

## I ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА

за образовни профил Месар

	I РАЗРЕД							II РАЗРЕД							III РАЗРЕД							УКУПНО				
	недељно			годишње				недељно			годишње				недељно			годишње				годишње				
	Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Б	Σ
<b>A2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ</b>	10	8		350	280		60	8	2	12	272	68	408	90	6	3	12	180	90	360	120	802	438	768	270	2278
11 Физика	2			70																		70				70
12 Хемија	2			70																		70				70
13 Исхрана људи	1			35																		35				35
14 Операције и мерења у месарству	2	2		70	70																	70	70			140
15 Технологија меса	3			105				4			136				4			120				361				361
16 Обрада и прерада меса		6			210		60			12		408	90			12			360	120			210	768	270	1248
17 Здравствена безбедност хране								2	2		68	68										68	68			136
18 Објекти и опрема у месарству								2			68											68				68
19 Тржиште и промет месарских производа															2	1		60	30			60	30			90
20 Предузетништво																2			60				60			60
<b>Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ</b>								<b>1</b>			<b>34</b>				<b>1</b>			<b>30</b>				<b>64</b>				<b>64</b>
1 Изборни програми према програму образовног профила*								1			34				1			30				62				64
<b>Укупно А1+Б</b>	10	8		350	280		60	8 (** 9)	2	12	272 (** 306)	68	408	90	6 (* 7)	3	12	180 (** 210)	90	360	120	802 (** 866)	438	768	270	2278 (** 2342)
<b>Укупно</b>	<b>18</b>			<b>690</b>				<b>22 (** 23)</b>			<b>838 (** 872)</b>				<b>21 (**22)</b>			<b>750 (**780)</b>				<b>2278 (** 2342)</b>				

Напомена: \* Подразумева реализацију наставе кроз теоријску наставу, вежбе, практичну наставу и наставу у блоку

\*\* Ученик бира предмет са листе изборних општеобразовних или стручних предмета

## I ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА

за образовни профил Месар  
када се реализује по дуалном моделу\*

	I РАЗРЕД								II РАЗРЕД								III РАЗРЕД								УКУПНО				
	недељно			годишње					недељно			годишње					недељно			годишње					годишње				
	Т	В	УКР	Т	В	УКР	Б	Т	В	УКР	Т	В	УКР	Б	Т	В	УКР	Т	В	УКР	Б	Т	В	УКР	Б	Σ			
<b>A2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ</b>	10	8		340	272		90	8	2	12	264	66	396	120	6	3	12	174	87	348	150	802	438	768	270	2278			
11 Физика	2			70																		70				70			
12 Хемија	2			70																		70				70			
13 Исхрана људи	1			35																		35				35			
14 Операције и мерења у месарству	2	2		70	70																	70	70			140			
15 Технологија меса	3			105				4			136				4			120				361				361			
16 Обрада и прерада меса		6			210		60			12			408	90			12			360	120		210	768	270	1248			
17 Здравствена безбедност хране								2	2		68	68										68	68			136			
18 Објекти и опрема у месарству								2			68											68				68			
19 Тржиште и промет месарских производа															2	1		60	30			60	30			90			
20 Предузетништво																2			60				60			60			
<b>Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ</b>								1			34				1			30				64				64			
1 Изборни програми према програму образовног профила**								1			34				1			30				64				64			
<b>Укупно А1+Б</b>	10	8		350	280		60	8 (** 9)	2	12	272 (* 306)	68	408	90	6 (* 7)	3	12	180 (** 210)	90	360	120	802 (** 866)	438	768	270	2278 (** 2342)			
<b>Укупно</b>	18			690				22 (** 23)			838 (** 872)				21 (**22)			750 (**780)				2278 (** 2342)							

Напомена: \* Дуални модел подразумева реализацију наставе кроз теоријску наставу, учење кроз рад код послодавца, вежбе, практичну наставу и учење кроз рад у блоку

\*\* Ученик бира предмет са листе изборних општеобразовних или стручних програма

**Б. Листа изборних програма према програму образовног профила\***

Рб.	Стручни изборни програми	РАЗРЕД		
		I	II	III
Стручни предмети				
1	Аграрни туризам		1	1
2	Основе угоститељства		1	1
3	Припрема јела са жара		1	1
4	Задругарство		1	1

\*Ученик бира изборни програм једном у току школовања

**Облици образовно-васпитног рада којима се остварују обавезни предмети, изборни програми и активности**

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова	УКУПНО часова
Час одељењског старешине	70	68	60	198
Додатни рад*	до 30	до 30	до 30	до 120
Допунски рад*	до 30	до 30	до 30	до 120
Припремни рад*	до 30	до 30	до 30	до 120

\*Ако се укаже потреба за овим облицима рада

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова
Екскурзија	до 3 дана	до 5 дана	до 5 наставних дана
Језик другог народа или националне мањине са елементима националне културе	2 часа недељно		
Трећи страни језик	2 часа недељно		
Други предмети*	1-2 часа недељно		
Факултативни предмети/програми*	1-2 часа недељно		
Стваралачке и слободне активности ученика (хор, секција и друго)	30-60 часова годишње		
Друштвене активности (ученички парламент, ученичке задруге)	15-30 часова годишње		
Културна и јавна делатност школе	2 радна дана		

\*Поред обавезних предмета и изборних програма школа може да организује, у складу са одређењима ученика, факултативну наставу из предмета/програма који су утврђени плановима наставе и учења других образовних профила истог или другог подручја рада, као и плановима наставе и учења за гимназије, а који су утврђени школским програмом.

\*\*Факултативни облици васпитно-образовног рада обавезни су за ученике који се за њих одреде.

### Остваривање плана и програма наставе и учења

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова
Разредно часовна настава	35	34	30
Менторски рад (настава у блоку, пракса)	2	3	4
Обавезне ваннаставне активности	2	2	2
Завршни испит			3
Укупно радних недеља	39	39	39

### Подела одељења у групе - <sup>1</sup>Уколико се програм реализује у „школском систему“

разред	предмет/модул	годишњи фонд часова			број ученика у групи -до	*Потребно ангажовање помоћног наставника
		вежбе	практична настава	настава у блоку		
I	Операције и мерења у месарству	70			15	ДА
	Обрада и прерада меса	210		60	10	ДА
II	Обрада и прерада меса		408	90	10	ДА
	Здравствена безбедност хране	66			15	ДА
III	Обрада и прерада меса		360	120	10	ДА
	Тржиште и промет месарских производа	30			15	/
	Предузетништво	60			15	/

\*Настава у блоку се реализује у школској радионици или кабинету у реалним радним условима или у погонима код једног или више послодаваца у реалним радним условима

\*\*За реализацију програма вежби, практичне наставе и наставе у блоку одељење се дели у групе.

\*\*\*Часове вежби, практичне наставе и наставе у блоку реализује предметни наставник а **помоћни наставник обавља послове припреме за извођење часова вежби**. Под непосредним руководством наставника демонстрира радни задатак, **пружа помоћ при раду са ученицима** на часовима вежби (у школској радионици, кабинету и лабораторији) за обављање одређених послова и радних задатака. Планира и **требује** потребне материјале и средства за рад на часу. Обавља радне задатке за које ученици нису компетентни.

### Подела одељења у групе <sup>2</sup>Уколико се програм реализује у складу са Законом о дуалном образовању

разред	предмет/модул	годишњи фонд часова			**број ученика у групи -до	***Потребно ангажовање помоћног наставника
		вежбе	Учење кроз рад	*настава у блоку		
I	Операције и мерења у месарству	70			15	ДА
	Обрада и прерада меса	210		60	10 /*6	ДА
II	Обрада и прерада меса		408	90	6	/
	Здравствена безбедност хране	66			15	ДА
III	Обрада и прерада меса		360	120	6	/
	Тржиште и промет месарских производа	30			15	/
	Предузетништво	60			15	/

\*Настава у блоку се реализује у погонима код једног или више послодаваца, као **учење кроз рад**.

\*\*Уколико се програм реализује по дуалном моделу

\*\*\* Часови вежби се организују у школским радионицама и за њих се ангажују помоћни наставници



## Назив предмета: ФИЗИКА

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
I	70	0	0	0	70

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Упознавање са значајем и местом физике као научне дисциплине и њеним везама са математиком и осталим природним и техничким наукама;
- Стицање знања о физичким појавама и процесима;
- Развијање свести о примени физичких закона у техници.

### 3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Разред: **Први**

Годишњи фонд часова: Теорија: **68 часова**;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Кинематика</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни значај физике као фундаменталне науке и корелацију са другим природним и техничким наукама.</li> <li>• Разликује основне и изведене физичке величине и одговарајуће мерне јединице.</li> <li>• опише и наведе пример референтног система.</li> <li>• Врши основне операције са векторима.</li> <li>• Дефинише и користи појмове брзине и убрзања.</li> <li>• Објасни и наведе примере различитих врста кретања.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основне физичке величине и њихове јединице (SI систем);</li> <li>• Вектори (сабирање, одузимање и разлагање);</li> <li>• Референтни систем, вектор положаја;</li> <li>• Елементи транслаторног кретања (путања, пут, средња и тренутна брзина);</li> <li>• Равномерно и неравномерно праволинијско кретање</li> </ul>
<b>Динамика</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује појам масе од појма тежине тела.</li> <li>• Формулише и примењује Њутнове законе.</li> <li>• Објасни гравитацију и њен утицај на кретање тела.</li> <li>• опише механички рад, снагу и енергију.</li> <li>• Објасни значај закона одржања.</li> <li>• Наведите примере примене физичких закона у техници.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инертност тела и маса;</li> <li>• Њутнови закони;</li> <li>• Трење и отпор средине;</li> <li>• Енергија кретања (<math>E_k</math>) и енергија положаја (<math>E_p</math>);</li> <li>• Механички рад при translацији;</li> <li>• Снага и степен корисног дејства машине;</li> <li>• Закон одржања импулса и енергије;</li> <li>• Врсте поља (електростатичко, гравитационо, магнетно);</li> <li>• Њутнов закон гравитације;</li> <li>• Јачина гравитационог поља, убрзање слободног падања, тежина и бестежинско стање</li> </ul>

<b>Електромагнетизам</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише појам електрична струја и величине којима се описује.</li> <li>• Објасни значај и примену електричне струје.</li> <li>• Дефинише појам магнетног поља и величине које га описују.</li> <li>• Објасни значај и примену електромагнетне индукције.</li> <li>• Наведе принцип рада генератора, трансформатора и електромотора</li> <li>• Објасни опасности од струјног удара и опише методе заштите.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наелектрисано тело, електрична сила, јачина поља, потенцијал и напон;</li> <li>• Електрична струја, струјно коло;</li> <li>• Магнетно поље, магнетна индукција, магнетни флукс;</li> <li>• Електрична отпорност, Омов закон;</li> <li>• Топотно дејство струје, Џул-Ленцов закон;</li> <li>• Електромагнетна индукција;</li> <li>• Трофазни генератори и трансформатори;</li> <li>• Амперов закон;</li> <li>• Електромотори;</li> <li>• Заштита од струјних удара.</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: референтни систем, кретање, брзина, убрзање, импулс, сила, маса, тежина, динамика, гравитација, поље, енергија, механички рад, снага, наелектрисање, електрично поље, електрична струја, магнетно поље, електромагнетна индукција, генератори, трансформатори, електромотори.</p>		

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Физика у **првом разреду** реализују се кроз теоријску наставу (70 часова: кинематика - 16 часова, динамика - 30 часова, електромагнетизам - 24 часа).

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

##### Препоруке за реализацију наставе

Користити конкретне примере. Проналазити примере примене у струци. Решавати једноставније задатке. Давати задатке за самосталан рад уз коришћење разних извора (интернет, енциклопедије...). У зависности од опремљености школе демонстрирати експериментом физичке појаве. Користити се различитим изворима знања. Користити мултимедијалне пројекције и податке са интернета

- У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из наставних предмета Математика и Операције и мерења у месарству

#### 5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања;
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка.

**Назив предмета: ХЕМИЈА**

**1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ**

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
I	70	0	0	0	70

**2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:**

- Развијање знања о неорганским и органским једињењима, њиховим својствима и примени;
- Развијање логичког мишљења;
- Развијање систематичности;
- Оспособљавање ученика да примењују стечена знања у подручју своје струке;
- Развијање правилног односа према заштити животне средине.

**3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА**

Разред: **Први**

Годишњи фонд часова: Теорија: **68 часова**;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Врсте неорганских једињења</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Препозна различите врсте неорганских једињења (оксиде, базе, киселине и соли) на основу хемијске формуле.</li> <li>• Опише понашање ових једињења у води.</li> <li>• Објасни основне међусобне реакције различитих врста неорганских једињења.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оксиди</li> <li>• Базе (хидроксиди)</li> <li>• Киселине</li> <li>• Соли.</li> </ul>
<b>Дисперзни системи</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује врсте дисперзних система.</li> <li>• Објасни својства колоидних раствора.</li> <li>• Израчуна потребне масе растворене супстанце и растварача за припрему раствора одређеног масеног удела.</li> <li>• Израчуна потребне количине растворене супстанце и растварача за припрему раствора одређене количинске концентрације (1 mol/dm<sup>3</sup>, 0,1 mol/dm<sup>3</sup>).</li> <li>• Објасни шта представља рН-вредност.</li> <li>• Разврстава растворе на киселе, базе и неутралне на основу рН-вредности.</li> <li>• Објасни хидролизу соли и њен утицај на рН-вредност раствора.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави раствори</li> <li>• Концентрација раствора</li> <li>• Масени удео супстанце у раствору Количинска концентрација;</li> <li>• Јонски производ воде и рН-вредност;</li> <li>• Хидролиза соли.</li> </ul>
<b>Угљоводоници</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује алкане, алкене, алкине и арене.</li> <li>• Примењује номенклатуру на првих пет чланова хомологичког низа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алкани</li> <li>• Алкени;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише реакције супституције и препозна их на примеру.</li> <li>• Дефинише реакције адиције и препозна их на примеру.</li> <li>• Предвиди продукте сагоревања угљоводоника.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алкени;</li> <li>• Арени (бензен);</li> <li>• Супституција;</li> <li>• Адиција;</li> <li>• Сагоревање угљоводоника.</li> </ul>
<b>Органска кисеонична једињења</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише алкоhole и опише својства метанола и етанола.</li> <li>• Дефинише феноле и опише њихова својства.</li> <li>• Препозна етре и наведе њихову употребу.</li> <li>• Препозна алдехиде и кетоне и опише њихова својства.</li> <li>• Дефинише карбоксилне киселине и опише њихова својства.</li> <li>• Објасни добијање и својства естера.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алкохоли;</li> <li>• Феноли;</li> <li>• Етри;</li> <li>• Алдехиди и кетони;</li> <li>• Органске киселине;</li> <li>• Естри.</li> </ul>
<b>Маси и уља</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише триглицериде.</li> <li>• Објасни својства триглицерида и општом формулом представи добијање триглицерида.</li> <li>• Објасни хидролизу триглицерида у киселој и базној средини.</li> <li>• Дефинише сапуне.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Добијање триглицерида;</li> <li>• Хидролиза триглицерида;</li> <li>• Сапуни.</li> </ul>
<b>Угљени хидрати</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише угљене хидрате.</li> <li>• Разликује врсте угљених хидрата.</li> <li>• Сврста глукозу и објасни њена својства.</li> <li>• Сврста фруктозу и објасни њена својства.</li> <li>• Дефинише дисахариде и наведе својства малтозе, лактозе и сахарозе.</li> <li>• Дефинише полисахариде и наведе својства скроба, гликогена и целулозе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефиниција и подела угљених хидрата;</li> <li>• Глукоза;</li> <li>• Фруктоза;</li> <li>• Дисахариди;</li> <li>• Полисахариди.</li> </ul>
<b>Амино киселине и протеини</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише аминокиселине и опише њихова својства.</li> <li>• Дефинише протеине и објасни како настају.</li> <li>• Разликује протеине према структури.</li> <li>• Дефинише улогу протеина у организму.</li> <li>• Дефинише ензиме, њихова својства и улогу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аминокиселине;</li> <li>• Протеини;</li> <li>• Ензими.</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: оксиди, хидроксици, киселине, соли, дисперзни системи, раствори, концентрација, рН-вредност, алкани, алкени, алкени, арени, номенклатура, супституција, адиција, сагоревање, алкохоли, феноли, етри, алдехиди и кетони, карбоксилне киселине, естри, триглицериди, сапуни, моносахариди, дисахариди, полисахариди, аминокиселине, протеини, ензими.</p>		

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Хемија у **првом разреду** реализују се кроз теоријску наставу (70 часова: врсте неорганских једињења - 12 часова, дисперзни системи – 16 часова, угљоводоници – 5 часова, органска кисеонична једињења – 10 часова, маси и уља – 5 часова, угљени хидрати – 12 часова, аминокиселине и протеини – 10 часова. Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

#### Препоруке за реализацију наставе



Поновити основне појмове о атому, молекулу, чистој супстанци и смеши. Садржаје оксида свести на неколико примера оксида метала и оксида неметала. Садржаје база (хидроксида) свести на карактеристичне примере (NaOH, Ca(OH)<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>OH).

Примере и особине киселина објаснити на неколико основних и карактеристичних киселина које су у служби струке. Добијање соли објаснити преко реакција неутрализације. Вежбати на самосталности у писању реакција. Врсте дисперзних система демонстрирати на примерима из околине. Особине колоидних система објаснити и демонстрирати на примеру бубрења скроба, таложена протеина млека. Припремање раствора одређеног масеног удела супстанце у раствору (процентног састава раствора) радити применом формуле или пропорције на примерима везаним за струку. Количинску концентрацију радити применом основних формула и радити припрему 1 mol/dm<sup>3</sup> и 0,1 mol/dm<sup>3</sup> раствора соли, база (хидроксида) и киселина. рН вредност свести на препознавање средине у зависности од вредности рН. Хидролизу соли приказати на примерима везаним за примену у струци.

Садржај угљоводоника свести на препознавање којој групи угљоводоника припада одређено једињење. Номенклатура првих пет једињења у хомологом низу. Примере супституције радити на примеру супституције метана и бензена. Адицију вежбати на етену, пропену, етину и пропину. Вежбати сагоревање различитих угљоводоника који се користе као извори топлоте.

Својства алкохола демонстрирати на етанолу. Упознати ученике са глицеролом. Демонстрирати својства фенола и указати на разлику од алкохола. Својства алдехида и кетона демонстрирати на етаналу и пропанону. Својства киселина демонстрирати на етанској киселини. Упознати ученике са метанском, етанском, пропанском, млечном, лимунском, винском, сорбинском, бензоевом и масним киселинама (њиховим својствима, налажењу у природи и значају). Вежбати добијање соли К - и Na - пропионата и бензоата и указати на њихову примену у прехранбеној индустрији. Демонстрирати добијање естара и указати на њихова својства. Својства триглицерида демонстрирати на растворљивости. Демонстрирати добијање сапуна.

Демонстрирати особине угљених хидрата на глукози, фруктози, малтози, лактози, сахарози и скробу.

Својства аминокиселина повезати са њиховом структуром. Поделу протеина повезати са местом у живим организмима које изграђују. Демонстрирати таложене протеина као и бојене реакције на протеине. Указати на значај ензима и њихову улогу у организму и технолошким процесима.

- У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из наставних предмета Технологија месарства, Исхране људи, Операција и мерења у месарству.

## 5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа достигнутих компетенција

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања;
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка.

## Назив предмета: ИСХРАНА ЉУДИ

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
I	35	0	0	0	35

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Развијање знања о хранљивим материјама и енергетској вредности животних намирница;
- Упознавање са принципима правилне исхране и потребама у исхрани;
- Оспособљавање ученика да утврди састава оброка којима се задовољавају енергетске потребе људи;
- Упознавање са болестима које изазива неправилна исхрана.

### 3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Разред: **Први**

Годишњи фонд часова: Теорија: **35 часова**;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Хранљиве материје</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни врсте хранљивих материја и њихове изворе.</li> <li>• Објасни улогу појединих хранљивих материја у организму.</li> <li>• Дефинише појам енергетске вредности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подела и врсте хранљивих материја и њихови извори;</li> <li>• Енергетска вредност и енергетске потребе.</li> </ul>
<b>Животне намирнице</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведе хемијски састав и значај појединих намирница биљног и животињског порекла у исхрани.</li> <li>• Објасни разлику између појединих група намирница биљног односно животињског порекла.</li> <li>• Дефинише појам органске хране и које су њене предности у исхрани људи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Намирница биљног порекла;</li> <li>• Намирница животињског порекла;</li> <li>• Органска храна.</li> </ul>
<b>Правилна исхрана</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује појмове хране и исхране и њихове улоге.</li> <li>• Објасни улогу животних намирница у исхрани.</li> <li>• Наброји узроке и последице неправилне исхране.</li> <li>• Објасни најчешћа тровања храном.</li> <li>• Израчуна индекс ухрањености (БМИ).</li> <li>• Објасни недостатке у сопственој исхрани.</li> <li>• Састави здрав оброк.</li> <li>• Састави дневни оброк.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципи правилне исхране;</li> <li>• Болести неправилне исхране;</li> <li>• Тровање храном;</li> <li>• Потребе у људској исхрани.</li> </ul>
<b>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ:</b> хранљиве материје, животне намирнице, енергетска вредност, храна, исхрана, органска храна, правилна исхрана, болести неправилне исхране, тровање храном, индекс ухрањености.		



#### **4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Исхрана људи у **првом разреду** реализују се кроз теоријску наставу (35 часова: хранљиве материје - 9 часова, животне намирнице - 12 часова, правилна исхрана - 14 часова).

У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из наставних предмета: Хемија, Технологија меса и Обрада и прерада меса.

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

#### **Препоруке за реализацију наставе**

Приказати израчунавање енергетске вредности појединих намирница и оброка. Вежбати са ученицима израчунавање енергетске вредности намирница и оброка. Користити нутриционистичке табеле. Израдити са ученицима постере група намирница. Приказати примере јеловника који задовољавају принципе правилне исхране. Приказати болести неправилне исхране (видео записи). Сугерисати ученицима да прикупе податке о различитим намирницама користећи интернет и друге изворе.

#### **5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА**

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа достигнутих компетенција

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати лични картон ученика - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања;
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка.

**Назив предмета: ОПЕРАЦИЈЕ И МЕРЕЊА У МЕСАРСТВУ**

**1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ**

РАЗРЕД	НАСТАВА				УКУПНО
	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	
I	70	70	/	/	140

Напомена: у табели је приказан годишњи фонд часова за сваки облик рада

**2. ЦИЉЕВИ ПРЕДМЕТА**

- Развијање знања о механичким, топлотним и дифузионим операцијама у месарству;
- Оспособљавање ученика да мери одређене физичке величине различитим инструментима;
- Оспособљавање ученика да прерачуна измерене величине.

**3. НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА**

Разред: **први**

НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула (часови)	
	Т	В
Механичке операције у месарству	30	30
Топлотне и дифузионе операције у месарству	40	40

#### 4. ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈАИ ПО МОДУЛИМА

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Механичке операције у месарству</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведете основне и изведене јединице SI система.</li> <li>• Користи основне и изведене јединице SI система у основним прорачунима.</li> <li>• Објасни врсте и карактеристике флуида.</li> <li>• Објасни карактеристике чврстог материјала.</li> <li>• Дефинише појам и јединице масе.</li> <li>• Дефинише појам и јединице запремине.</li> <li>• Дефинише густину и јединице за густину.</li> <li>• Дефинише притисак и јединице за притисак.</li> <li>• Дефинише проток и јединице за проток.</li> <li>• Опише начине транспорта течности и гасова.</li> <li>• Опише начин транспорта чврстог материјала.</li> <li>• Објасни појмове ситњења и степен ситњења.</li> <li>• Објасни принцип рада уређаја за ситњење који се користе у месарству.</li> <li>• Објасни појам мешања материјала.</li> <li>• Опише начин рада мешалица које се користе у месарској индустрији.</li> <li>• Разликује хетерогене системе.</li> <li>• Објасни начин рада машина и апарата за раздвајање фаза (филтри, центрифуге и сепаратори) који се користе у технологији обраде и прераде меса.</li> </ul>	<p><b>Теорија:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI систем</li> <li>• Маса – појам и јединице</li> <li>• Запремина – појам и јединице</li> <li>• Густина – појам и јединице</li> <li>• Притисак – појам и јединице</li> <li>• Проток – појам и јединице</li> <li>• Карактеристике флуида</li> <li>• Транспорт флуида</li> <li>• Цевоводи</li> <li>• Црпке и вентилатори</li> <li>• Транспорт чврстог и тестастог материјала</li> <li>• Транспортери</li> <li>• Ситњење материјала</li> <li>• Уређаји за ситњење</li> <li>• Просејавање материјала</li> <li>• Уређаји за просејавање материјала</li> <li>• Мешање течности, прашкастих и тестастих материјала</li> <li>• Мешалице</li> <li>• Хетерогени системи – подела и врсте</li> <li>• Начини раздвајања хетерогених система</li> <li>• Филтрирање и уређаји за филтрацију у месној индустрији</li> <li>• Центрифугирање и центрифуге у месној индустрији</li> <li>• Сепарација и сепаратори у месној индустрији</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Користи основне и изведене јединице SI система у основним прорачунима.</li> <li>• Прерачуна вредност изражену у несистемским јединицама у системске јединице.</li> <li>• Преводи мање јединице у веће и обрнуто.</li> <li>• Мери масу на техничкој и аутоматској ваги.</li> <li>• Израчуна бруто и нето масу.</li> <li>• Разликује судове за мерење запремине.</li> <li>• Мери запремину коришћењем одговарајућих судова.</li> <li>• Објасни начин рада уређаја за мерење притиска.</li> <li>• Измери величине атмосферског притиска и надпритиска коришћењем различитих инструмената (барометар, Бурдонов манометар).</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Превођење већих у мање јединице и обрнуто</li> <li>• Превођење системских у несистемске јединице и обрнуто</li> <li>• Мерење бруто и нето масе</li> <li>• Ваге – лабораторијске и погонске</li> <li>• Мерење запремине течности</li> <li>• Калибрисани и градуисани судови</li> <li>• Мерење притиска</li> <li>• Уређаји за мерење притиска</li> <li>• Мерење запреминског протока течности</li> <li>• Уређаји за мерење протока</li> <li>• Мерење нивоа течности</li> <li>• Ситњење материјала</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни начин рада уређаја за мерења протока.</li> <li>• Мери запремински проток.</li> <li>• Објасни начин рада уређаја за мерење нивоа.</li> <li>• Мери ниво.</li> <li>• Одређује степен ситњења.</li> </ul>	
<b>Топлотне и дифузионе операције у месарству</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни појам топлоте.</li> <li>• Опише начине преноса топлоте.</li> <li>• Објасни принцип рада и примену уређаја за пренос топлоте у месној индустрији.</li> <li>• Дефинише појмове раствор, растварач, растворена супстанца.</li> <li>• Дефинише масени удео као начин изражавања концентрације раствора.</li> <li>• Објасни појам влажности ваздуха и кондиционирање.</li> <li>• Објасни принцип рада и примену кондиционера у месарској индустрији.</li> <li>• Објасни појам сушења и фазе сушења.</li> <li>• Опише начин сушења материјала.</li> <li>• Објасни принцип рада и примену сушница у месној индустрији.</li> </ul>	<p><b>Теорија:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура – појам и јединице</li> <li>• Топлота – појам и јединице</li> <li>• Начини преноса топлоте</li> <li>• Уређаји за пренос топлоте</li> <li>• Растварање</li> <li>• Влажност ваздуха</li> <li>• Кондиционирање ваздуха</li> <li>• Кондиционери</li> <li>• Сушење и фазе сушења</li> <li>• Сушнице</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мери температуру различитим термометрима.</li> <li>• Израчуна масу растворене супстанце потребну за припрему одређене количине раствора.</li> <li>• Припреми одређену количину раствора познате (масене) концентрације.</li> <li>• Мери релативну влажност ваздуха.</li> <li>• Мери влажност узорака.</li> <li>• Израчунава брзину сушења узорака.</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструменти за мерење температуре</li> <li>• Мерење температуре</li> <li>• Превођење °C у K и обрнуто</li> <li>• Припрема раствора одређеног масеног удела</li> <li>• Мерење релативне влажности ваздуха хигрометром</li> <li>• Одређивање влажности узорка</li> <li>• Одређивање брзине сушења.</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: физичке величине, маса, запремина, густина, притисак, проток, флуиди, цевоводи, цркве, вентилатори, транспортери, ситњење, просејавање, мешање, хетерогени системи, филтрирање, центрифугирање, сепарација,  К/П: температура, топлота, растварање, влажност ваздуха, кондиционери, сушење, сушнице.</p>		

## 5. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Операције и мерења у месарству у **првом разреду** реализују се кроз теоријску наставу (70 часова: Механичке операције у месарству – 30 часова и Топлотне и дифузионе операције у месарству – 40 часова ) и лабораторијске вежбе у школским лабораторијама (70 часова: Механичке операције у месарству – 30 часова и Топлотне и дифузионе операције у месарству – 40 часова).

Приликом остваривања програма вежби одељење се дели на групе (до 15 ученика у групи).

У току реализације модула узети у обзир предзнања ученика из математике, хемије, физике, технологије меса и обраде и прераде меса.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

### Препоруке за реализацију наставе

Вежбе се реализују сваке недеље са два часа за сваку групу. Користити шеме, цртеже, табеле, проспекте. Ученик води дневник вежби. На крају модула реализовати тест знања за теорију и тест практичних вештина за вежбе.

### **6. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА**

Наставник на почетку школске године или на почетку модула упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа достигнутих компетенција
- однос према опреми
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака
- праћење дневника практичног рада;

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације модула.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка,



## Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА МЕСА

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
I	105	0	0	0	105

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Упознавање са важећом законском регулативом и системима квалитета у месној индустрији;
- Усвајање теоријских знања о особинама телесних ткива;
- Усвајање теоријских знања о хемијском саставу меса;
- Усвајање теоријских знања о сензорним својствима меса;
- Усвајање теоријских знања о важности квалитета сировина у месарству;
- Развијање знања о грађи тела и органа домаћих животиња;
- Усвајање теоријских знања о деловима костура и мускулатуре домаћих животиња;
- Усвајање теоријских знања о органима утробе домаћих животиња;
- Развијање знања о врстама, типовима, расама и категоријама домаћих животиња;
- Развијање знања о квалитету и здравственом стању домаћих животиња;
- Усвајање теоријских знања о врстама зооноза – инфективних и паразитарних
- Упознавање са начинима оцена домаћих животиња;
- Оспособљавање за рад у индустрији меса по важећој законској регулативи и системима квалитета;
- Оспособљавање за одређивање квалитета меса;
- Оспособљавање ученика да разликује делове костура и мускулатуре и органе тела домаћих животиња;
- Оспособљавање ученика да разликује животиње за клање по врстама, квалитету и здравственом стању.

### 3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Разред: **Први**

Годишњи фонд часова: Теорија: **105 часова**;



ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>ХТЗ и НАССР и Закон о безбедности хране у месарству</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведе Прописе о хигијенско-техничкој заштити при раду у индустрији меса.</li> <li>• Објасни принципе НАССР-а.</li> <li>• наведе постулате Закона о безбедности хране.</li> <li>• Објасни поступке дезинфекције, дезинсекције и дератизације.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прописи хигијенско-техничке заштите</li> <li>• НАССР принципи</li> <li>• Хигијена запослених</li> <li>• Хигијена простора и опреме</li> <li>• Дезинфекција, дезинсекција и дератизација</li> <li>• Заштита на раду</li> </ul>
<b>Грађа и особине телесних ткива животиња за клање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни хемијски састав меса.</li> <li>• Разликује сензорна својства меса.</li> <li>• Оцени квалитет меса као сировине.</li> <li>• Препозна промене и квар меса.</li> <li>• Разликује животињска ткива.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хемијски састав меса</li> <li>• Сензорна својства меса</li> <li>• Ткива – појам и врсте</li> <li>• Карактеристике ткива</li> </ul>
<b>Грађа тела и органа животиња за клање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опише особине костура и мускулатуре.</li> <li>• Наведе кости главе, трупа и екстремитета.</li> <li>• Опише особине и поделу мишића.</li> <li>• Рзликује органе утробе.</li> <li>• Објасни улогу нервног система, коже, жлезда са унутрашњим лучењем, крвног и лимфног система.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Костур</li> <li>• Кости главе, трупа и екстремитет</li> <li>• Мишићи</li> <li>• Мишићи главе, трупа и екстремитета</li> <li>• Органи утробе</li> <li>• Крвни судови</li> <li>• Лимфни судови</li> <li>• Нервни систем</li> <li>• Кожа</li> <li>• Жлезде са унутрашњим лучењем</li> </ul>
<b>Врсте, квалитет и здравствено стање животиња за клање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује врсте домаћих животиња.</li> <li>• Разликује типове, расе и категорије домаћих животиња.</li> <li>• Разликује зоонозе – инфективне и паразитарне.</li> <li>• Разликује по изгледу здраве и болесне животиње.</li> <li>• Оцени животиње за клање у живом стању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Врсте, типови, расе и категорије домаћих животиња</li> <li>• Оцена квалитета животиња за клање</li> <li>• Болести домаћих животиња – зоонозе</li> <li>• Инфективне зоонозе</li> <li>• Паразитарне зоонозе</li> <li>• Изглед и понашање здравих и болесних животиња</li> <li>• Начини оцена животиња за клање</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: ХТЗ, НАССР, запослени, простор, опрема. К/П: Хемијски састав меса, сензорна својства меса, ткива. К/П: костур, мишићи, органи утробе, крвни судови, лимфни судови, нервни систем, кожа, жлезде. К/П: врсте, типови, расе, квалитет, болести, зоонозе, изглед, понашање.</p>		

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Технологија меса у **првом разреду** реализују се кроз теоријску наставу (105 часова: ХТЗ и НАССР и Закон о безбедности хране у месарству - 14 часова; Грађа и особине телесних ткива животиња за клање - 32 часа; Грађа тела и органа животиња за клање - 31 час, врсте; Врсте, квалитет и здравствено стање животиња за клање – 28 часова).

У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из хемије, исхране људи и обраде и прераде меса.

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

#### **Препоруке за реализацију наставе**

Користити блок шеме, цртеже, проспекте. Користити Интернет као извор информација. Показати ученицима како се на Интернету могу пронаћи информације о наведеним темама. Користити одговарајуће законске прописе.

#### **5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА**

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка

## Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА МЕСА

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
II	136	0	0	0	136

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Упознавање са начинима откупа и транспорта домаћих животиња;
- Упознавање ученика са структуром кланице и начинима пријема животиња;
- Усвајање теоријских знања о операцијама на линији клања: говеда, свиња, оваца и пернате живине;
- Развијање знања о оцени квалитета меса;
- Усвајање теоријских знања о клађењу и смрзавању меса;
- Развијање знања о начинима правилног расечања трупова на великопродајне и малопродајне делове, искоштавање и категоризацију;
- Усвајање теоријских знања о начинима производње производа од меса - ћевапчићи, плескавице, хамбургери, роловано, пуњено, маринирано месо, ...;
- Упознавање са значајем правилног излагања, аранжирања, декларисања, паковања и продаје меса и производа од меса уз примену добре хигијенске праксе.

### 3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Разред: Други

Годишњи фонд часова: Теорија: 136 часова;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Откуп, транспорт, пријем и припрема животиња за клање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведе начине откупа животиња за клање.</li> <li>• Наведе начине транспорта домаћих животиња.</li> <li>• Наведе начине припреме животиња за транспорт.</li> <li>• Дефинише губитке током транспорта.</li> <li>• Објасни утовар и истовар домаћих животиња.</li> <li>• Објасни важност примене Закона о добробити животиња.</li> <li>• Дефинише и наброји врсте и типове кланица.</li> <li>• Објасни пријем и смештај животиње у сточни депо.</li> <li>• Објасни поступак са животињама у сточном депоу.</li> <li>• Објасни правилну припрему животиње за клање.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Врсте и типови кланица.</li> <li>• Начини откупа и транспорта домаћих животиња.</li> <li>• Припрема и утовар животиња за транспорт.</li> <li>• Транспорт и истовар животиња за домаћих животиња.</li> <li>• Губитци током транспорта.</li> <li>• Закон о добробити животиња.</li> <li>• Пријем животиња и сточни депо.</li> <li>• Поступак и припрема животиња пре клања.</li> </ul>
<b>Поступци и правила на линији клања</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни поступке на линији клања животиња.</li> <li>• Објасни поступке обраде органа и делове трупа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Операције на линији клања говеда.</li> <li>• Операције на линији клања свиња.</li> <li>• Операције на линији клања оваца.</li> <li>• Операције на линији клања пернате живине.</li> <li>• Обрада органа и делова трупа.</li> </ul>

<p><b>Основне карактеристике, оцена квалитета и складиштење меса</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведите основне карактеристике меса.</li> <li>• Дефинишите органолептичке особине меса.</li> <li>• Разликујте и дефинишите биохемијске промене у месу пре и после клања.</li> <li>• Објасните примену ниских температура у конзервацији меса.</li> <li>• Објасните складиштење меса хлађењем.</li> <li>• Објасните складиштење меса смрзавањем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појам и карактеристике меса</li> <li>• Органолептичке особине меса</li> <li>• Сензорни показатељи квалитета меса</li> <li>• Биохемијске промене у месу после клања</li> <li>• Примена ниских температура</li> <li>• Подела и начини хлађења меса</li> <li>• Подела и начини смрзавања меса</li> <li>• Промене у месу током хлађења</li> <li>• Промене у месу током смрзавања</li> </ul>
<p><b>Расецање трупова на основне великопродајне делове, категоризација и искоштавање</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасните ресецање трупова свиња и говеда на основне великопродајне делове.</li> <li>• Разврстајте исечене делове трупова свиња и говеда.</li> <li>• Категоризишите добијене делове и извршите њихово искоштавање (конфекционирање).</li> <li>• Наведите начине ресецања – конфекционирања меса пернате живине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расецање свињског трупа (цепана свињска полутка, француска обрада...)</li> <li>• Расецање говеђег трупа (компензиране четврти, предњи и задњи черек ..)</li> <li>• Расецање пилећег трупа - конфекционирање и искоштавање делова</li> </ul>
<p><b>Производња производа од меса (ћевапчићи, плјескавица, хамбургери, роловано, пуњено, маринирано месо, ...)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведите начине уситњавања и обликовања уситњеног меса.</li> <li>• Наведите рецептуре за припрему ћевапчића, плјескавица, хамбургера, свежих кобасица.</li> <li>• Објасните начине и технике прављења специјално обрађеног меса – полуприпремљених јела од свежег меса, роловано, пуњено, у декор зачинима, маринирано, ражњићи, ...</li> <li>• Наведите нормативе и законске прописе.</li> <li>• Разликујте прибор и машине потребне за рад.</li> <li>• Објасните кулинарску намену тих производа.</li> <li>• Наведите услове које морају да испуњавају поједине групе ових производа по важећем Правилнику.</li> <li>• Објасните декларацију.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Начини уситњавања и обликовања уситњеног меса</li> <li>• Рецептуре за припрему ћевапчића, плјескавица, хамбургера, кобасица за печење</li> <li>• Начини и технике прављења специјално обрађеног меса, полуприпремљена јела од свежег меса - роловано, пуњено, у декор зачинима, маринирано, ражњићи,...</li> <li>• Зачини, адитиви, додатни састојци, омотачи, маринаде, декор зачини</li> <li>• Нормативи и законски прописи код декларисања производа</li> <li>• Прибор и машине потребне за рад</li> <li>• Кулинарска намена ових производа</li> <li>• Рок трајања и услови чувања и лагровања</li> <li>• Услови које морају да испуњавају поједине групе ових производа по важећем Правилнику</li> </ul>
<p><b>Излагање, аранжирање, декларисање, паковање и продаја меса и производа од меса</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасните поступак правилног излагања свежег меса по врстама меса и категоријама у расхладним витринама.</li> <li>• Објасните поступак правилног излагања производа од меса по врстама у расхладним витринама.</li> <li>• Наведите редослед излагања.</li> <li>• Објасните поступак обележавања категорија меса и декларисања изложених производа од меса.</li> <li>• Објасните значај аранжирања – естетског и визуелног ефекта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципи и начини излагања свежег меса по врстама меса и категоријама у расхладним витринама</li> <li>• Поступак правилног излагања производа од меса по врстама у расхладним витринама</li> <li>• Редослед излагања у расхладним витринама</li> <li>• Аранжирање – естетски и визуелни ефекат</li> <li>• Декларисање, обележавање, сечење, уситњавање, паковање, мерење и продаја свежег меса и производа од меса</li> <li>• Допуњавање асортимана и лагровање</li> <li>• Високи степен хигијене у свим сегментима рада</li> </ul>



КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: кланице, транспорт, припрема, утовар, истовар, губици, пријем, припрема. К/П: говеда, свиње, овце, перната живина, органи. К/П: појам, карактеристика, органолептика, сензорни показатељ, биохемијске промене, температура, хлађење, смрзавање. К/П: расецање, конфекционирање, цепана свињска полутка, француска обрада, компензирана четврт, черек, пилећи труп. К/П: уситњавање, обликовање, рецептура, ћевапчићи, пљескавица, хамбургер, кобасица, роловано, маринирано, зачини, адитиви, додатни састојци, омотачи, маринаде, прибор, опрема, кулинарска намена. К/П: излагање, раскладне витрине, аранжирање, декларисање, обележавање, сечење, уситњавање, паковање, продаја, асортиман.

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Технологија меса у другом разреду реализују се кроз теоријску наставу (136 часова: Откуп, транспорт, пријем и припрема животиња за клање - 18 часова; Поступци и правила на линији клања – 32 часа; Основне карактеристике, оцена квалитета и складиштење меса - 30 часова; Расецање трупова на основне великопродајне делове, категоризација и искоштавање – 28 часова; Производња производа од меса (ћевапчићи, пљескавице, хамбургери, роловано, пуњено, маринирано месо, ...) – 18 часова; Излагање, аранжирање, декларисање, паковање и продаја меса и производа од меса – 10 часова).

У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из технологија меса (први разред), исхране људи, обраде и прераде меса, операције и мерења у месарству, здравствена безбедност хране и објекти и опрема у месарству.

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

##### Препоруке за реализацију наставе

Користити блок шеме, цртеже, проспекте. Користити Интернет као извор информација. Показати ученицима како се на Интернету могу пронаћи информације о наведеним темама. Користити одговарајуће законске прописе.

#### 5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка.

## Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА МЕСА

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
III	120	0	0	0	120

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Усвајање теоријских знања о начинима израде производа од меса уз максималну примену мера; хигијенско-техничке заштите (НАССР);
- Рационално коришћење сировина уз што бољу уштеду енергије;
- Усвајање теоријских знања о начинима самосталног рада на преради меса;
- Развијање знања о правилном пријему, складиштењу меса и прерађевина од меса и вођењу пратеће документације;
- Усвајање теоријских знања о врстама меса и прерађевина од меса у промету;
- Развијање знања о начинима припреме меса, производа и прерађевине од меса за продају
- Усвајање теоријских знања о начинима излагања, аранжирања, декларисања;
- Упознавање са значајем одабира амбалаже, мерењу, паковању, вођењу документације по НАССР-у.

### 3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Разред: **Трећи**

Годишњи фонд часова: Теорија: **120 часова**;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Методe конзервисања и помоћне сировине у преради меса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни принципе и начине конзервисања меса.</li> <li>• Објасни значај сољења и саламурења меса као и дејство соли и саламуре на месо.</li> <li>• Објасни значај димљења и сушења меса, као и њихово дејство на месо.</li> <li>• Објасни значај и начине конзервисања меса дејством високих температура, као и њихово дејство на месо.</li> <li>• Изабере и искористи препоручене додатне састојке, адитиве и зачине.</li> <li>• Објасни разлоге додавања и дејство додатних састојака, адитива и зачина на месо.</li> <li>• Опише природне и вештачке омотаче који се користе у производњи кобасица.</li> <li>• Познаје законску регулативу правилне примене адитива.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципи и начини конзервисања меса</li> <li>• Сољење и саламурење меса</li> <li>• Димљење и сушење меса</li> <li>• Пастеризација и стерилизација у преради меса</li> <li>• Конзервисање меса дејством високих температура (печење, кување, динстање, пржење, бланширање . . .)</li> <li>• Зачини</li> <li>• Додатни састојци</li> <li>• Адитиви</li> <li>• Омотачи – природни и вештачки</li> <li>• Законска регулатива</li> </ul>



<p><b>Производња kobасица</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изабере сировине, процесе обраде и остале фазе рада у производњи kobасица.</li> <li>• Разликује врсте kobасица.</li> <li>• Објасни карактеристике појединих група kobасица.</li> <li>• Објасни категоризацију меса и масног ткива за kobасичарске производе.</li> <li>• Објасни технолошки процес производње: куваних, барених, ферментисаних и свежих kobасица.</li> <li>• Разликује грешке и мане готових производа.</li> <li>• Дефинише услове по важећем Правилнику за поједине групе kobасица.</li> <li>• Објасни декларацију.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Категорије меса за kobасичарске производе</li> <li>• Масно ткиво и категоризација за kobасичарске производе</li> <li>• Појам, својства, представници и технолошки процес производње куваних kobасица</li> <li>• Појам, својства, представници и технолошки процес производње барених kobасица</li> <li>• Појам, својства, представници и технолошки процес производње ферментисаних kobасица</li> <li>• Појам, својства и технолошки процес производње свежих kobасица</li> <li>• Услови које морају да испуњавају поједине групе kobасица по важећем Правилнику</li> <li>• Декларација</li> </ul>
<p><b>Производња сувомеснатих и димљених производа и сланине</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведете карактеристике и врсте сувомеснатих и димљених производа.</li> <li>• Објасни технолошки процес производње сувомеснатих и димљених производа.</li> <li>• Дефинише услове које по важећем Правилнику морају да испуњавају сувомеснати и димљени производи.</li> <li>• Наведете основне карактеристике и поделу сланине.</li> <li>• Објасни технолошки процес производње сланине.</li> <li>• Дефинише услове које по важећем Правилнику морају да испуњавају поједине групе сланина.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Врсте и карактеристике сувомеснатих и димљених производа</li> <li>• Појам, својства, представници и технолошки процес производње сувомеснатих производа</li> <li>• Појам, својства, представници и технолошки процес производње димљених производа</li> <li>• Услови које морају да испуњавају поједине групе сувомеснатих и димљених производа по важећем Правилнику</li> <li>• Појам, својства, представници и технолошки процес производње сланине</li> <li>• Услови које морају да испуњавају поједине групе сланине по важећем Правилнику</li> </ul>
<p><b>Производња масти</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стицање знања о класирању и припреми масног ткива за топљење.</li> <li>• Стицање знања о издвајању и пресовању чварака.</li> <li>• Стицање знања о обради масти.</li> <li>• Стицање знања о значају правилног складиштења масти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Класирање и припрема масног ткива за топљење</li> <li>• Суви поступак топљења</li> <li>• Влажни поступак топљења</li> <li>• Обрада масти</li> <li>• Складиштење масти</li> <li>• Промене масти приликом складиштења</li> </ul>
<p><b>Производња конзерви и готових јела</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује врсте конзерви и готових јела.</li> <li>• Објасни технолошки процес производње конзерви и готових јела.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подела конзерви према технолошком процесу производње</li> <li>• Конзерве у сопственом соку</li> <li>• Конзерве од меса у комадима</li> <li>• Конзерве од уситњеног меса</li> <li>• Kobасице у лименкама</li> <li>• Готова јела</li> </ul>
<p><b>Амбалажни материјали</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведете врсте и карактеристике амбалажног материјала.</li> <li>• Наведете врсте и начине паковања меса, производа од меса и прерађевина од меса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Врсте материјала за паковање свежег меса, производа од меса и прерађевина од меса</li> <li>• Услови које морају да испуњавају амбалажни материјали</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведите предности паковања у модификованој атмосфери и вакууму.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Начини паковања</li> <li>• Паковање у модификованој атмосфери и вакууму</li> <li>• Контрола исправности амбалажног материјала</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: конзервисање, сољење, саламурење, димљење, сушење, пастеризација, стерилизација, зачини, додатни састојци, адитиви, омотачи. К/П: категорије, масно ткиво, куване кобасице, барене кобасице, ферментисане кобасице, свеже кобасице, правилник, декларација. К/П: сувомеснати производи, димљени производи, сланина, правилник. К/П: масно ткиво, суви поступак, влажни поступак, обрада, складиштење. К/П: конзерве, готова јела. К/П: врсте материјала, паковање, амбалажа, модификована атмосфера, исправност.</p>		

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Технологија меса у **трећем** разреду реализују се кроз теоријску наставу (120 часова: Методе конзервисања и помоћне сировине у преради меса - 20 часова; Производња кобасица – 32 часа; Производња сувомеснатих и димљених производа и сланине - 28 часова; Производња масти – 14 часова; Производња конзерви и готових јела – 12 часова; Амбалажни материјали – 14 часова).

У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из технологија меса (први и други разред), исхране људи, операције и мерења у месарству, обраде и прераде меса, објекти и опрема у месарству, здравствена безбедност хране, тржиште и промет меса и предузетништво.

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

#### Препоруке за реализацију наставе

Користити блок шеме, цртеже, проспекте. Користити Интернет као извор информација. Показати ученицима како се на Интернету могу пронаћи информације о наведеним темама. Користити одговарајуће законске прописе.

#### 5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа достигнутих компетенција

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање се може извршити на основу:**

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка.

## Назив предмета: ОБРАДА И ПРЕРАДА МЕСА

### 1. ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА - ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

#### А. ПРЕМА ПЛАНУ И ПРОГРАМУ НАСТАВЕ И УЧЕЊА<sup>1</sup>

РАЗРЕД	НАСТАВА				УКУПНО
	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	
I	-	210		60	270
II	-	-	408	90	498
III	-	-	360	120	480

<sup>1</sup>Уколико се програм реализује у „школском систему“;

Настава у блоку се реализује у школској радионици (кабинету) у реалним радним условима или у погонима код једног или више послодаваца у реалним радним условима

\*Уколико се део практичне наставе обавља код послодавца, потребно је да школа и послодавац детаљно испланирају и утврде место и начин реализације исхода и унесу их у **оперативне планове**.

#### Б. ПЛАНУ И ПРОГРАМУ НАСТАВЕ И УЧЕЊА<sup>2</sup>

РАЗРЕД	НАСТАВА				УКУПНО
	Теоријска настава	Вежбе	Учење кроз рад	Настава у блоку	
I	-	210		60	270
II	-	-	408	90	498
III	-	-	360	120	480

<sup>2</sup>Уколико се програм реализује у складу са Законом о дуалном образовању

Настава у блоку се реализује у погонима код једног или више послодаваца у реалним радним условима или школској радионици у реалним радним условима

\* Потребно је да школа и послодавац детаљно испланирају и утврде место и начин реализације исхода и унесу их у **план реализације учења кроз рад**

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Оспособљавање ученика за рад у погонима месне индустрије и малопродајним објектима у складу са важећим стандардима;
- Оспособљавање ученика да примењују важећу законску регулативу;
- Оспособљавање ученика да самостално обаља обраду и прераду меса;
- Развијање одговорног односа према раду;
- Развијање правилног односа према заштити животне средине у складу са правилима заштите животне средине;
- Развијање личних и професионалних ставова;
- Развијање способности комуницирања и тимског рада;
- Развијање компетенција за целоживотно учење.

### 3. НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА ПРЕДМЕТА

Разред: први

Ред.бр	НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула (часови)			
		Теорија	Вежбе	ПН/УКР	Блок настава
1.	ХТЗ, НАССР и Закон о безбедности хране у месарству		38		
2.	Грађа и особине телесних ткива животиња за клање		86		
3.	Грађа тела и органа животиња за клање		86		
4.	ХТЗ и мере безбедности и здравља на раду у производном погону				60
	<b>УКУПНО</b>		210		<b>60</b>

Разред: други

Ред.бр	НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула (часови)			
		Теорија	Вежбе	ПН/УКР	Блок настава
1.	Откуп, транспорт, пријем и припрема животиња за клање			12	-
2.	Поступак, принципи и прописи на линији клања			18	-
3.	Основне карактеристике, оцена квалитета и складиштење меса			66	6
4.	Расецање трупова на основне великопродајне делове, категоризација и искоштавање			222	66
5.	Производња производа од меса ( њевапчићи, плескавице, хамбургери, роловано, пуњено, маринирано месо, ...)			60	6
6.	Излагање, аранжирање, декларисање, паковање и продаја меса и производа од меса			30	12
	<b>УКУПНО</b>			<b>408</b>	<b>90</b>

Разред: трећи

Ред.бр	НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула (часови)			
		Теорија	Вежбе	ПН/УКР	Блок настава
1.	Методe конзервисања и помоћне сировине у преради меса	-	-	66	18
2.	Производња кобасица	-	-	120	42
3.	Производња сувомеснатих и димљених производа и сланине	-	-	114	36
4.	Производња масти	-	-	24	6
5.	Производња конзерви и готових јела	-	-	24	12
6.	Амбалажни материјали	-	-	12	6
	<b>УКУПНО</b>	-	-	<b>360</b>	<b>120</b>



#### 4. НАЗИВ МОДУЛА, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

##### Први разред

##### Циљеви учења:

- Оспособљавање ученика за рад у погонима месне индустрије и малопродајним објектима у складу са важећим стандардима;
- Оспособљавање ученика да примењују важећу законску регулативу;
- Развијање одговорног односа према раду;

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>ХТЗ, НАССР и Закон о безбедности хране у месарству</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примени све законом прописане мере хигијенско-техничке заштите.</li> <li>• Примени мере заштите и безбедности на раду.</li> <li>• Примени правила понашања и рада у лабораторији</li> <li>• Очисти, опере и дезинфикује лабораторијски прибор, посуђе и радне површине.</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прописи хигијенско-техничке заштите у лабораторији</li> <li>• НАССР принципи</li> <li>• Правила понашања и рада у лабораторији</li> <li>• Лична хигијена</li> <li>• Хигијена простора и опреме</li> <li>• Заштита на раду</li> <li>• Противпожарна заштита</li> <li>• Лабораторијско посуђе и прибор</li> <li>• Прање и дезинфекција лабораторијског посуђа</li> </ul>
<b>Грађа и особине телесних ткива животиња за клање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одреди сензорна својства свих врста меса.</li> <li>• Одреди хемијских састав меса.</li> <li>• Одреди степен искварења и водљикавости меса.</li> <li>• Препозна основна ткива на свежег меса.</li> <li>• Препозна основна ткива на хистолошким препаратима.</li> <li>• Докаже уквареност меса.</li> <li>• Одреди сензорна својства меса после термичке обраде.</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Хемијски састав меса</li> <li>• Сензорна својства свих врста меса</li> <li>• Ткива – појам и врсте</li> <li>• Хистолошки препарати ткива</li> <li>• Одређивање садржаја воде у месу</li> <li>• Одређивање садржаја пепела у месу</li> <li>• Одређивање садржаја беланчевина у месу</li> <li>• Одређивање садржаја масти у месу</li> <li>• Одређивање рН меса</li> <li>• Доказивање степена искварења меса</li> <li>• Доказивање водљикавости меса</li> <li>• Доказивање укварености меса (амонијака и водоник-сулфида)</li> <li>• Одређивање сензорних особина меса после термичке обраде</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује животињска ткива.</li> <li>• Оцени квалитет и свежину меса на основу органолептичких особина.</li> <li>• Препозна промене и квар меса.</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Хемијски састав меса</li> <li>• Сензорна својства меса</li> <li>• Ткива – појам и врсте</li> <li>• Карактеристике ткива</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Створи слику о телесним ткивима посматрањем хистолошких препарата и посетом кланичним лабораторијама.</li> <li>• Примени високи степен хигијене у свим сегментима рада.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Квалитет и свежина меса као сировине</li> <li>• Промене и квар меса</li> <li>• Хигијена</li> </ul>
<b>Грађа тела и органа животиња за клање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује анатомске делове животиња за клање.</li> <li>• Разликује делове костура и мускулатуре.</li> <li>• Разликује органе утробе.</li> <li>• Препозна жлезде са унутрашњим лучењем, крвне и лимфне судове.</li> <li>• Примени високи степен хигијене у свим сегментима рада.</li> </ul>	<p><b><u>Вежбе:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Костур</li> <li>• Кости главе, трупа и екстремитет</li> <li>• Мишићи</li> <li>• Мишићи главе, трупа и екстремитета</li> <li>• Органи утробе</li> <li>• Крвни судови</li> <li>• Лимфни судови</li> <li>• Нервни систем</li> <li>• Кожа</li> <li>• Жлезде са унутрашњим лучењем</li> <li>• Хигијена</li> </ul>
<b>Настава у блоку</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примени све законом прописане мере хигијенско-техничке заштите.</li> <li>• Примени мере заштите и безбедности на раду.</li> <li>• Разликује животињска ткива.</li> <li>• Оцени квалитет и свежину меса на основу органолептичких особина.</li> <li>• Препозна промене и квар меса.</li> <li>• Разликује анатомске делове животиња за клање.</li> <li>• Разликује делове костура и мускулатуре.</li> <li>• Разликује органе утробе.</li> <li>• Примени високи степен хигијене у свим сегментима рада.</li> </ul>	<p><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прописи хигијенско-техничке заштите у лабораторији</li> <li>• НАССР принципи</li> <li>• Сензорна својства меса</li> <li>• Квалитет и свежина меса као сировине</li> <li>• Промене и квар меса</li> <li>• Костур</li> <li>• Мишићи</li> <li>• Хигијена</li> </ul>
КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: ХТЗ, НАССР, квалитет, свежина, промене, квар, костур, мишићи, хигијена.		

## 5. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Обрада и прерада меса у **првом** разреду реализују се кроз лабораторијске вежбе у школским лабораторијама (210 часова) и кроз вежбе посетом радних погона послодаваца и практичну наставу у блоку / учење кроз рад у блоку (60 часова). Практичну наставу у блоку / Учење кроз рад у блоку реализује се у малопродајним објектима на одељењу меса код послодавца са којим школа склапа одговарајући споразум о реализацији практичне наставе у блоку или уговор о реализацији Учење кроз рад у блоку. Начин реализације плана и програма наставе и учења у првом разреду, заједнички утврђују школа и представници свих послодаваца код којих се реализује практична настава / учење кроз рад. План се утврђује у августу месецу, непосредно пре почетка школске године, и објављује се у оквиру Годишњег плана рада школе. Уколико се начин реализације /садржај план и програм наставе и учења разликује код различитих послодаваца, објављују се сви планови и програми наставе и учења за овај предмет са јасном назнаком код ког послодавца се реализује практична настава и настава у блоку. На крају школске године, ученици проводе последње три недеље у оквиру практичне наставе у блоку, у погонима месне индустрије и/или малопродајним објектима на одељењу меса, код послодавца са којим школа склапа одговарајући уговор о реализацији практичне наставе.



Приликом остваривања програма одељење се дели на групе до 10 ученика у групи.

У току реализације модула узети у обзир предзнања ученика из Исхране људи, Операције и мерења у месарству, Технологије меса, Хемије и Физике. Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

#### **Препоруке за реализацију наставе**

Ученик је обавезан да води дневник рада током вежби и практичне наставе/учење кроз рад. Наставници, помоћни наставници и ученици су обавезни да имају заштитну одећу и придржавају се Правилника о безбедности и заштите на раду.

Користити блок шеме, цртеже, проспекте, приказати узорке различитих сировина, помоћних сировина и адитива.

Приказати поступке прања и дезинфекције.

У реализацији наставе користити расположиву литературу, интернет, Закон и правилник о заштити на раду, одговарајуће правилнике.

#### **6. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА**

Наставник и ментор, на почетку школске године или на почетку модула упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу и практичној настави/учењу кроз рад (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа достигнутих компетенција
- однос према опреми и алату
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака
- праћење дневника практичног рада;

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања времена, активности и напретка ученика за време реализације практичних облика наставе код послодавца.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка,

#### 4. НАЗИВ МОДУЛА, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

##### Други разред

###### Циљеви учења:

- Упознавање са начинима откупа и транспорта животиња за клање;
- Упознавање са структуром кланице и начинима пријема животиња;
- Усвајање теоријских знања о операцијама на линији клања: говеда, свиња, оваца и пернате живине;
- Усвајање теоријских знања о оцени квалитета меса;
- Развијање знања о хлађењу и смрзавању меса;
- Овладавање вештинама правилног расецања трупова на великопродајне и малопродајне делове, искоштавање и категоризацију;
- Овладавање вештинама производње производа од меса - ћевапчићи, плескавице, хамбургери, роловано, пуњено, маринирано месо;
- Усвајање теоријских знања о значају правилног излагања, аранжирања, декларисања, паковања и продаје меса и производа од меса уз примену добре хигијенске праксе.

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Откуп, транспорт, пријем и припрема животиња за клање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује поједине начине откупа животиња за клање.</li> <li>• Разликује поједине начине транспорта и превозних средстава животиња за клање.</li> <li>• Примењује стандарде хигијене у свим сегментима рада.</li> <li>• Израчунава кало транспорта.</li> <li>• Примењује Закон о добробити животиња.</li> <li>• Влада вештинама за рад са животињама за време пријема на пријемној рампи.</li> <li>• Влада вештинама за рад са животињама пре клања.</li> <li>• Примењује прописима предвиђене хигијенско-техничке заштитне мере и заштите на раду у кланици.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Откуп животиња за клање</li> <li>• Начини транспорта животиња за клање – превозна средства</li> <li>• Припрема животиња за транспорт</li> <li>• Утовар животиња за клање</li> <li>• Транспорт животиња за клање</li> <li>• Истовар животиња за клање</li> <li>• Губитци током транспорта</li> <li>• Закон о добробити животиња</li> <li>• Врсте и типови кланица</li> <li>• Пријем животиња и сточни депо</li> <li>• Поступак са животињама пре клања</li> <li>• Припрема животиња за клање</li> </ul>
<b>Поступак, принципи и прописи на линији клања</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Препознаје операције на линији клања свиња</li> <li>• Препознаје операције на линији клања говеда</li> <li>• Препознаје операције на линији клања оваца</li> <li>• Препознаје операције на линији клања пернате живине</li> <li>• Разврста и обради органе и делове трупа.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Операције на линији клања говеда</li> <li>• Операције на линији клања свиња</li> <li>• Операције на линији клања оваца</li> <li>• Операције на линији клања пернате живине</li> <li>• Обрада органа и делова трупа</li> </ul>
<b>Основне карактеристике, оцена квалитета и складиштење меса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује основне карактеристике меса.</li> <li>• Оцени квалитет меса на основу органолептичких особина меса.</li> <li>• Препозна биохемијске промене у месу после клања.</li> <li>• Препозна промене на месу после клања.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Органолептичке особине меса</li> <li>• Сензорни показатељи квалитета меса</li> <li>• Биохемијске промене у месу после клања</li> <li>• Оцена квалитета меса</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конзервише месо методом хлађења и смрзавања.</li> <li>• Препозна неповољне промене у месу током хлађења и смрзавања.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хлађење меса</li> <li>• Смрзавање меса</li> <li>• Промене у месу током хлађења и смрзавања</li> </ul>
<b>Расецање трупова на основне великопродајне делове, категоризација и искоштавање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расеца трупове свиња и говеда на основне великопродајне делове.</li> <li>• Категорише и врши искоштавање трупова свиња и говеда.</li> <li>• Разврста исечене делове трупова свиња и говеда.</li> <li>• Категорише добијене делове и изврши њихово искоштавање (конфекционирање).</li> <li>• Расеца – конфекционира месо пернате живине.</li> </ul>	<p><b>Практична настава/Учење кроз рад:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Расецање свињског трупа (цепана свињска полутка, француска обрада...)</li> <li>• Одвајање основних делова свињске полутке и искоштавање</li> <li>• Расецање говеђег трупа (компензиране четврти, предњи и задњи черек ..)</li> <li>• Одвајање основних делова говеђих полутки и искоштавање</li> <li>• Макроконфекционирање и паковање делова у лодне</li> <li>• Расецање пилећег трупа - конфекционирање и искоштавање делова</li> </ul>
<b>Производња производа од меса (ћевапчићи, пљескавице, хамбургери, роловано, пуњено, маринирано месо, ...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уситни и обликује месо.</li> <li>• Састави рецептуру појединих производа.</li> <li>• Направи по рецептури ћевапчиће, пљескавице, хамбургере, свеже кобасице.</li> <li>• Направи полуприпремљена јела од свежег меса - роловано, пуњено, у декор зачинима, маринирано, ражњићи.</li> <li>• Употреби зачине и додатне састојке по рецептури производа.</li> <li>• Попуни декларацију производа.</li> <li>• Одреди рок трајања и услове чувања и лагеровања.</li> <li>• Користи и рукује прибором и машинама у припреми.</li> <li>• Испуни услове за поједине групе ових производа по важећем Правилнику.</li> <li>• Примењује високи степен хигијене у свим сегментима рада.</li> </ul>	<p><b>Практична настава/Учење кроз рад:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уситњавање и обликовање уситњеног меса</li> <li>• Припрема по рецептури ћевапчића, пљескавица, хамбургера, кобасица за печење</li> <li>• Начини и технике прављења специјално обрађеног меса</li> <li>• Полуприпремљена јела од свежег меса - роловано, пуњено, у декор зачинима, маринирано, ражњићи, ...</li> <li>• Зачини, адитиви, додатни састојци, омотачи, маринаде, декор зачини, ..</li> <li>• Нормативи и законски прописи код декларисања производа</li> <li>• Прибор и машине потребне за рад</li> <li>• Кулинарска намена ових производа</li> <li>• Рок трајања и услови чувања и лагеровања</li> <li>• Услови које морају да испуњавају поједине групе ових производа по важећем Правилнику</li> </ul>
<b>Излагање, аранжирање, декларисање, паковање и продаја меса и производа од меса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разврста и изложи све врсте меса по категоријама у расхладним витринама.</li> <li>• Разврста и изложи све врсте производа од меса у расхладним витринама.</li> <li>• Аранжира изложено и да га правилно обележи и декларише.</li> <li>• Допуњава расхладну витрину у току рада и лагерује вишкове.</li> <li>• Исече, уситни, измери и упакује месо и производе од меса по жељи потрошача.</li> <li>• Презентује производе</li> <li>• примењује високи степен хигијене у свим сегментима рада.</li> </ul>	<p><b>Практична настава/Учење кроз рад:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Излагања свежег меса и производа од меса према врстама и категоријама у расхладним витринама</li> <li>• Редослед излагања у расхладним витринама</li> <li>• Аранжирање – естетски и визуелни ефекат</li> <li>• Декларисање, обележавање, сечење, уситњавање, паковање, мерење и продаја</li> <li>• Допуњавање асортимана и лагеровање</li> <li>• Високи степен хигијене у свим сегментима рада</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: кланице, транспорт. К/П: операције, говеда, свиње, овце, перната живина, органи. К/П: органолептика, сензорни показатељ, биохемијске промене, температура, хлађење, смрзавање. К/П: расецање, конфекционирање, цепана свињска полутка, француска обрада, компензирана четврт, черек, пилећи</p>		



труп. К/П: уситњавање, обликовање, рецептура, ћевапчићи, плескавица, хамбургер, кобасица, роловано, маринирано, зачини, адитиви, додатни састојци, омотачи, маринаде, прибор, опрема, кулинарска намена. К/П: излагање, расхладне витрине, аранжирање, декларисање, обележавање, сечење, уситњавање, паковање, продаја, асортиман.

## 5. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања. Наставни предмет Обрада и прерада меса у другом разреду практична настава /учење кроз рад и практична настава у блоку реализују се у погонима месне индустрије и/или малопродајним објектима на одељењу меса код послодавца са којим школа склапа одговарајући уговор о реализацији практичне наставе. Начин реализације плана и програма наставе и учења у другом разреду, заједнички утврђују школа и представници свих послодаваца код којих се реализује практична настава / учење кроз рад и настава у блоку. План се утврђује у августу месецу, непосредно пре почетка школске године, и објављује се у оквиру Годишњег плана рада школе. Уколико се начин реализације /садржај план и програм наставе и учења разликује код различитих послодаваца, објављују се Начин реализације планови и програми наставе и учења за овај предмет са јасном назнаком код ког послодавца се реализује практична настава и настава у блоку. Годишњи фонд часова практичне наставе и наставе у блоку у другом разреду је 408 часова практичне наставе и 90 часова наставе у блоку.

Приликом остваривања програма одељење се дели на групе до 10 ученика у групи. Уколико се програм реализује по дуалном моделу, минимално један инструктор на 6 ученика.

У току реализације модула узети у обзир предзнања ученика из Исхране људи, Операције и мерења у месарству, Технологије меса, Објекти и опрема у месарству и Здравствена безбедност хране.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

### Препоруке за реализацију наставе

Користити блок шеме. Користити Интернет. Наставник и ученици су обавезни да имају радну одећу по ХТЗ-у и придржавају се Правилника заштите на раду. Ученик води дневник практичног рада. Обавезна је контрола вођења дневника практичног рада. **Приликом реализације практичне наставе/учење кроз рад и наставе у блоку у компанијама**, прати се развијање ставова (стицање самосталности и одговорности у обављању послова, развијање способности комуницирања и тимског рада, стицање и развијање радних навика и радне дисциплине...) у односу на саме вештине и знања које је ученик већ стекао кроз часове технологије меса

## 6. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник и ментор, на почетку школске године или на почетку модула упознају ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења);
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција
- однос према опреми и алату;
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака,
- праћење дневника практичног рада;

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања времена, активности и напретка ученика за време реализације практичних облика наставе код послодавца.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;



- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка,

#### 4. НАЗИВ МОДУЛА, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Трећи разред:

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА/ КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Методe конзервисања и помоћне сировине у преради меса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Усоли и усаламури месо.</li> <li>Одими и осуши месо.</li> <li>Примени пастеризацију, стерилизацију и остале начине конзервисања меса дејством високих температура.</li> <li>Током прераде меса да примени и поштује висок степен мера хигијенско-техничке заштите, НАССР принципа и Закона о безбедности хране.</li> <li>Одабере, измери и примени помоћне сировине по одговарајућој рецептури.</li> <li>Одабере и припреми природне или вештачке омотаче за пуњење.</li> <li>Примени законску регулативу за адитиве.</li> </ul>	<p><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сољење и саламурење меса</li> <li>Димљење и сушење меса</li> <li>Пастеризација и стерилизација у преради меса</li> <li>Конзервисање меса дејством високих температура ( печење, кување, динстање, пржење, бланширање . . . )</li> <li>Зачини</li> <li>Додатни састојци</li> <li>Адитиви</li> <li>Омотачи – природни и вештачки</li> <li>Законска регулатива</li> </ul>
<b>Производња кобасица</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Одабере, обради и категорише месо и масно ткиво за кобасичарске производе.</li> <li>Прави различите врсте кобасица у технолошком процесу производње.</li> <li>Произведе кобасице – направи надев, пуни, парује, качи, ...</li> <li>Препозна мане и грешке у производњи и код готових производа и отклони их.</li> </ul>	<p><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Одабир, обрада и категоризација меса и масног ткива за кобасичарске производе</li> <li>Производња куваних кобасица</li> <li>Производња барених кобасица</li> <li>Производња ферментисаних кобасица</li> <li>Производња свежих кобасица</li> <li>Пуни, парује, качи кобасице</li> <li>Изврши контролу квалитета</li> <li>Услови које морају да испуњавају поједине групе кобасица по важећем Правилнику</li> </ul>
<b>Производња сувомеснатих и димљених производа и сланине</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Учествује у одабиру и обради сировине.</li> <li>Учествује у технолошком процесу производње сувомеснатих и димљених производа.</li> <li>Учествује у технолошком процесу производње сланине.</li> <li>Декларише и лагерије готове производе.</li> <li>Препозна мане и грешке у производњи и код готових производа и отклони их.</li> </ul>	<p><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Производња сувомеснатих производа</li> <li>Производња димљених производа</li> <li>Услови које морају да испуњавају поједине групе сувомеснатих и димљених производа по важећем Правилнику</li> <li>Производња сланине</li> <li>Услови које морају да испуњавају поједине групе сланине по важећем Правилнику</li> </ul>
<b>Производња масти</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обави класирање и припрему масног ткива за топљење.</li> <li>Обави топљење масног ткива и добије чварке.</li> <li>Обради и ускладишти маст.</li> </ul>	<p><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Класирање и припрема масног ткива за топљење</li> <li>Суви поступак топљења</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прoцени промене масти током складиштења.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Влажни поступак топљења</li> <li>• Обрада масти</li> <li>• Складиштење масти</li> <li>• Прoмене масти приликом складиштења</li> </ul>
<b>Производња конзерви и готових јела</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одабере сировину за производњу конзерви, према технолошкој шеми и рецептури.</li> <li>• Примени рецептуру за производњу конзерви и готових јела у технолошком процесу производње.</li> <li>• Примењује високи степен хигијене и заштите на раду у свим сегментима рада.</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<p><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Производња конзерви у сопственом соку</li> <li>• Производња конзерви од меса у комадима</li> <li>• Производња конзерви од уситњеног меса</li> <li>• Производња конзерви - кобасице у лименкама</li> <li>• Производња конзерви - готова јела</li> </ul>
<b>Амбалажни материјали</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изврши контролу исправности амбалажног материјала.</li> <li>• Одабере одговарајући амбалажни материјал.</li> <li>• Ради на машинама за паковање меса и производа од меса.</li> <li>• Преконтролише квалитет паковања.</li> </ul>	<p><b><u>Практична настава/Учење кроз рад:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Врсте материјала за паковање свежег меса, производа од меса и прерађевина од меса</li> <li>• Паковање порционисаног меса, производа од меса и прерађевина од меса</li> <li>• Паковање у модификованој атмосфери и вакууму</li> <li>• Контрола исправности амбалажног материјала</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: конзервисање, сољење, саламурење, димљење, сушење, пастеризација, стерилизација, зачини, адитиви, омотачи. К/П: масно ткиво, куване кобасице, барене кобасице, ферментисане кобасице, свеже кобасице, правилник, декларација. К/П: сувомеснати производи, димљени производи, сланина. К/П: суви поступак, влажни поступак, обрада, складиштење. К/П: конзерве, готова јела. К/П: врсте материјала, паковање, амбалажа, модификована атмосфера, исправност.</p>		

## 5. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

У трећем разреду практична настава и практична настава у блоку реализују се у погонима месне индустрије и/или малопродајним објектима на одељењу меса, код послодавца са којим школа склапа одговарајући уговор о реализацији практичне наставе. План и програм наставе и учења у трећем разреду, заједнички утврђују школа и представници свих послодаваца код којих се реализује практична настава и настава у блоку, на основу Стандарда квалификације Месара. План се утврђује у августу месецу, непосредно пре почетка школске године, и објављује се у оквиру Годишњег плана рада школе. Уколико се план и програм наставе и учења разликује код различитих послодаваца, објављују се сви планови и програми наставе и учења за овај предмет са јасном назнаком код ког послодавца се реализује практична настава и настава у блоку. Годишњи фонд часова практичне наставе и наставе у блоку у **трећем** разреду је **360** часова практичне наставе и **120** часова наставе у блоку.

Приликом остваривања програма одељење се дели на групе до 10 ученика у групи. Уколико се програм реализује по дуалном моделу, минимално један инструктор на 6 ученика.

У току реализације модула узети у обзир предзнања ученика из Исхране људи, Операције и мерења у месарству, Технологије меса, Објекти и опрема у месарству, Здравствена безбедност хране, Тржиште и промет меса и Предузетништво.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

### **Препоруке за реализацију наставе**

Придржавају се Правилника заштите на раду. Ученик води дневник практичног рада. Обавезна је контрола вођења дневника практичног рада. **Приликом реализације практичне наставе/учење кроз рад и наставе у блоку у компанијама**, прати се развијање ставова (стицање самосталности и одговорности у обављању послова, развијање способности комуницирања и тимског рада, стицање и развијање радних навика и радне дисциплине...) у односу на саме вештине и знања које је ученик већ стекао кроз часове технологије меса.

### **6. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА**

Наставник и ментор, на почетку школске године или на почетку модула упознају ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења);
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција
- однос према опреми и алату;
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака,
- праћење дневника практичног рада;

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања времена, активности и напретка ученика за време реализације практичних облика наставе код послодавца.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка,



**Назив предмета: ОБЈЕКТИ И ОПРЕМА У МЕСАРСТВУ**

**1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ**

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
II	68	0	0	0	68

**2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:**

- Упознавање са условима за изградњу занатских и индустријских објеката;
- Усвајање теоријских знања о унутрашњем уређењу објекта;
- Усвајање теоријских знања о правилном коришћењу опреме и прибора;
- Усвајање теоријских знања о уређењу месарске радње;
- Усвајање теоријских знања о доброј хигијенској и произвођачкој пракси.

**3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА**

Разред: Други

Годишњи фонд часова: Теорија: **68 часова**;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Услови за изградњу, круг, распоред зграда и општи услови унутрашњег уређења</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведете основне делове потребне за изградњу објекта.</li> <li>• Објасни начин на који се уређује круг и распоређују зграде у кругу.</li> <li>• Наведете основне захтеве добре произвођачке праксе.</li> <li>• Опише како треба да буду уређене просторије.</li> <li>• Објасни значај уређења просторија у производном процесу за спровођење операција на хигијенски начин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Услови за изградњу објеката</li> <li>• Положај земљишта</li> <li>• Уређење и подела круга</li> <li>• Конструкција и изградња објеката</li> <li>• Уређење просторија (подови, зидови, плафони, ...)</li> <li>• Осветљење</li> <li>• Вентилација</li> </ul>
<b>Уређење, опрема и прибор линије клања и примарне обраде меса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведете специфичне услове за уређење одељења за клање и примарну обраду.</li> <li>• Идентификује критичне контролне тачке у одељењу за клање.</li> <li>• Стицање знања о опреми која се користи на линији клања и обраде трупова.</li> <li>• Одржава прибор и опрему у складу са НАССР-ом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уређење просторија у одељењима за клање и примарну обраду</li> <li>• Идентификација критичних контролних тачака</li> <li>• Опрема и прибор који се користе у појединим фазама и операцијама на линији клања и обраде</li> <li>• Одржавање добре хигијенске праксе</li> </ul>
<b>Уређење, опрема и прибор одељења за прераду меса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стицање знања о стандардима уређења појединих просторија у одељењу за прераду меса и контрола хигијене.</li> <li>• Стицање знања о опреми која се користи у појединим одељењима за прераду меса са основама НАССР-а.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уређење просторија у одељењима за прераду меса</li> <li>• Добра произвођачка пракса</li> <li>• Опрема и прибор појединих одељења у преради меса</li> <li>• Контрола хигијене и стандардних санитарних оперативних процедура</li> </ul>

<b>Уређење одељења за продају меса и месарске радње</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни како се уређује одељења за продају меса.</li> <li>• Зна како се уређује месарска радња.</li> <li>• Објасни како се правилно користи опрема и прибор у месарској радњи и како се одржавају (НАССР).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уређење одељења за продају меса</li> <li>• Уређење месарске радње</li> <li>• Опрема и прибор на одељењу за продају меса и у месарској радњи</li> <li>• Контрола хигијене - критичних тачака</li> </ul>
<b>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ:</b> објекти, земљиште, круг, конструкција, просторије, осветљење, вентилација. К/П: просторије, примарна обрада, критичне контролне тачке, линија клања, опрема, прибор. К/П: одељења за прераду меса, опрема, прибор, хигијена. К/П: уређење, месарска радња, опрема, прибор, хигијена.		

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Објекти и опрема у месарству у **другом** разреду реализују се кроз теоријску наставу (68 часова: Услови за изградњу, круг, распоред зграда и општи услови унутрашњег уређења - 12 часова; Уређење, опрема и прибор линије клања и примарне обраде меса – 22 часа; Уређење, опрема и прибор одељења за прераду меса - 24 часа; Уређење одељења за продају меса и месарске радње – 10 часова).

У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из технологија меса, исхране људи, операције и мерења у месарству, обраде и прераде меса и здравствене безбедност хране.

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

#### Препоруке за реализацију наставе

Приказати попис услова за изградњу објеката. Приказати шеме круга неких објеката (ситуација). Приказати унутрашњи изглед неких објеката и истаћи недостатке.

Приказати шематски распоред просторија у одељењима за клање, примарну обраду меса и обраду меса. Приказати снимке одељења. Приказати различите примере опреме и прибора који се користе на линијама клања, обраде и прераде меса. НАССР, користити интернет. На крају сваке теме урадити тест.

#### 5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка

**Назив предмета: ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ ХРАНЕ**

**1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ**

РАЗРЕД	НАСТАВА				УКУПНО
	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	
II	68	68	/	/	136

**2. ЦИЉЕВИ ПРЕДМЕТА**

- Упознавање са значајем хигијене уз примену HACCP-а и микробиолошкој контроли;
- Усвајање теоријских знања о морфолошким и физиолошким карактеристикама микроорганизама;
- Усвајање теоријских знања о утицају еколошких чинилаца на динамику раста микроорганизама;
- Усвајање теоријских знања о микроорганизмима у месарству;
- Оспособљавање за прање лабораторијског посуђа и прибора уз примену хигијенских норми и руковање микроскопом и разликовање препарата;
- Оспособљавање ученика да разликује утицај физичких и хемијских фактора на микроорганизме;
- Оспособљавање ученика да издвоји чисте културе и узимање бриса.

**3. НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА**

Разред: други

НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула (часови)	
	Т	В
Основи хигијене	10	12
Морфолошке и физиолошке карактеристике микроорганизама	20	20
Утицај спољашњих чинилаца на микроорганизме	20	20
Патогене бактерије, токсини, паразити, вируси у меду и производима од меса	18	16

#### 4. ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈАИ ПО МОДУЛИМА

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
Основи хигијене	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведете мере личне хигијене, хигијене радног места и просторија.</li> <li>• Дефинишите основне законе добре хигијенске праксе.</li> <li>• Објасните правилно одлагање различитих врста отпада.</li> <li>• Наведете микробиолошке норме</li> <li>• сировина и производа.</li> </ul>	<p><b>Теорија:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Важећи стандарди, НАССР</li> <li>• Стандарди за личну хигијену</li> <li>• Хигијена просторија и опреме за производњу, прераду, чување, транспорт и продају животних намирница</li> <li>• Одлагање отпада</li> <li>• Микробиолошке норме и хигијенска исправност намирница</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Користи микробиолошко посуђе и прибор у микробиолошкој лабораторији под одговарајућим хигијенским условима.</li> <li>• Опере правилно лабораторијско посуђе и прибор.</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторијска правила, прибор и посуђе</li> <li>• Прање посуђа и прибора</li> </ul>
Морфолошке и физиолошке карактеристике микроорганизама	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасните улогу и значај микроорганизама.</li> <li>• Дефинишите грађу прокариотске и еукариотске ћелије и њихов хемијски састав.</li> <li>• Опишите морфолошке и физиолошке карактеристике микроорганизама.</li> <li>•</li> </ul>	<p><b>Теорија:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Улога и значај микроорганизама</li> <li>• Структурна грађа ћелије микроорганизама</li> <li>• Морфологија бактерија и гљива (облик, величина, грађа, начин кретања, бактеријске споре и капсуле)</li> <li>• Физиологија бактерија и гљива (метаболизам, ензими, начин узимања хране, састав хране, дисање и размножавање)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рукује микроскопом.</li> <li>• Разликује микроскопске препарате.</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Микроскоп – делови и руковање</li> <li>• Микроскопско испитивање микроорганизама – нативни и фиксирани препарати</li> </ul>
Утицај спољашњих чинилаца на микроорганизме	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасните утицај спољашњих чинилаца на раст и размножавање микроорганизама.</li> <li>• Опишите поступке уништавања појединих микроорганизама.</li> </ul>	<p><b>Теорија:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Утицај физичких чинилаца на микроорганизме (вода, температура, светлост, зрачење, ултразвук, осмотски притисак)</li> <li>• Утицај хемијских чинилаца на микроорганизме (кисеоник, рН и различита хемијска једињења)</li> <li>• Утицај биолошких чинилаца на микроорганизме (симбиоза и антибиоза)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Припреми различите врсте хранљивих подлога и начине засејавања.</li> <li>• Одреди карактеристике пораста микроорганизама на различитим хранљивим подлогама.</li> <li>• Прати утицај различитих спољашњих чинилаца на микроорганизме.</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Хранљиве подлоге – састав, врсте, припрема и начини засејавања</li> <li>• Одређивање карактеристика пораста на различито засејаним хранљивим подлогама</li> <li>• Утицај физичких и хемијских фактора на микроорганизме</li> </ul>



<b>Патогене бактерије, токсини, паразити, вируси у месу и производима од меса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише узроке хигијенске неисправности меса.</li> <li>• Дефинише биолошке опасности по НАССР-у (патогене бактерије и њихови токсини, паразити, биогени амини у месу и производима од меса, вируси ...).</li> <li>• Дефинише хемијске агенсе и токсине по НАССР-у.</li> <li>• Дефинише појмове: алиментарна инфекција, интоксикација и токсикоинфекција.</li> </ul>	<p><b>Теорија:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Узроци хигијенске неисправности меса</li> <li>• Биолошке опасности по НАССР-у</li> <li>• (патогене бактерије и њихови токсини, паразити, вируси ...)</li> <li>• Хемијски агенси и токсини по НАССР-у</li> <li>• Алиментарна инфекција, интоксикација и токсикоинфекција</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Провери присутност микроорганизама у околној средини и производима.</li> <li>• Идентификује биолошке ризике.</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Издвајање чистих култура са производа и предмета околне средине</li> <li>• Биолошки ризици у месу и производима од меса</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: стандарди, НАССР, лична хигијена, хигијена просторија и опреме, отпад, намернице. К/П: микроорганизми, ћелија, бактерије, гљиве. К/П: физички чиниоци, хемијски чиниоци, К/П: неисправност меса, биолошке опасности, токсини, инфекција, интоксикација, токсикоинфекција.биолошки чиниоци.</p>		

## 5. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Здравствена безбедност хране у другом разреду реализују се кроз теоријску наставу (68 часова: Основи хигијене – 10 часова, Морфолошке и физиолошке карактеристике микроорганизама – 20 часова, Утицај спољашњих чинилаца на микроорганизме – 20 часова и Патогене бактерије, токсини, паразити, вируси у месу и производима од меса – 18 часова) и лабораторијске вежбе у школским лабораторијама (68 часова: Основи хигијене – 12 часова, Морфолошке и физиолошке карактеристике микроорганизама – 20 часова, Утицај спољашњих чинилаца на микроорганизме – 20 часова и Патогене бактерије, токсини, паразити, вируси у месу и производима од меса – 16 часова).

Приликом остваривања програма вежби одељење се дели на групе до 15 ученика у групи.

У току реализације модула узети у обзир предзнања ученика из Хемије, Исхране људи, Технологије меса и Обраде и прераде меса.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

### Препоруке за реализацију наставе

Вежбе се реализују сваке недеље са два часа за сваку групу. Ученик води дневник вежби. На крају модула реализовати тест знања за теорију и тест практичних вештина за вежбе. За модул Патогене бактерије, токсини, паразити, вируси у месу и производима од меса - Користити шеме, цртеже, табеле,...

## 6. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник на почетку школске године или на почетку модула упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција
- однос према опреми
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака
- праћење дневника практичног рада;

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације модула.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка.

## ТРЖИШТЕ И ПРОМЕТ МЕСА

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД	НАСТАВА				УКУПНО
	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	
III	60	30	/	/	90

Напомена: у табели је приказан годишњи фонд часова за сваки облик рада

### 2. ЦИЉЕВИ ПРЕДМЕТА

- Усвајање теоријских знања о правилном пријему, сладиштењу меса и прерађевина од меса и вођењу пратеће документације;
- Усвајање теоријских знања о врстама меса и прерађевина од меса у промету;
- Усвајање теоријских знања о начинима припреме меса, производа и прерађевине од меса за продају;
- Усвајање теоријских знања о начинима излагања, аранжирања, декларисања;
- Упознавање са значајем одабира амбалаже, мерењу, паковању, вођењу документације по HACCP-у;
- Усвајање теоријских знања о профилима и врстама потрошача и о примени одговарајућег кодекса понашања;
- Упознавање са значајем правилне комуникације и односа са потрошачем - примена вербалне и невербалне комуникације, доброг маркетинга;
- Примена стандарда и законске регулативе о квалитету меса, производа и прерађевина од меса у промету;
- Примена принципа добре хигијенске праксе у процесу рада.

### 3. НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА

Разред: **трећи**

НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула (часови)	
	Т	В
Пријем, складиштење и припрема меса, производа и прерађевина од меса за продају	30	14
Продаја меса, производа и прерађевина од меса	30	16

#### 4. ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<p><b>Пријем, складиштење и припрема меса, производа и прерађевина од меса за продају</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прими и правилно складишти месо и прерађевине од меса по пратећој документацији.</li> <li>• Разликује врсте говеђег, свињског и овчијег меса у промету.</li> <li>• Разликује врсте меса пернате живине у промету.</li> <li>• Расеца, искости, конфекционира и категорише све врсте меса у промету.</li> <li>• Исече, уситни и обликује месо за кулинарску употребу.</li> <li>• Исече, упакује, обележи, изложи месо и прерађевине од меса у модификованој атмосфери.</li> <li>• Рукује машинама за расецање, уситњавање, мешање, обликовање, ... меса.</li> <li>• Одабере амбалажни материјал, измери, декларише, упакује месо и производе од меса.</li> <li>• Изложи, аранжира, декларише, води документацију по НАССР-у.</li> <li>• Примени принципе добре хигијенске праксе у свим сегментима рада.</li> </ul>	<p><b><u>Теорија:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пријем меса и прерађевина од меса</li> <li>• Вођење документације по НАССР-у</li> <li>• Складиштење меса, производа од меса и прерађевина од меса</li> <li>• Расецање и категоризација свињског, говеђег и овчијег меса</li> <li>• Расецање, конфекционирање и категорисање меса пернате живине</li> <li>• Сечење, уситњавање, мешање, обликовање, паковање и декларисање порционисаног меса и производа од меса у модификованој атмосфери</li> <li>• Начини излагања, аранжирања, обележавања и презентирања меса, производа од меса и прерађевина од меса у расхладним витринама</li> <li>• Одабир амбалаже, мерење, паковање, декларисање меса, производа и прерађевина од меса</li> <li>• Добра хигијенска пракса у процесу рада</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује врсте говеђег, свињског и овчијег меса.</li> <li>• Разликује врсте меса пернате живине.</li> <li>• Одабере амбалажни материјал, измери, декларише, упакује месо и производе од меса.</li> <li>• Изложи, аранжира, декларише, води документацију по НАССР-у.</li> <li>• Примени принципе добре хигијенске праксе у свим сегментима рада</li> </ul>	<p><b><u>Вежбе:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује врсте говеђег, свињског, овчијег меса и меса пернате живине.</li> <li>• Начин излагања, аранжирања, обележавања и презентирања прехрамбених производа,</li> <li>• Добра хигијенска пракса у процесу рада.</li> </ul>
<p><b>Продаја меса, производа и прерађевина од меса</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Препозна поједине профиле и врсте потрошача и примени одговарајући кодекс понашања.</li> <li>• Успостави правилну комуникацију и однос са потрошачем.</li> <li>• Зна врсте продаја.</li> <li>• Примени вербалну и невербалну комуникацију, као и да објасни значај сугестивне продаје.</li> <li>• Примени стандарде о квалитету меса, производа и прерађевина од меса.</li> <li>• Изложи, аранжира, декларише објасни начине кулинарске – термичке обраде меса.</li> <li>• Објасни значај, вештине паковања и декларисања ( EAN-систем нумерисања)</li> </ul>	<p><b><u>Теорија:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Законски прописи</li> <li>• Цене, декларисање и маркирање робе</li> <li>• Комуникација са потрошачем</li> <li>• Кодекс понашања</li> <li>• Познавање тржишта</li> <li>• Врсте продаје</li> <li>• Маркетинг</li> <li>• Паковање</li> <li>• Презентација и продаја меса, производа и прерађевина од меса</li> <li>• EAN – систем нумерисања производа</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведе законску регулативу и надлежност свих инспекција у промету меса.</li> <li>• Обезбеди и сачува хигијенску исправност производа.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примена HACCP-а</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Препозна поједине профиле и врсте потрошача и примени одговарајући кодекс понашања.</li> <li>• Успостави правилну комуникацију и однос са потрошачем.</li> <li>• Примени врсте продаја.</li> <li>• Примени вештине паковања и декларисања ( EAN-систем нумерисања).</li> </ul>	<p><b>Вежбе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Презентација и продаја</li> <li>• Паковање</li> <li>• EAN – систем нумерисања производа</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: пријем, вођење документације, складиштење, расецање, категоризација, конфекционирање, сечење, уситњавање, мешање, обликовање, паковање, декларисање, излагања, аранжирања, обележавања, презентирања, амбалажа, мерење, паковање и хигијена. К/П: цене, декларисање, маркирање робе, комуникација, потрошачи, кодекс понашања, продаја, маркетинг, паковање, презентација, продаја и EAN.</p>		

## 5. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Тржиште и промет меса у **трећем разреду** реализују се кроз теоријску наставу (60 часова: Пријем, складиштење и припрема меса, производа и прерађевина од меса за продају – 30 часова и Продаја меса, производа и прерађевина од меса – 30 часова) и лабораторијске вежбе у школским радионицама (30 часова: Пријем, складиштење и припрема меса, производа и прерађевина од меса за продају – 15 часова и Продаја меса, производа и прерађевина од меса – 15 часова).

Приликом остваривања програма вежби одељење се дели на групе до 15 ученика. Вежбе се реализује у кабинету или школској радионици.

У току реализације модула узети у обзир предзнања ученика из Исхране људи, Операције и мерења у месарству, Технологије меса, Обрада и прерада меса, Објекти и опрема у месарству, Здравствена безбедност хране и Предузетништво.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

### Препоруке за реализацију наставе

Осим фронталног рада, препоручује се рад у групама, анкете, радионице, презентације ... Примена искустава и примера са практичне и блок наставе ученика из досадашњег рада наставника. Примена Интернета, слика, шема ... Краћи задаци и питања након сваке наставне јединице и семинарски радови. На крају сваког модула реализовати тест знања.

## 6. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник на почетку школске године или на почетку модула упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција
- однос према опреми
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати **лични картон ученика** - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације модула.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка,

## Назив предмета: ПРЕДУЗЕТНИШТВО

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
III	0	60	0	0	60

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Развијање пословних и предузетничких знања, вештина и понашања;
- Развијање предузетничких вредности и способности да се препознају предузетничке могућности у локалној средини и делује у складу са тим;
- Развијање пословног и предузетничког начина мишљења;
- Развијање свести о сопственим знањима и способностима и даљој професионалној оријентацији;
- Оспособљавање за активно тражење посла (запошљавање и самозапошљавање);
- Оспособљавање за израду једноставног плана пословања мале фирме;
- Мултидисциплинарни приступ и оријентација на праксу;
- Развијање основе за континуирано учење;
- Развијање одговорног односа према очувању природних ресурса и еколошке равнотеже;
- Развијање свести о потреби удруживања и његовом значају за развој пољопривреде, производње и прераде хране;
- Упознавање са подстицајним мерама аграрне политике.

### 3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Разред: **Трећи**

Годишњи фонд часова: Вежбе: **60 часова**;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Предузетништво и предузетник</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведе адекватне примере предузетништва из локалног окружења.</li> <li>• Наведе карактеристике предузетника.</li> <li>• Објасни значај мотивационих фактора у предузетништву.</li> <li>• Доведе у однос појмове иновативности, предузимљивости и предузетништво.</li> <li>• Препозна различите начине отпочињања посла у локалној заједници.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појам, развој и значај предузетништва</li> <li>• Профил и карактеристике успешног предузетника</li> <li>• Мотиви предузетника</li> <li>• Технике и критеријуми за утврђивање предузетничких предиспозиција.</li> </ul>
<b>Развијање и процена пословних идеја, маркетинг плана</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примени креативне технике избора, селекције и вредновања пословних идеја.</li> <li>• Препозна садржај и значај бизнис плана.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трагање за пословним идејама</li> <li>• Процена пословних могућности за нови пословни подухват</li> <li>• SWOT анализа</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Истражи међусобно деловање фактора који утичу на тржиште: цена, производ, место, промоција и личност.</li> <li>Прикупи и анализира информације о тржишту и развија индивидуалну маркетинг стратегију.</li> <li>Развија самопуздање у спровођењу теренских испитивања.</li> <li>Самостално изради маркетинг плана у припреми бизнис плана.</li> <li>Презентује маркетинг план као део сопственог бизнис плана.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Структура бизнис плана и маркетинг плана као његовог дела</li> <li>Елементи маркетинг микса (5П) – производ/услуга, цена, канали дистрибуције, промоција, личност</li> <li>Рад на терену – истраживање тржишта</li> <li>Презентација маркетинг плана за одабрану бизнис идеју</li> </ul>
<b>Управљање и организација, правни оквир за оснивање и функционисање делатности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наведе особине успешног менаџера.</li> <li>Објасни основе менаџмента услуга/производње.</li> <li>Објасни на једноставном примеру појам и врсте трошкова, цену коштања и инвестиције.</li> <li>Израчуна праг рентабилности на једноставном примеру.</li> <li>Објасни значај производног плана и изради производни план за сопствену бизнис идеју у најједноставнијем облику (самостално или уз помоћ наставника).</li> <li>Увиђа значај планирања и одабира људских ресурса за потребе организације.</li> <li>Користи гантограм.</li> <li>Објасни значај информационих технологија за савремено пословање.</li> <li>Схвати важност непрекидног иновирања производа или услуга.</li> <li>Изабере најповољнију организациону и правну форму привредне активности.</li> <li>Изради и презентује организациони план за сопствену бизнис идеју.</li> <li>Самостално сачини или попуни основну пословну документацију.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Менаџмент функције (планирање, организовање, вођење и контрола)</li> <li>Појам и врсте трошкова, цена коштања</li> <li>Инвестиције</li> <li>Преломна тачка рентабилности</li> <li>Менаџмент производње – управљање производним процесом/услугом</li> <li>Управљање људским ресурсима</li> <li>Управљање временом</li> <li>Инжењеринг вредности</li> <li>Информационе технологије у пословању</li> <li>Правни аспект покретања бизниса.</li> </ul>
<b>Економија пословања, финансијски план</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Састави биланс стања на најједноставнијем примеру.</li> <li>Састави биланс успеха и утврди пословни резултат на најједноставнијем примеру.</li> <li>Направи разлику између прихода и расхода с једне стране и прилива и одлива новца са друге стране на најједноставнијем примеру.</li> <li>Наведе могуће начине финансирања сопствене делатности.</li> <li>Информише се у одговарајућим институцијама о свим релевантним питањима од значаја за покретање бизниса.</li> <li>Идентификује начине за одржавање ликвидности у пословању предузећа.</li> <li>Састави финансијски план за сопствену бизнис идеју самостално или уз помоћ наставника.</li> <li>Презентује финансијски план за своју бизнис идеју.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Биланс стања</li> <li>Биланс успеха</li> <li>Биланс токова готовине (cash flow)</li> <li>Извори финансирања</li> <li>Институције и инфраструктура за подршку предузетништву</li> <li>Припрема и презентација финансијског плана</li> </ul>



<p><b>Ученички пројект – презентација пословног плана</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостално или уз помоћ наставника да повеже све урађене делове бизнис плана.</li> <li>• Изради коначан (једноставан) бизнис план за сопствену бизнис идеју.</li> <li>• Презентује бизнис план у оквиру јавног часа из предмета предузетништво.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Израда целовитог бизнис плана за сопствену бизнис идеју</li> <li>• Презентација појединачних/групних бизнис планова и дискусија</li> </ul>
<p><b>Задругарство у пољопривреди, производњи и преради хране</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни појам задруге и задругара</li> <li>• Наведите задружне вредности и принципе</li> <li>• Препозна привредни значај задругарства у пољопривреди, производњи и преради хране</li> <li>• Објасни поступак оснивања задруге</li> <li>• Објасни поступак стицања звања задругара</li> <li>• Наведите органе задруге и начин управљања</li> <li>• Објасни пословање пољопривредне задруге</li> <li>• Разуме улогу и значај фондова задруге</li> <li>• Објасни расподелу добити и покриће губитака</li> <li>• Увиђа значај задружног савеза</li> <li>• Примени законску регулативу приликом задружног деловања</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Место и улога пољопривредно-прехранбеног задругарства у привреди</li> <li>• Задружне вредности и принципи</li> <li>• Оснивање задруге у пољопривреди, производњи и преради хране</li> <li>• Управљање задругом</li> <li>• Органи задруге</li> <li>• Имовина и пословање задруге</li> <li>• Фондови задруге</li> <li>• Расподела добити и покриће губитака</li> <li>• Закон о задругама</li> <li>• Задружни савез</li> <li>•</li> </ul>
<p><b>Подстицајне мере у производњи и преради хране</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведите циљеве аграрне политике</li> <li>• Наведите врсте подстицаја аграрне политике</li> <li>• Објасни поступак за остваривање права на подстицаје</li> <li>• Наведите врсте директних плаћања</li> <li>• Наведите врсте подстицаја за инвестиције у преради пољопривредних производа и производњи прехранбених производа</li> <li>• Наведите врсте подстицаја за мере руралног развоја</li> <li>• Објасни посебне подстицаје</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аграрна политика</li> <li>• Врсте и коришћење подстицаја</li> <li>• Остваривање права на подстицаје</li> <li>• Подстицаји за производњу и прераду хране</li> <li>• Подстицаји за мере руралног развоја</li> <li>• Посебни подстицаји</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: предузетништво, профил, карактер, успешан, мотив; К/П: пословна идеја, подухват, SWOT анализа, бизнис плана, маркетинг плана, цена, дистрибуција, истраживање и презентација; К/П: менаџмент, трошкови, цена коштања, инвестиција, рентабилност, управљање, инжињеринг вредности, информационе технологије, бизнис; К/П: биланс, извори финансирања, подршка предузетништву, финансијски план; К/П: бизнис план, бизнис идеја, презентација; К/П: задружне вредности и принципи, имовина и пословање задруге, задружни савез; К/П: врсте и коришћење подстицаја, мере руралног развоја.</p>		

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Предузетништво у **трећем разреду** реализују се кроз вежбе (60 часова: Предузетништво и предузетник – 4 часа; Развијање и процена пословних идеја, маркетинг плана – 10 часова; Управљање и организација, правни оквир за оснивање и функционисање делатности – 10 часова; Економија пословања, финансијски план – 8 часова и Ученички пројект – презентација пословног плана – 10 часова); Задругарство у пољопривреди, производњи и преради хране (12 часова); Подстицајне мере у преради пољопривредних и прехранбених производа (6 часова).

Приликом остваривања програма вежби одељење се дели на групе до 15 ученика.

У току реализације модула узети у обзир предзнања ученика из свих стручних предмета.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

### **Препоруке за реализацију наставе**

*Предузетништво и предузетник:* Дати пример успешног предузетника и/или позвати на час госта – предузетника који би говорио ученицима о својим искуствима или посета успешном предузетнику.

*Развијање и процена пословних идеја, маркетинг план:* Користити олују идеја и вођене дискусије да се ученицима помогне у креативном смишљању бизнис идеја и одабиру најповољније. Препоручити ученицима да бизнис идеје траже у оквиру свог подручја рада али не инсистирати на томе. Ученици се дела на групе окупљене око једне пословне идеје у којима остају до краја. Групе ученика окупљене око једне пословне идеје врше истраживање тржишта по наставниковим упутствима. Пожељно је организовати посету малим предузећима где ће се ученици информисати о начину деловања и опстанка тог предузећа на тржишту.

*Економија пословања, финансијски план:* Користити формулар за бизнис план Националне службе запошљавања. Користити најједноставније табеле за израду биланса стања, биланса успеха и биланса новчаних токова. Обрадити садржај на најједноставнијим примерима из праксе.

*Ученички пројект-презентација пословног плана:* Позвати на јавни час успешног предузетника, представнике школе, локалне самоуправе и банака за процену реалности и иновативности бизнис плана. Према могућности наградити најбоље радове. У презентацији користити сва расположива средства за визуализацију а посебно презентацију у power point –у.

*Задругарство у пољопривреди, производњи и преради хране:* Упознати ученике са појмовима задруге и задругара, као и о задружним вредностима и принципима. На конкретном примеру објаснити поступак оснивања задруге и приказати све потребне документе и обрасце. Дати пример успешне задруге у пољопривреди, производњи и преради хране и позвати на час госта – директора задруге или угледног задругара који би говорио ученицима о својим искуствима. Посетити успешну задругу за производњу и прераду хране и разговарати са задругарима.

*Подстицајне мере у преради пољопривредних и прехранбених производа:* Упознати ученике са подстицајним мерама за инвестиције у преради пољопривредних и прехранбених производа. Дати пример ефеката примене подстицајних мера. Попунити образац захтева за одобравање права на подстицаје.

## **5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА**

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција
- однос према опреми
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака
- праћење дневника практичног рада;

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати лични картон ученика - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације модула.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања;
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка.

## Назив предмета: АГРАРНИ ТУРИЗАМ

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
II	34	0	0	0	34
III	30	0	0	0	30

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Разумевање теоријских основа, основних принципа и организације туризма;
- Схватање туристичке индустрије кроз међузависности различитих сектора;
- Разумевање нераскидиве везе између туризма и прехрамбене индустрије;
- Упознавање ученика са делатношћу угоститељства, његовим карактеристикама и значајем.

### 3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Разред: Други (Трећи)

Годишњи фонд часова: Теорија: 34 (30) часа;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Одређења туризма</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише појмове: туризам, индустрија слободног времена, подстицајна путовања, туриста, пословни путник.</li> <li>• Познаје карактеристике туризма као привредне делатности.</li> <li>• Објасни економски, друштвени и политички значај и утицај туризма.</li> <li>• Дефинише туристичку потребу и туристичке мотиве.</li> <li>• Наводи функције туризма.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појам и историјски развој туризма</li> <li>• Дефинисање туризма</li> <li>• Друштвени значај и утицај туризма</li> <li>• Политички значај и утицај туризма</li> <li>• Економски значај и утицај туризма</li> <li>•</li> </ul>
<b>Облици, врсте и трендови туризма</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликује облике туризма.</li> <li>• Описује облике туризма.</li> <li>• Разликује врсте туризма.</li> <li>• Описује врсте туризма.</li> <li>• Познаје факторе и савремене трендове у туризму.</li> <li>• Опише нове форме туристичке индустрије.</li> <li>• Дефинише хотелске и ресторанске ланце.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Облици туризма</li> <li>• Врсте туризма</li> <li>• Фактори креирања трендова у туризму</li> <li>• Нове форме туристичке индустрије</li> <li>• Хотелски и ресторански ланци</li> <li>• Начини пословања хотелских и ресторанских ланаца</li> </ul>
<b>Туристичко тржиште</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише туристичко тржиште.</li> <li>• Познаје карактеристике туристичких тржишта.</li> <li>• Дефинише туристичку тражњу.</li> <li>• Описује специфичности туристичке тражње.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појам и карактеристике туристичког тржишта</li> <li>• Појам и карактеристике туристичке понуде</li> <li>• Појам и карактеристике туристичке тражње</li> <li>• Фактори понуде и тражње</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише туристичку понуду.</li> <li>• Описује специфичности туристичке понуде.</li> <li>• Разликује факторе понуде и тражње.</li> </ul>	
<b>Туризам и прехранбена индустрија</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описује повезаност туризма и прехранбене индустрије.</li> <li>• Познаје међусобну условљеност туризма и прехранбене индустрије.</li> <li>• Дефинише туристички производ.</li> <li>• Описује прехранбене производе у сврси туристичког производа.</li> <li>• Познаје значај здраве хране за развој туризма.</li> <li>• Наброји прехранбене производе који представљају карактеристичне туристичке производе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повезаност и условљеност туризма и прехранбене индустрије</li> <li>• Спој хотелијерства и агроиндустријског комплекса производње здраве хране</li> <li>• Појам и карактеристике туристичког производа</li> </ul>
<b>Одређење угоститељства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише угоститељство.</li> <li>• Познаје место и улогу угоститељства у привреди земље.</li> <li>• Познаје задатке угоститељства.</li> <li>• Објасни значај угоститељства.</li> <li>• Дефинише угоститељску услугу.</li> <li>• Објасни угоститељску понуду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појам угоститељства</li> <li>• Улога угоститељства у светској економији</li> <li>• Улога угоститељства у привреди Србије</li> <li>• Задатак и значај угоститељства</li> <li>• Појам услуге у угоститељству</li> <li>• Подела угоститељских услуга</li> <li>• Квалитет угоститељских услуга</li> <li>• Угоститељска понуда</li> <li>• Угоститељска услуга</li> </ul>
<b>Угоститељско пословне јединице</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише угоститељско пословне јединице.</li> <li>• Наброји угоститељско пословне јединице.</li> <li>• Разврста угоститељско пословне јединице према различитим критеријумима.</li> <li>• Разликује угоститељско пословне јединице по категоријама.</li> <li>• Разликује понуду угоститељско пословних јединица.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Угоститељско пословне јединице</li> <li>• Подела угоститељских пословних јединица</li> <li>• Карактеристике угоститељске пословне јединице</li> <li>• Категорије УПЈ</li> </ul>
<b>Кадрови у угоститељству и туризму</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинише кадрове у угоститељству и туризму.</li> <li>• Објасни улогу кадрова за пословни успех.</li> <li>• Познаје структуру запослених у угоститељству и туризму.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значај и улога кадрова у угоститељству</li> <li>• Структура улога кадрова у угоститељству</li> <li>• Квалитет улога кадрова у угоститељству</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: туризам, појам, друштво, политика, економија. К/П: туризам, облици, врсте, фактори, трендови, хотели, ресторани. К/П: туристичко тржиште, туристичке тражње, појам, карактеристике, понуда, тражња. К/П: туризам, прехранбена индустрија, хотелијерство, агроиндустрија, здрава храна, туристички производ. К/П: угоститељство, светска економија, привреда Србије, задатак, значај, подела, квалитет, понуда, услуга. К/П: пословне јединице, подела, карактеристике, УПЈ. К/П: кадрови, структура, квалитет.</p>		

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Аграрни туризам у **другом/трећем** разреду реализују се кроз теоријску наставу (34 часа/30 часова: Одређења туризма – 5/5 часова; Облици, врсте и трендови туризма – 6/6 часова; Туристичко тржиште – 6/4 часова; Туризам и прехранбена индустрија – 7/6 часова, Одређење угоститељства – 3/3 часа, Угоститељско пословне јединице – 4/3 часа и Кадрови у угоститељству и туризму – 3/3 часа).



У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из свих стручних предмета.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

#### **Препоруке за реализацију наставе**

Теоријска настава се реализује у учионици.

#### **5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА**

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати лични картон ученика - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка.

**Назив предмета: ОСНОВЕ УГОСТИТЕЉСТВА**

**1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ**

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
II	34	0	0	0	34
III	30	0	0	0	30

**2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:**

– Упознавање ученика са делатношћу угоститељства, његовим карактеристикама и значајем

**3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА**

Разред: Други (Трећи)

Годишњи фонд часова: Теорија: **34 (30) часа;**

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Угоститељство</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наведе дефиницију појма угоститељства.</li> <li>• Опише настанак и историјски развој угоститељства.</li> <li>• Објасни место и улогу угоститељства у светској економији.</li> <li>• Познаје место и улогу угоститељства у привреди земље.</li> <li>• Објасни значај угоститељства за стратешки развој привреде Србије.</li> <li>• Наведе задатке и објасни значај угоститељства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појам угоститељства</li> <li>• Настанак и историјски развој</li> <li>• Улога угоститељства у светској економији</li> <li>• Улога угоститељства у привреди Србије</li> <li>• Задатак и значај угоститељства.</li> </ul>
<b>Услуге у угоститељству</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни појам угоститељске услуге.</li> <li>• Разликује врсте угоститељских услуга.</li> <li>• Објасни појам угоститељске понуде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појам услуге у угоститељству</li> <li>• Подела угоститељских услуга</li> <li>• Квалитет угоститељских услуга</li> <li>• Угоститељска понуда</li> <li>• Угоститељска услуга</li> </ul>
<b>Угоститељске пословне јединице</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наводи дефиницију угоститељске пословне јединице.</li> <li>• Разликује врсте угоститељско пословних јединица.</li> <li>• Познаје правилник о категоризацији угоститељско пословних јединица.</li> <li>• Разликује угоститељску понуду различитих угоститељско пословних јединица.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Угоститељске пословне јединице</li> <li>• Подела угоститељских пословних јединица</li> <li>• Карактеристике угоститељске пословне јединице</li> <li>• Категоризација УПЈ</li> </ul>
<b>Кадрови у угоститељству</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни значај и улогу кадрова у угоститељству.</li> <li>• Објасни структуру кадрова у угоститељству.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значај и улога кадрова у угоститељству</li> <li>• Структура улога кадрова у угоститељству</li> </ul>

		• Квалитет улога кадрова у угоститељству
КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: угоститељство. К/П: угоститељство, услуге, квалитет, понуда. К/П: пословне јединице, подела, карактеристике, УПЈ. К/П: кадрови, структура, квалитет.		

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Наставни предмет Основи угоститељства у **другом/трећем** разреду реализују се кроз теоријску наставу (34/30 часова: Угоститељство – 5/5 часова; Услуге у угоститељству – 10/8 часова; Угоститељске пословне јединице – 11/10 часова; Кадрови у угоститељству – 8/7 часова).

У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из свих стручних предмета.

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

##### Препоруке за реализацију наставе

Настава се реализује у учионици.

#### 5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати лични картон ученика - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка

## Назив предмета: ПРИПРЕМА ЈЕЛА СА ЖАРА

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
II	34	0	0	0	33
III	30	0	0	0	29

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Оспособљавање ученика за припрему и сервирање јела са жара

### 3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Разред: Други (Трећи)

Годишњи фонд часова: Теорија: 34 (30) часа;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
Припреме јела са жара	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објасни шта су јела са жара.</li> <li>• Групиши јела са жара.</li> <li>• Познаје рецептуре за јела са жара.</li> <li>• Препознаје врсте јела са жара.</li> <li>• Опише начин припреме јела са жара.</li> <li>• Опише начин сервирања и декорисања јела са жара.</li> <li>• Прима поруџбину.</li> <li>• Припреми намернице према рецептури.</li> <li>• Припреми намернице према нормативу за јела са жара.</li> <li>• Примени одговарајућу термичку обраду намерница.</li> <li>• Комбинује врсте и количине зачина.</li> <li>• Израђује јела са жара.</li> <li>• Употреби одговарајућу посуду.</li> <li>• Сервира јела са жара.</li> <li>• Декорише јела са жара.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Јела са жара појам, дефиниција, подела – пљескавице на жару, на кајмаку; ђевапчићи на жару и на кајмаку; вешалице (свињска, телећа) бела и димљена; ражњићи; мућкалица на други начин; ђубастија; лесковачки уштипци; ролована цигерица у марамици; роловано пилеће бело месо.</li> <li>• Печења: свињско, телеће; пилеће; прасеће; роловане пуњене телеће груди.</li> </ul>
КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: пљескавице, ђевапчичи, вешалице, ражњићи, ђубастије, уштипци, цигерица, пилеће бело месо, печење.		

### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања. Наставни предмет Припрема јела са жара у другом/трећем разреду реализују се кроз вежбе 34 часа/30 часова.



У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из свих стручних предмета.

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

#### **Препоруке за реализацију наставе**

Практична настава се реализује у кабинету, школској радионици или угоститељском објекту.

#### **5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА**

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати лични картон ученика - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације теме.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања;
- писане провере знања;
- формативног оцењивања,
- резултата/решења проблемског или пројектног задатка.

## Назив предмета: ЗАДРУГАРСТВО

### 1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД:	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	Укупно
II	34	0	0	0	33
III	30	0	0	0	29

### 2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА:

- Упознавање са местом и значајем пољопривреде у привредном систему и њеним специфичностима;
- Усвајање теоријских знања о задругарству, задругама и њиховом значају за развој пољопривреде и села;
- Упознавање са стањем пољопривредних ресурса и производне структуре;
- Развијање свести о потреби удруживања и његовом значају за развој пољопривреде;
- Упознавање са подстицајним мерама аграрне политике;
- Развијање свести о сопственим знањима и способностима и даљој професионалној оријентацији;
- Развијање одговорног односа према очувању природних ресурса и еколошке равнотеже.

### 3. ТЕМЕ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

Разред: Други (Трећи)

Годишњи фонд часова: Теорија: 34 (30) час;

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<b>Субјекти организовања пољопривредно-прехранбне производње</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• објасни значај пољопривредно-прехранбне производње у привредном систему</li> <li>• наведе пољопривредно-прехранбне ресурсе</li> <li>• наведе субјекте организовања пољопривредно-прехранбне производње</li> <li>• препозна основне карактеристике субјеката пољопривредно-прехранбне производње</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значај пољопривредно-прехранбне производње у привредном систему</li> <li>• Пољопривредно-прехранбени ресурси</li> <li>• Субјекти организовања пољопривредно-прехранбне производње (газдинство, задруга, предузеће, радионица, занатска радња...)</li> </ul>
<b>Задругарство и задругар</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наведе историјски развој и значај задругарства</li> <li>• наведе карактеристике задружних организација</li> <li>• наведе предности удруживања у задруге</li> <li>• објасни појам задруге и задругара</li> <li>• наведе задружне вредности и принципе</li> <li>• наведе примере успешних задруга и задругара</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појам, развој и значај задругарства</li> <li>• Профил и карактеристике успешног задругара</li> <li>• Мотиви задругара</li> <li>• Задружне вредности и принципи</li> <li>• Задружне организације</li> <li>• Задружни савез</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• објасни какав профил и карактеристике треба да има успешан задругар и успешна задруга и то аргументује примерима из праксе</li> <li>• наведе мотиве који покрећу задружне активности и то аргументује примерима из праксе</li> </ul>	
<b>Прехрамбено - пољопривредне задруге</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• препозна привредни значај задругарства</li> <li>• објасни поступак оснивања прехрамбено- пољопривредне задруге</li> <li>• наведе органе задруге</li> <li>• објасни пословање задруге</li> <li>• разуме улогу и значај фондова задруге</li> <li>• опише законску регулативу задружног деловања</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Место и улога пољопривредног задругарства у привреди</li> <li>• Оснивање прехрамбено - пољопривредно- задруге</li> <li>• Управљање задругом</li> <li>• Органи задруге</li> <li>• Имовина и пословање задруге</li> <li>• Фондови задруге</li> <li>• Закон о задругама</li> </ul>
<b>Подстицајне мере аграрне политике</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наведе циљеве аграрне политике</li> <li>• објасни поступак за остваривање права на подстицаје</li> <li>• наведе врсте директних плаћања</li> <li>• наведе врсте подстицаја за прехрамбено-пољопривредну производњу</li> <li>• наведе врсте подстицаја за мере руралног развоја</li> <li>• објасни посебне подстицаје</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аграрна политика</li> <li>• врсте и коришћење подстицаја</li> <li>• остваривање права на подстицаје</li> <li>• подстицаји за прехрамбено - пољопривредну производњу</li> <li>• подстицаји за мере руралног развоја</li> <li>• посебни подстицаји</li> </ul>
<b>Ученички пројект-презентација семинарског рада</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изради семинарски рад</li> <li>• презентује семинарски рад</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Израда семинарског рада</li> <li>• Презентација појединачних/групних семинарских радова</li> </ul>
<p>КЉУЧНИ ПОЈМОВИ: пољопривредни ресурси, газдинство, задруга, предузеће, занатска радња, значај задругарства, задружне вредности и принципи, задружне организације, прехрамбено - пољопривредне задруге, имовина и пословање задруге, врсте и коришћење подстицаја.</p>		

#### 4. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе и учења, планом рада и критеријумом и начинима оцењивања.

Изборни програм Задругарство у **другом/трећем** разреду реализују се кроз теоријску наставу (34/30 часова).

У току реализације тема узети у обзир предзнања ученика из свих стручних предмета.

Избор метода и облика рада одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова.

##### Препоруке за реализацију наставе

Вежбе се реализују у школској радионици или кабинету.

У реализацији наставе користити расположиву литературу и интернет као извор информација, показати ученицима како се на интернету могу пронаћи информације о уметнички обликованом тесту.

Препоручује се припрема изложби ученичких радова и посета стручним сајмовима и изложбама.

#### 5. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

Наставник на почетку школске године или на почетку теме упознаје ученике са критеријумима формативног и сумативног оцењивања.

**Формативно оцењивање**, као модел праћења напредовања ученика, се одвија на сваком часу и постигнућа ученика је могуће вредновати кроз:

- праћење активности ученика на часу (тј. процесу учења)
- континуално праћења достигнутих исхода и нивоа постигнутих компетенција
- однос према опреми
- тестове практичних вештина, решавање практичних задатака

При формативном оцењивању ученика користити и вредновати лични картон ученика - документ који сачињава и води наставник у циљу евидентирања активности и напретка ученика за време реализације модула.

**Сумативно оцењивање** се може извршити на основу:

- усмене провере знања
- формативног оцењивања

резултата/решења проблемског или пројектног задатка