**КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА**

**Предмет: Производња прехрамбених производа-вежбе**

**Разред: I4 (Оператер у прехрамбеној индустрији)**

**Модул**:1.Мере заштите у лабораторији( ХТЗ,ППЗ,лична хигијена,хигијена радног места,посуђе и прање)

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА:  По завршетку модула ученик ће бити у стању да:   * Познаје правила безбедности и заштите на раду * користи средства за личну и колективну заштиту на раду * одржава личну хигијену * одржава хигијену опреме и простора у лабораторији * користи заштитна средства и опрему у раду * сортира и одлаже отпад на одговарајући начин * разликује лабораторијски прибор и посуђе * разликује лабораторијску опрему * разликује намену лабораторијског прибора и посуђа * одабере адекватна средства за прање лабораторијског посуђа * самостално пере лабораторијско посуђе |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **1. Мере заштите у лабораторији**  (безбедност и здравље на раду,правилник ХТЗ, лична хигијена,хигијена радног места,сортирање и одлагање отпада,врсте и примена основног лабораторијског посуђа и прибора,средства за прање и начини прања лабораторијског посуђа) |
| Критеријуми за недовољан (1) | Добија ученик који не испуњава критеријуме за осену довољан (2) |
| Критеријуми за довољан (2) | Ученик повремено прати наставу,повремено води дневник вежби,повремено доноси потребан прибор, не може применити стечено знање приликом израде вежби. Вежбе изводи уз помоћ наставника.Израчунавања и приказ резултата ради уз помоћ наставника.  Препознаје основни лабораторијски прибор и посуђе,средства за прање и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду. |
| Критеријуми за добар (3) | Ученик прати наставу,скоро увек води дневник вежби,скоро увек доноси потребан прибор,скоро увек може да примени стечено знање при извођењу вежбе.Приликом извођења вежби прави мање грешке које уз сугестују наставника може сам исправити.Израчунавање и приказ резултата изводи уз мање сугестије наставника.  Користи основни лабораторијски прибор и посуђе уз помоћ наставника,самостално пере лабораторијско посуђе и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду. |
| Критеријуми за врло добар (4) | Ученик се у великој мери труди да изврши обавезе на часу,редовно води дневник вежби,редовно доноси потребан прибор,може да примени стечено знање при извођењу вежби.Вежбу изводи прецизно и тачно, уз објашњавање поступка рада,активно ради и приликом извођења може да има неке ситне недостатке који нису битни за коначан исход.Израчунавање и приказ резултата изводи самостално.  Самостално користи основни лабораторијски прибор и посуђе,самостално пере лабораторијско посуђе и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду. |
| Критеријуми за одличан (5) | Ученик се истиче у вежбама прецизно,редовно и тачно води дневник вежби,редовно доноси потребан прибор,примењује стечено знање при извођењу вежби.Самостално изводи вежбу,прецизан је и уредан,успешно повезује теорију и праксу.Израчунавање и приказ резултата изводи самостално,анализира добијене резултате и изводи закључак.  Самостално бира потребан прибор и посуђе, самостално користи основни лабораторијски прибор и посуђе,самостално пере лабораторијско посуђе и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду.  . |

**Модул**:2. **Основна лабораторијска мерења**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА:  По завршетку модула ученик ће бити у стању да:   * дефинише појам масе; * дефинише системске јединице за масу; * наведе јединице у којима се маса изражава у свакодневном животу, лабораторији и погону * разликује врсте вага које се користе у лабораторији и погону * измери масу на техничкој ваги * обави тарирање ваге * разликује појмове бруто и нето маса * дефинише појам запремине * дефинише системске јединице за запремину * наведе јединице у којима се запремина изражава у свакодневном животу, лабораторији и погону * разликује начине мерења запремине различитим судовима за мерење (чаше, мензуре, нормални судови, пипете, бирете) * измери запремину свим врстама судова за мерење * дефинише појам густине * дефинише системске јединице за густину * измери густину течности ареометром и пикнометром * припреми раствор одређеног масеног удела |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **1. Основна лабораторијска мерења**  (јединице за масу у СИ систему,префикси јединица,несистематске јединице за масу,мерење масе,техничка и аналитичка вага,јединице за запремину у СИ систему,префикци јединица,несистематске јединице за запремину,мерење запремине,судови и мерење запремине,мерење густине,припрема раствора одређеног масеног удела |
| Критеријуми за недовољан (1) | Добија ученик који не испуњава критеријуме за осену довољан (2) |
| Критеријуми за довољан (2) | Ученик повремено прати наставу,повремено води дневник вежби,повремено доноси потребан прибор, не може применити стечено знање приликом израде вежби. Вежбе изводи уз помоћ наставника.Израчунавања и приказ резултата ради уз помоћ наставника.  Препознаје основне јединице за масу,запремину ,густину. Одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду. |
| Критеријуми за добар (3) | Ученик прати наставу,скоро увек води дневник вежби,скоро увек доноси потребан прибор,скоро увек може да примени стечено знање при извођењу вежбе.Приликом извођења вежби прави мање грешке које уз сугестују наставника може сам исправити.Израчунавање и приказ резултата изводи уз мање сугестије наставника.  Користи техничку и аналитичку вагу уз помоћ наставника, мери густину и припрема растворе уз помоћ наставника,самостално пере лабораторијско посуђе и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду. |
| Критеријуми за врло добар (4) | Ученик се у великој мери труди да изврши обавезе на часу,редовно води дневник вежби,редовно доноси потребан прибор,може да примени стечено знање при извођењу вежби.Вежбу изводи прецизно и тачно, уз објашњавање поступка рада,активно ради и приликом извођења може да има неке ситне недостатке који нису битни за коначан исход.Израчунавање и приказ резултата изводи самостално.  Самостално користи техничку и аналитичку вагу,мери густину и припрема растворе,самостално пере лабораторијско посуђе и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду. |
| Критеријуми за одличан (5) | Ученик се истиче у вежбама прецизно,редовно и тачно води дневник вежби,редовно доноси потребан прибор,примењује стечено знање при извођењу вежби.Самостално изводи вежбу,прецизан је и уредан,успешно повезује теорију и праксу.Израчунавање и приказ резултата изводи самостално,анализира добијене резултате и изводи закључак.  Самостално користи техничку и аналитичку вагу ,самостално врши прорачун потребних сировина за припрему раствора,самостално бира потребан прибор ,мери густину и припрема растворе.Самостално пере лабораторијско посуђе и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду.  . |

**Модул**:3.Елементарне анализе у производњи и складиштима

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА:  По завршетку модула ученик ће бити у стању да:   * одреди садржај влаге у помоћним сировинама * одреди проценат пепела у помоћним сировинама * одреди проценат садржај масти у кафи * докаже присуство вештачких заслађивача у прехрамбеним производима * докаже присуство вештачких боја у прехрамбеним производима * докаже присуство бензоеве киселине * одреди порозност белог лима; * разликује начине прања и дезинфекције амбалаже и погона * одреди отпорност стаклене амбалаже; * одреди херметичност затварања стаклене амбалаже * одреди граматуру хартије за етикете * одреди примесе у сировинама пре складиштења * одреди влагу сировина пре складиштења * одреди хектолитарску масу житарица пре складиштењ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **1. Елементарне анализе у производњи и складиштима**  (сензорна оцена квалитета производа,доказивање присуства вештачких заслађивача и вештачких боја,одређивање порозности белог лима,граматуре хартије,хектолитарске масе житарица,примеса у житарицама,одређивање влаге,садржаја масти) |
| Критеријуми за недовољан (1) | Добија ученик који не испуњава критеријуме за осену довољан (2) |
| Критеријуми за довољан (2) | Ученик повремено прати наставу,повремено води дневник вежби,повремено доноси потребан прибор, не може применити стечено знање приликом израде вежби. Вежбе изводи уз помоћ наставника.Израчунавања и приказ резултата ради уз помоћ наставника.  Наводи потребан прибор и реагенсе за извођење вежбе, одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду. |
| Критеријуми за добар (3) | Ученик прати наставу,скоро увек води дневник вежби,скоро увек доноси потребан прибор,скоро увек може да примени стечено знање при извођењу вежбе.Приликом извођења вежби прави мање грешке које уз сугестују наставника може сам исправити.Израчунавање и приказ резултата изводи уз мање сугестије наставника.  Користи основни лабораторијски прибор и посуђе при извођењу вежби уз помоћ наставника,зна поступак извођења вежбе,самостално пере лабораторијско посуђе и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду. |
| Критеријуми за врло добар (4) | Ученик се у великој мери труди да изврши обавезе на часу,редовно води дневник вежби,редовно доноси потребан прибор,може да примени стечено знање при извођењу вежби.Вежбу изводи прецизно и тачно, уз објашњавање поступка рада,активно ради и приликом извођења може да има неке ситне недостатке који нису битни за коначан исход.Израчунавање и приказ резултата изводи самостално.  Самостално користи основни лабораторијски прибор и посуђе,самостално изводи вежеб,самостално пере лабораторијско посуђе и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду. |
| Критеријуми за одличан (5) | Ученик се истиче у вежбама прецизно,редовно и тачно води дневник вежби,редовно доноси потребан прибор,примењује стечено знање при извођењу вежби.Самостално изводи вежбу,прецизан је и уредан,успешно повезује теорију и праксу.Израчунавање и приказ резултата изводи самостално,анализира добијене резултате и изводи закључак.  Самостално бира потребан прибор и посуђе за одговарајућу вежбу, самостално користи основни лабораторијски прибор и посуђе при извођењу вежби,самостално пере лабораторијско посуђе и одлаже отпад на одговарајуће место.Примењује ХТЗ при раду.  . |

**Формативним оцењивањем** прати се рад ученика,напредовање,активност и залагање на часу и дају се препоруке за даљи рад.

**Сумативно оцењивање**  врши се писмено кроз контролне задатке и тестове практичних вештина,а ученик оцену може добити и из усмене провере,домаћих задатака,кроз пројекте и активност на часу.

Писмене провере раде се након пређеног модула уз ранију најаву а према распореду писаних провера знања.

Скала која изражава однос између процента тачно урађених задатака на писаној провери и одговарајуће оцене:

**85-100% -одличан 5**

**70-84%- врло добар 4**

**50-69%- добар 3**

**30-49%- довољан 2**

**0-29%- недовољан 1**

Ученик који стиче образовање по ИОП1 оцењује се на основу ангажовања и степена остварености исхода, уз прилагођавање начина поступка оцењивања.

Ученик који стиче образовање по ИОП2 оцењује се на основу ангажовања и степена оствареностии прилагођених циљева и исхода,који су дефинисани у ИОП плану уз прилагођавање поступака оцењивања.

**Елементи оцењивања су:**

-усвојеност образовних садржаја

-примена знања

-активност ученика

**Ученик у току школске године може добити оцену на основу:**

**-**активности на часу

-практичног рада

-израде презентација,паноа,реферата

-усменог испитивања

-активности везане за припреме и учешће на такмичењима и школским манифестацијама

-редовно доношење свеске и прибора

-израде домаћих задатака

Наставник:Катарина Ђурђев