje
- Skrbeti za sledljivost mleka in voditi ustrezno dokumentacijo s pomočjo IKT
- Razumeti in uporabljati strokovne izraze v mlekarstvu
- Higieno pridobiti mleko
- Vzorčiti surovo mleko
- Oceniti kakovost surovega mleka in njegovo primernost za nadaljnjo obdelavo in predelavo v mlekarni
- Izmeriti količino pripeljanega surovega mleka
- Skladiščiti surovo mleko
- Obdelati surovo mleko s postopki, ki zagotavljajo daljšo obstojnost, večjo varnost in boljšo kakovost mleka in mlečnih izdelkov
- Temeljito očistiti vsa delovna sredstva
- Kontrolirati kakovost obdelanega mleka

### 3. OPERATIVNI CILJI

Poklicne kompetence:

OZNAKA	KOMPETENCA	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVNI NIVO	RUTINSKI NIVO	NAPREDNI NIVO
KHPO1	Higieno pridobi mleko	*		
KHPO2	Analizira kakovost mleka		*	
KHPO3	Sprejme in skladišči surovo mleko		*	
KHPO4	Obdela surovo mleko		*	



**KHPO 1 - Higijensko pridobi mleko**

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna pravilno pripravo živali na molžo</li> <li>- pozna zahteve higienskega pridobivanja mleka</li> <li>- pozna dovoljena sredstva za razkuževanje pri molži</li> <li>- pozna bolezenske znake pri obolenju mlečne žleze</li> <li>- pozna pomen pravilnega ravnanja s surovim mlekom</li> <li>- pozna načine skladiščenja in transporta mleka</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poskrbi za osebno urejenost in higieno molzne opreme</li> <li>- odstrani nečistoče iz surovega mleka, ga takoj ohladi in skladišči</li> <li>- pripravi surovo mleko za transport</li> </ul>

**KHPO2 –Analizira kakovost mleka**

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna osnovni laboratorijski pribor</li> <li>- pozna oznake za varno delo v laboratoriju</li> <li>- pozna kemijsko sestavo in lastnosti mleka</li> <li>- seznanen se z najpomembnejšimi skupinami mikroorganizmov v surovem mleku</li> <li>- pozna osnovne kemijske, fizikalne in mikrobiološke analize mleka</li> <li>- pozna pomen kislinske stopnje mleka in jo zna določiti</li> <li>- zna oceniti kakovost mleka</li> <li>- zna voditi laboratorijsko dokumentacijo</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naredi osnovne kemijske, fizikalne in mikrobiološke analize mleka</li> <li>- določi kislinsko stopnjo mleka</li> <li>- oceni primernost mleka za nadaljnje postopke</li> </ul>

**KHPO3 - Sprejme in skladišči surovo mleko**

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna kriterije ocenjevanja kakovosti surovega mleka</li> <li>- pozna tehniko vzorčenja surovega mleka</li> <li>- pozna načine merjenja količine pripeljanega surovega mleka</li> <li>- spozna pomen veterinarskega nadzora</li> <li>- pozna pomen hladilne verige v mlekarstvu na kakovost mleka in mlečnih izdelkov</li> <li>- pozna dokumentacijo o kakovosti mleka</li> <li>- spozna sistem sledljivosti in njegov pomen</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzame vzorec pripeljanega mleka</li> <li>- prečrpa surovo mleko</li> <li>- izmeri količino surovega mleka</li> <li>- vodi dokumentacijo o količinah in izvoru pripeljanega mleka</li> <li>- skladišči surovo mleko</li> </ul>



#### KHPO4 - Obdela surovo mleko

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna stroje in naprave za obdelavo surovega mleka</li> <li>- pozna vpliv posamezne faze obdelave mleka na kakovost mleka in primernost mleka za nadaljnjo predelavo v različne mlečne izdelke</li> <li>- pozna pomen in načine vzdrževanja higiene v mlekarskem obratu</li> <li>- pozna sredstva za čiščenje in razkuževanje notranjosti strojev, naprav in cevi</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posname in tipizira mleko,</li> <li>- homogenizira mleko,</li> <li>- toplotno obdela mleko</li> <li>- ohladi in skladišči toplotno obdelano mleko</li> <li>- kontrolira kakovost obdelanega mleka</li> <li>- pripravi ustrezno koncentracijo čistil in razkužil</li> <li>- čisti in razkužuje proizvodne prostore, stroje, naprave in cevi</li> <li>- preveri učinkovitost čiščenja</li> </ul>

#### 4. POGOJI ZA VKLJUČITEV IN DOKONČANJE MODULA

Vsebinski sklop: Odgovorno ravnanje živilca iz modula Osnove živilstva

#### 5. OBLIKE VZGOJNO IZOBRAŽEVALNEGA DELA

- pouk teorije,
- laboratorijske vaje,
- demonstracije,
- praktično izobraževanje v šoli

#### 6. METODIČNO – DIDAKTIČNA PRIPOROČILA

Učitelj je avtonomen pri določanju števila ur, namenjenih obravnavi poklicnih in ključnih kompetenc in njihovega zaporedja.

Informativni cilji obsegajo pridobivanje temeljnih strokovnih znanj na vseh zahtevnostnih ravneh, pri načrtovanju in izvajanju pouka naj učitelj omogoči doseganje vseh ciljev na čim višjih ravneh znanja.

Formativni cilji se nanašajo na razvijanje motivacijskih, učnih, miselnih, socialnih spretnosti in poklicnih kompetenc dijaka.

Pouk naj poteka z uporabo različnih metod (razlaga, vodena diskusija, demonstracija, praktično delo dijakov, laboratorijsko delo, metoda uporabe virov...) in organizacijskih oblik (skupinsko delo, delo v dvojicah, individualno delo...). Razlaga in demonstracija naj bosta problemsko obarvani, frontalno delo naj se izmenjuje s skupinskim in individualnim. Pri pouku naj se dosledno uporablja strokovne izraze s področja živilstva oziroma mlekarstva, da dijak razvija poklicno identiteto. Pri pouku naj učitelj uporablja sodobno informacijsko komunikacijsko tehnologijo.

Pri pouku naj bo zagotovljen interdisciplinarni pristop: pri obravnavi vsebin naj se učitelji strokovnih modulov časovno in vsebinsko povezujejo in usklajujejo.