

| | | | |
|---|--|---------------|-----------------------|
| Струка (назив): | ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ | | |
| Занимање (назив): | ПЕКАР | | |
| Предмет (назив): | ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА | | |
| Опис (предмета): | Стручно-теоријски | | |
| Модул (наслов): | ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА | | |
| Датум: | Август, 2020. године | Шифра: | Редни број: 01 |
| Сврха | Модул омогућава стицање знања о хранљивим материјама и основним и помоћним сировинама прехранбене индустрије. | | |
| Специјални захтјеви / Предуслови | Стечена знања из примарног образовања (хемија и биологија). | | |
| Циљеви | <ul style="list-style-type: none"> - схватање значаја правилне исхране - развијати критичко процјењивање властитог рада и рада других - развијати свијест о значају квалитета сировина - оспособити ученика за правилну процјену квалитета сировина - усвајање основних знања о животним намирницама и хранљивим материјама - усвојити основна знања из технологије воде, адитива и зачина који се користе у прехранбеној индустрији - развијати аналитички приступ у рјешавању проблема - постићи навику преузимања одговорности - развијање вјештине добре презентације | | |
| Теме | <ol style="list-style-type: none"> 1. Појам и подјела прехранбених технологија 2. Хранљиве материје 3. Адитиви и зачини 4. Вода | | |

| Тема | Исходи учења | | | Смјернице за наставнике |
|--|---|---|--|--|
| | Знања | Вјештине | Личне компетенције | |
| | Ученик је способен да: | | | |
| 1. Појам и подјела прехранбених технологија | <ul style="list-style-type: none"> - опише појам прехранбене индустрије - наброји прехранбене технологије према врсти производа - објасни значај појединих прехранбених производа у исхрани људи | <ul style="list-style-type: none"> - разликује прехранбене технологије - укаже на значај појединих прехранбених производа у исхрани људи | <ul style="list-style-type: none"> - ефикасно планира и организује вријеме, - слиједи дату инструкцију - траже појашњење дате инструкције - самостално приступа постављеном задатку - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду | <p>Наставник ће да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстуално објаснити непознате ријечи - полако и разговјетно у кратким реченицама објаснити тему или задатак - користити стручну литературу; - објасни појам прехранбене индустрије - објасни значај појединих прехранбених производа у исхрани људи - покаже проспекте и декларације производа - користити слике, шеме и табеле |
| 2. Хранљиве материје | <ul style="list-style-type: none"> - опише појам животних намирница - опише појам храњивих материја - објасни подјелу и улогу хранљивих материја у организму - објасни улогу животних намирница у исхрани | <ul style="list-style-type: none"> - укаже на значај животних намирница у исхрани - препозна животне намирнице према заступљености хранљивих материја | <ul style="list-style-type: none"> - критички се односи према резултатима рада - повезује знање с практичним примјерима из своје средине; - прилагођава се пројенама у раду и изражава спремност на тимски рад; | <p>Наставник ће да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстуално објаснити непознате ријечи - полако и разговјетно у кратким реченицама објаснити тему или задатак - користити стручну литературу; - прикаже табеларно карактеристике животних намирница- графофолија - покаже подјелу и улогу храњивих материја у организму - табеларно - објасни улогу животних намирница у исхрани |

| | | | | |
|----------------------------|---|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - наведе примјере | | | <ul style="list-style-type: none"> - објасни принципе правилне исхране - користити слике, шеме и табеле |
| 3. Адитиви и зачини | <ul style="list-style-type: none"> - опише појам зачина - наброји врсте зачина који се користе у прехранбеној индустрији - наведе особине зачина и њихов утицај на квалитет - готових производа наброји врсте адитива, њихове карактеристике и утицај на квалитет | <ul style="list-style-type: none"> - препозна врсте зачина - идентификује правилну и неправилну примјену адитива - укаже на здравствени аспект зачина и адитива, предности и недостатке | | <p>Наставник ће да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстуално објаснити непознате ријечи - полако и разговјетно у кратким реченицама објаснити тему или задатак - користити стручну литературу; - представи врсте зачина и њихове карактеристике - табеларно - наведе примјере зачина који се користе у прехранбеној индустрији - покаже њихов утицај на квалитет готових производа - примјери - табеларно представи врсте адитива, њихове карактеристике и утицај на квалитет - објасни значај примјене Правилника за дозирање зачина и адитива <p>- користити узорке зачина и адитива</p> |
| 4. Вода | <ul style="list-style-type: none"> - опише значај воде у природи и исхрани човјека - објасни физичко-хемијске особине воде - наведе врсте воде у прехранбеној индустрији - наброји врсте отпадних вода | <ul style="list-style-type: none"> - препозна значај и улогу воде у исхрани - препозна значај и улогу воде у прехранбеној индустрији - препозна примјере отпадних вода | | <p>Наставник ће да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстуално објаснити непознате ријечи - полако и разговјетно у кратким реченицама објаснити тему или задатак - користити стручну литературу; - представи примјерима значај воде у прехранбеној инд.проспекти, шеме - прикаже примјере отпадних вода - грфофолија шема производње - објасни штетну улогу воде - дефинише потребу дезинфекције воде |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - објасни улогу воде у преношењу заразних болести - објасни начине и сврху дезинфекције воде | | | -- користити узорке, слике и видео записе |
| Интеграција | | | | |
| -Са модулима практичне наставе, стручних предмета | | | | |
| Извори | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, - Друга стручна и теоријска литература, - Стручна литература, - Узорци, - Видео записи о производњи у прехранбеној индустрији, - Опрема школске лабораторије, - Постери и фотографије. | | | | |
| 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. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула. Обрада, понављање, утврђивање, провјеравање и вјежбе наставних јединица вршити писменим путем.</p> | | | | |

| | | | | |
|---|---|---------------|--------------------|-----------|
| Струка (назив): | ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ | | | |
| Занимање (назив): | ПЕКАР | | | |
| Предмет (назив): | ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА | | | |
| Опис (предмета): | Стручно-теоријски | | | |
| Модул (наслов): | МЕТОДЕ КОНЗЕРВИСАЊА | | | |
| Датум: | Август, 2020. године | Шифра: | Редни број: | 02 |
| Сврха | | | | |
| | Модул је дизајниран у циљу стицања основних знања о начину чувања намирница | | | |
| Специјални захтјеви / Предуслови | | | | |
| | Стечена знања из предмета биологије и хемије (основна школа) и модула 1 | | | |
| Циљеви | | | | |

-омогућавање стицања знања о основним принципима конзервисања
 -развијању свијести о значају конзервисања
 -развијања еколошке свијести
 -развијање осјећаја обавеза и одговорности
 -развијање интереса за нова сазнања
 -развијање вјештине закључивања на основу чињеница
 -развијање толерантног односа при тимском раду
 -развијање вјештине квалитетне презентације

Теме

- 1.Појам конзервисања и методе
- 2.Физичке методе конзервисања
- 3.Хемијске и биолошке методе конзервисања
- 4.Амбалажа

| Тема | Исходи учења | | | Смјернице за наставнике |
|--------------------------------------|---|--|---|--|
| | Знања | Вјештине | Личне компетенције | |
| | Ученик је способан да: | | | |
| 1.Појам конзервисања и методе | <ul style="list-style-type: none"> - Објасни појам конзервисања - наброји врсте кварења хране - објасни значај конзервисања за исхрану становништва - наброји методе конзервисања | <ul style="list-style-type: none"> - укаже на потребу конзервисања - укаже на значај конзервисања за здравље човјека - препозна методе које су значајне са аспекта здравља потрошача - идентификује поједине врсте кварења | <ul style="list-style-type: none"> -ефикасно планира и организује вријеме, - слиједе дату инструкцију - траже појашњење дате инструкције - самостално приступа постављеном задатку - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстуално објаснити непознате ријечи -полако и разговјетно у кратким реченицама објаснити тему или задатак -користити стручну литературу; - користити фотографије конзервисаних намирница - табеларно приказати кварење намирница - користити шеме,табеларне приказе -користити видео записе о појединим методама конзервисања |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| 2.Физичке методе конзервисања | <ul style="list-style-type: none"> - наброји физичке методе конзервисања - објасни примјену различитих температура при конзервисању –наброји методе конзервисања одузимањем воде | <ul style="list-style-type: none"> - укаже на утицај високих и ниских температура на квалитет производа - интерпретира методе смањења концентрације воде | <ul style="list-style-type: none"> - критички се односи према резултатима рада повезује знање с практичним примјерима из своје средине; - прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад; | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстуално објаснити непознате ријечи -полако и разговјетно у кратким реченицама објаснити тему или задатак -користити стручну литературу; - организовати посјету погонима прехранбене индустрије - показати узорке намирница конзервисаних физичким методама - користити проспекте и фотографије |
| 3.Хемијске и биолошке методе конзервисања | <ul style="list-style-type: none"> - наброји хемијске методе конзервисања - наброји биолошке методе конзервисања - објасни утицај хемијских конзерванаса на квалитет производа | <ul style="list-style-type: none"> - разликује хемијске и биолошке методе конзервисања -разликује поједине хемијске конзервансе | | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстуално објаснити непознате ријечи -полако и разговјетно у кратким реченицама објаснити тему или задатак -користити стручну литературу; -организовати посјету погонима прехранбене индустрије -показати узорке намирница конзервисаних хемијским и биолошким методама -користити проспекте и фотографије |
| 4.Амбалажа | <ul style="list-style-type: none"> - опише појам и улогу амбалаже - наброји врсте амбалаже - интерпретира карактеристике | <ul style="list-style-type: none"> - препозна различите врсте амбалажа - указати на значај избора - указати на | | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстуално објаснити непознате ријечи -полако и разговјетно у кратким реченицама објаснити тему или задатак -користити стручну литературу; |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | <p>амбалаже која се користи у млинској, пекарској и кондиторској индустрији</p> <ul style="list-style-type: none"> - објасни заштиту животне средине од одбачене амбалаже | <p>важност могућности рециклирања амбалаже</p> <ul style="list-style-type: none"> - разликује амбалажу која се користи у млинској, пекарској и кондиторској индустрији | | <ul style="list-style-type: none"> - организовати посјету сајму или погонима прехранбене индустрије - организовати рад ученика на прикупљању информација о амбалажи, проблемима заштите животне средине, карактеристикама амбалаже пекарске и кондиторске индустрије - припремити узорке амбалаже |
| Интеграција | | | | |
| -Са модулима практичне наставе, стручних предмета | | | | |
| Извори | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, - Друга стручна и теоријска литература, - Видео записи, - Проспекти, шеме, фотографије, - Узорци амбалаже, - Узорци конзервисаних намирница, - Графоскоп, мултимедијални пројектор, - Интернет. | | | | |
| 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. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула. Обрада, понављање, утврђивање, провјеравање и вјежбе наставних јединица вршити писменим путем.</p> | | | | |