

Струка (назив):	ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ			
Занимање(назив):	Прехрамбени техничар			
Предмет (назив):	ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА			
Опис (предмета):	Стручно-теоријски			
Модул (наслов):	МЛИНАРСТВО И ПРОИЗВОДИ ОД БРАШНА			
Датум:	2021.година	Шифра:	Редни број:	01
Сврха				
Стицање стручно теоријских знања из технологије млинарства, пекарства и тјестеничарства				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Стечена знања из примарног образовања (хемија и биологија).				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"> - упознавање ученика са технологијом прераде жита - стицање основних знања о хемијском и технолошком квалитету брашна - стицање теоретских знања о складиштењу брашна - упознавање ученика са технологијом пекарства - стицање основних знања о квалитету пекарских производа - упознавање ученика са подјелом тјестенина - упознавање ученика са производњом тјестенина - развијање способности о рационалном кориштењу сировина - развијање способности правилног избора и примјене машина и уређаја - развијање сарадње у групи - омогућавање примјене стечених теоретских знања у радној пракси - развијање код ученика смисла за тачност, прецизност и одговорност према раду 				
Теме				
1.Млинарство 2.Пекарство 3.Тјестенине				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1.Млинарство	<ul style="list-style-type: none">- дефинише млинарство- наброји производе мљевења жита- наброји фазе технолошког процеса прераде жита- објасни млински ваљак, дијелове, принцип рада- дефинише хемијски и технолошки квалитет брашна	<ul style="list-style-type: none">- препозна врсте и производе од житарица- разликује квалитативан и квантитативан пријем житарица- изведе пријем и складиштење житарица- предложи уређаје и фазе технолошког поступка производње брашна- укаже на хемијски састав и технолошки квалитет брашна	<ul style="list-style-type: none">- ефикасно организује пријем и складиштење житарица- процијени значај правилног складиштења жита- примијени фазе технолошког поступка производње брашна- разликује врсту, значај и могућности употребе осталих производа мљевења- процијени значај правилног складиштења брашна- користи стручне појмове- оствари комуникацију на матерњем и страном језику- савјесно и одговорно приступи самосталном раду, као и раду у групи- покаже иницијативу за унапрјеђење знања и вјештина- брине о околини на еколошки прихватљив начи	<ul style="list-style-type: none">- објаснити појам и значај млинарства- интерпретирати квалитативан и квантитативан пријем житарица- шематски приказати фазе технолошког процеса мљевења жита- објаснити значај млинског ваљка- објаснити фазе технолошког поступка производње брашна- табеларно приказати хемијски састав појединих врста и типове брашна- предложити активне наставне методе: пројекат, посјетилац у разреду итд., према тренутним могућностима

2.Пекарство	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише различите пекарске производе - наброји и дефинише фазе технолошког процеса производње хљеба - наведе фазе технолошког процеса производње других пекарских производа - дефинише квалитет пекарских производа 	<ul style="list-style-type: none"> - препозна пекарске производе - опише фазе производње хљеба - опише производњу других пекарских производа 	<ul style="list-style-type: none"> -примијени фазе технолошког поступка производње хљеба и других пекарских производа - примијени рецептуру за производњу хљеба - укаже на значај хљеба и других пекарских производа у исхрани човјека - користи стручне појмове - оствари комуникацију на матерњем и страном језику - савјесно и одговорно приступи самосталном раду, као и раду у групи - покаже иницијативу за унапрјеђење знања и вјештина - брине о околини на еколошки прихватљив начи 	<ul style="list-style-type: none"> - графички представити подјелу пекарских производа - шематски приказати фазе производње пекарских производа - објаснити фазе производње хљеба - указати на квалитет пекарских производа - показати проспекте везане за пекарство - предложити активне наставне методе: пројекат, посјетилац у разреду итд., према тренутним могућностима
3.Тјестенине	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише различите врсте тјестенина - наброји фазе технолошког процеса производње тјестенина - објасни поједине фазе производње тјестенина - дефинише квалитет тјестенине - дефинише услове складиштења 	<ul style="list-style-type: none"> - предложи потребне сировине за производњу тјестенине - предложи поступак производње тјестенина - опише жељени квалитет и начин складиштења тјестенине 	<ul style="list-style-type: none"> - примијени фазе технолошког поступка производње тјестенине - укаже на значај квалитета тјестенина - наведе значај амбалаже за паковање тјестенине - укаже на значај и услове складиштења тјестенина - оствари комуникацију на матерњем и страном језику - користи стручне појмове - савјесно и одговорно приступи самосталном раду, као и раду у групи 	<ul style="list-style-type: none"> - графички приказати подјелу тјестенина - објаснити значај квалитета брашна за процес производње тјестенина - приказати пресу за тјестенине - шематски приказати фазе производње тјестенина -објаснити фазе процеса производње тјестенина - указати на правилан избор амбалаже - објаснити процесе сушења и хлађења тјестенина - предложити активне наставне методе: пројекат, посјетилац у разреду итд., према тренутним могућностима

	тјестенине		<ul style="list-style-type: none"> - покаже иницијативу за унапрјеђење знања и вјештина - брине о околини на еколошки прихватљив начи 	
Интеграција				
-Са модулима практичне наставе и стручних предмета				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература 				
Оцјењивање				
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи.</p> <p>О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>				

Струка (назив):	ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ			
Занимање(назив):	Прехрамбени техничар			
Предмет (назив):	ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА			
Опис (предмета):	Стручно-теоријски			
Модул (наслов):	ТЕХНОЛОГИЈА ШЕЋЕРА,СКРОБА И КОНДИТОРСКИХ ПРОИЗВОДА			
Датум:	2021.година	Шифра:	Редни број:	02
Сврха				
Модул је дизајниран тако да омогућава стицање теоретских знања из технологија шећера,скроба и кондиторских производа				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Стечена знања из примарног образовања (хемија и биологија).				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"> - стицање теоретског знања из технологије шећера - упознавање ученика о класификацији шећера - стицање теоретских знања о споредним производима шећерана - упознавање ученика са технолошким процесом производње скроба - упознавање ученика са врстама скроба - стицање теоретских знања о врстама кондиторских производа - упознавање ученика са технолошким процесом производње кондиторских производа - стицање основних знања о рационалном кориштењу сировина - развијање сарадње у групи - омогућавање примјене стечених теоретских знања у радној пракси - развијање код ученика смисла за тачност, прецизност и одговорност према раду 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологија шећера 2. Технологија скроба 3. Технологија кондиторских производа 				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1.Технологија шећера	<ul style="list-style-type: none">- наброји основне сировине индустрије шећера- наброји фазе технолошког процеса производње- дефинише технолошки процес припреме шећерне репе- дефинише фазе укувавања шећеровине- дефинише потребу рафинације шећера- наброји врсте шећера- наброји споредне производе у индустрији шећера	<ul style="list-style-type: none">- препозна сировине у индустрији шећера- предложи начин складиштења шећерне репе- предложи начин припреме шећерне репе за производњу шећера- предложи фазе производње шећера из шећерне репе- укаже на значај укувавања шећеровине и рафинације шећера- препозна врсте шећера- укаже на значај споредних производа у индустрији шећера	<ul style="list-style-type: none">-укаже на квалитет сировине у индустрији шећера-примијени поступке у складиштењу шећерне репе и припреме за производњу шећера-примијени фазе производње шећера из шећерне репе-укаже на значај укувавања и рафинације шећера- препозна споредне производе у индустрији шећера-укаже на значај амбалаже и складиштење шећера и споредних производа шећерана- користи стручне појмове- оствари комуникацију на матерњем и страном језику- савјесно и одговорно приступи самосталном раду, као и раду у групи-покаже иницијативу за унапрјеђење знања и вјештина-брине о околини на еколошки прихватљив начи	<ul style="list-style-type: none">- објаснити разлике у квалитету сировина- шематски приказати технолошки процес производње шећера- показати узорке различитих врста шећера- објаснити улогу рафинације шећера- објаснити значај споедних производа шећерана- објаснити примјену амбалаже и услове складиштења- предложити активне наставне методе: пројекат, посјетилац у разреду итд., према тренутним могућностима
2.Технологија скроба	<ul style="list-style-type: none">- наброји сировине за производњу скроба- дефинише фазе технолошког процеса производње скроба- објасни технолошки процес производње	<ul style="list-style-type: none">- препозна сировине за производњу скроба- укаже на значај припреме сировине за производњу скроба- предложи фазе	<ul style="list-style-type: none">- укаже на квалитет сировине- примијени поступке у складиштењу и припреме сировине за производњу скроба- примијени фазе производње	<ul style="list-style-type: none">- указати на могуће сировине у индустрији скроба- шематски приказати технолошки процес производње скроба- показати узорке скроба и производа од скроба- шематски приказати технолошки процес

	скроба - наброји врсте скроба - објасни добијање продуката хидролизе скроба - објасни примјену производа од скроба - објасни значај амбалаже и складиштења скроба и производа хидролизе скроба	производње скроба - препозна врсте скроба - предложи фазе производње продуката хидролизе скроба - укаже на значај споредних производа у индустрији скроба - укаже на различите начине добијања производа од скроба, зависно од основне сировине (кукурузни , кромпиров и пшенични скроб) - препозна значај амбалаже и складиштења скроба и производа хидролизе скроба	скроба из различитих сировина - укаже на значај продуката хидролизе скроба - препозна споредне производе у производњи скроба - разликује добијање скроба, зависно од сировине (кукурузни,кромпиров и пшенични скроб) - укаже на значај амбалаже и складиштења скроба и производа хидролизе скроба - користи стручне појмове - оствари комуникацију на матерњем и страном језику - савјесно и одговорно приступи самосталном раду, као и раду у групи - покаже иницијативу за унапрјеђење знања и вјештина - брине о околини на еколошки прихватљив начи	добијања производа хидролизе скроба - шематски приказати употребу скроба и производа од скроба - објаснити примјену амбалаже и услове складиштења - предложити активне наставне методе: пројекат, посјетилац у разреду итд., према тренутним могућностима
3.Технологија кондиторских производа	- наброји врсте кондиторских производа - дефинише производњу какао праха и чоколаде - дефинише производњу бомбонских производа - дефинише фазе технолошког процеса производње	- препозна врсте кондиторских производа - предложи фазе производње какао праха и чоколаде - препозна врсте производа од чоколаде - предложи фазе производње појединих врста бомбона	- укаже на квалитет сировине - укаже на значај кондиторских производа - примијени поступке за производњу кондиторских производа - разликује добијање кондиторских производа зависно од сировине - укаже на значај амбалаже и складиштења кондиторских производа - користи стручне појмове	- шематски приказати технолошке процесе производње различитих кондиторских производа - показати узорке кондиторских производа, слике , проспекте - објаснити значај шећера за ову групу производа - објаснити примјену амбалаже и услове складиштења - предложити активне наставне методе: пројекат, посјетилац у разреду итд., према тренутним могућностима

	кекса - дефинише фазе технолошког процеса производње вафл производа - дефинише квалитет кондиторских производа	- предложи фазе производње кекса и вафел производа - укаже на значај производа сродних кексу - укаже на услове квалитета, зависно од врсте кондиторских производа	- оствари комуникацију на матерњем и страном језику - савјесно и одговорно приступи самосталном раду, као и раду у групи - покаже иницијативу за унапрјеђење знања и вјештина - брине о околини на еколошки прихватљив начи	
Интеграција				
-Са модулима практичне наставе и стручних предмета				
Извори				
- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				