

1210

ЎЗБЕКИСТОН РУСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ



Рўйхатга олинди: № МД-5А321003-2.02

2018 йил 18 08

ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ХАВФСИЗЛИГИ
ФАН ДАСТУРИ

- Билим соҳаси: 300000 – Ишлаб чиқариш техник соҳаси
- Таълим соҳаси: 320000- Ишлаб чиқариш технологияси
- Мутахассислик: 5А321003 – Озиқ-овқат хавфсизлиги

Тошкент – 2018

Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг 2018 йил “18” 08 даги 4– сонли баённомаси билан маъқулланган.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018 йил “25” 08 даги 744 – сонли буйруғи билан маъқулланган фан дастурларини таянч олий таълим муассасаси томонидан тасдиқлашга розилик берган.

Фан дастури Тошкент кимё-технология институтида ишлаб чиқилди.

Тузувчилар:

Атхамова С.К. - ТКТИ, “Озиқ-овқат хавфсизлиги” кафедраси катта ўқитувчиси, кимё фанлари номзоди.

Додаев Қ.О. - ТКТИ, “Озиқ-овқат хавфсизлиги” кафедраси профессори, техника фанлари доктори.

Чориев А.Ж. - ТКТИ, “Озиқ-овқат хавфсизлиги” кафедраси мудири, техника фанлари номзоди, доцент

Зокирова М.С. - ТКТИ, “Озиқ-овқат хавфсизлиги ” кафедраси катта ўқитувчиси, PhD.

Такризчилар:

Сафаров Ж.Э. Тошкент Давлат техника университети Машинасозлик технологияси факультети декани, т.ф.д.

Усманиев К.М. “Ўзбекозиқовқатхолдинг” ХК бошқарма бошлиғи муовини

Фан дастури Тошкент кимё-технология институти Кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган (2018 йил “25” 06 даги 5 - сонли баённома).

1.Ўқув фанининг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни

Озиқ–овқат хавфсизлиги деганда озиқ–овқат маҳсулотларини хавфсизлик мезонларига тўлиқ жавоб берувчи истеъмол моллари (яни инсонни овқатда истемол қилишида) тушунилади. Хавфли озиқ–овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш жараён занжирини турли бўғинларида пайдо бўлиши мумкин. Шунинг учун занжирни ҳамма бўғинларидаги хавфсизликни бир хил бошқаришни амалга ошириш керак. Хавфсизлик муаммоларини хал этиш технологик занжирни ҳамма бўғинларини астойдил назорат ва таҳлил қилиб пайдо бўладиган камчиликларни профессионал усулда хал этилиши долзарб вазифалардан биридир.

Ушбу фан дастурида озиқ–овқат хом ашёси ва тайёр маҳсулотларнинг аниқланган хавфсизлик мезонлари кўрсаткичлари ва уларни назорат қилиш тизимини, қўлланиладиган физик-кимёвий усулларини белгилаш, экспресс усулларини барпо этиш ва олинган назорат кўрсаткичларни тўғри таҳлил қилишни ўргатишдир.

“Озиқ–овқат маҳсулотларини хавфсизлиги” фани мутахассислик фанлар блокига киритилган курс бўлиб, 1 курсда ўқитилиши мақсадга мувофиқ.

II.Ўқув фанининг мақсади ва вазифаси

Фанни ўқитишдан мақсад- талабаларга «Озиқ-овқат маҳсулотларини хавфсизлиги» фанининг назарий асосларини ва магистрантларга озиқ–овқат хом ашёси, тайёр маҳсулотларнинг аниқланган хавфсизлик мезон кўрсаткичлари, уларни назорат қилиш тизими , қўлланиладиган физик-кимёвий усулларни белгилаш, экспресс усулларини барпо этиш ва олинган назорат кўрсаткичларни тўғри таҳлил қилишдан иборат.

Ушбу мақсадга эришиш учун фан талабаларни назарий билимлар, амалий кўникмалар, хавфсиз озиқ-овқат маҳсулотлар ишлаб чиқаришга амалий ёндошув ҳамда илмий дунёқарашини шакллантириш вазифаларини бажаради.

Фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қуйидаги талаблар қўйилади. **Талаба:**

-озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги тушунча **тасаввурга эга бўлиши;**

-маҳсулотлар хавфсизлиги экологияга, агротехникага, кимёга, микробиологияга, маҳсулотларни ишлаб чиқариш технологиясига боғлиқлигини **билиши ва улардан фойдалана олиши;**

- талаба САҚ ва МХ тушуниш, озиқ-овқат маҳсулотларига ишлатиладиган биологик фаол қўшимчаларни билиши ва муаммолар бўйича ечимлар қабул қилиш **кўникмаларига эга бўлиши керак.**

III. Асосий назарий қисм (маъруза машғулоти)

1-Модул. Гўшт, сут маҳсулотлари хавфсизлиги

1-мавзу. “Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги” фанига кириш

Фаннинг мазмуни ва мақсади. Овқатланишнинг янги назариялари, маҳсулотларни истемол қилиш ва очколи пархез тўғрисида тушунча.

2-мавзу. Гўшт учун боқиладиган хайвон моллари ва уларнинг семизлик даражаси. Гўшларнинг синфланиши. Органолептик, физик кимёвий ва сифат кўрсаткичлари.

3-мавзу. Гўшт орқали ўтадиган касалликлар. Гўшт маҳсулотлари, уларнинг турлари ва физик кимёвий кўрсаткичлари.

4-мавзу. Парранда, балиқ гўшлари, органолептик, физик кимёвий кўрсаткичлари ва уларнинг маҳсулотлари, балиқ гижжалари

5- мавзу. Сут маҳсулотлари хавфсизлиги. Сутнинг сифат ва физик-кимёвий кўрсаткичлари.

6-мавзу. Балиқ маҳсулотлари хавфсизлиги. Балиқларнинг касалликлари.

II-Модул. Дон ва дон маҳсулотлари хавфсизлиги

7-мавзу. Донларнинг синфланиши, уларнинг кимёвий таркиби. Дон массасини сақлашда кечадиган физиологик ва биокимёвий жараёнлар. Дон массасини сақлашда микроорганизмларнинг ахамияти. Омборхона зараркунандалари, ёрмаларнинг гигиеник хусусияти ва уларнинг сифати.

8-мавзу. Нон захиралари зараркунандалари. Уларнинг гигиеник кўрсаткичлари. Ноннинг бактериялар тасирида бузилиши. Ун ва ёрмаларни сақлашда кечадиган биокимёвий жараёнлар.

9-мавзу. Ун, ёрма, комбикорм, қандолат ва нон-булочка маҳсулотлари ишлаб чиқаришдаги санитар-гигиеник режим ва назорат. Озиқ-овқат инфекциялари ва захарланиш.

III-Модул. Алкоголли ва алкогольсиз ичимликлар хавфсизлиги

10-мавзу. Алкоголли ва алкогольсиз ичимликларнинг кимёвий таркиби.

11-мавзу. Этил спиртини идентификациялаш, экспертиза ва сифатини назорат қилиш.

12-мавзу. Ликёр-ароқ ва вино ичимликлари. Классификацияси. Идентификациялаш, экспертиза ва сифат назорати. Фалсификация

13 -мавзу. Кучсиз алкогольли ичимликлар. Пиво ишлаб чиқариш технологияси. Классификацияси.

14-мавзу. Алкоголсиз ичимликлар технологияси. Минерал сувлар ва чанқоқбосди ичимликлар. Идентификациялаш ва экспетизалаш. Фалсификация. .

IV-Модул. Ёғ маҳсулотлари хавфсизлиги

15-мавзу. Липидлар, уларнинг классификацияси. Ёғларнинг организмда тақсимланиши ва уларнинг номенклатураси. Ёғларнинг ўсимлик ва тирик организмларга ахамияти.

16-мавзу. Ёғ кислоталари. Умумий тавсифи ва синфланиши.

Ёғларнинг физик хусусиятлари. Зичлик, термик хоссалари, эрувчанлиги, оптик хусусиятлари.

17-мавзу. Бази мойли ўсимлик уруғларида мавжуд токсик қўшимчалар, ташкил этувчилар. Ёғларга таъми, хиди ва ранги.

V-Модул. Консерваланган маҳсулотлар хавфсизлиги

18-мавзу. Мева ва сабзавот маҳсулотларнинг турлари, уларнинг консервалаш технологияси. Олинган маҳсулотларнинг физик-кимёвий кўрсаткичлари.

19-мавзу. Хавфсизликка таъсир етувчи омиллар. Маҳсулотларнинг курук моддаси, кислоталик даражаси ва органолептик хусусиятлари.

20-мавзу. Консерваланган маҳсулотларни қабул қилиш, сақлаш ва тарқатиш. Сақлаш шароитлари.

VI-Модул.Озиқ-овқат маҳсулотларининг захарланиши

21-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотларни микробиологик захарланиши. Захарланиш турлари ва уларни олдини олиш.

22-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотларини радиоактив захарланиши.

23-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотларини пестицидлар билан захарланиши.

24-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотларини азот бирикмалари билан захарланиши.

25-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотларини оғир металллар билан захарланиши.

VII- Модул.Озиқ-овқат маҳсулотларига ишлатиладиган биологик фаол қўшимчалар

26-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотлари учун ишлатиладиган биологик фаол қўшимчалар синфланиши.

27-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотлари учун ишлатиладиган гель ва дирилдоқлик хусусиятини берувчи биологик фаол қўшимчалар.

28-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотлари учун ишлатиладиган антиоксидант биологик фаол қўшимчалар.

29-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотлари учун ишлатиладиган ранг бирувчи биологик фаол қўшимчалар.

30-мавзу. Озиқ-овқат маҳсулотлари учун ишлатиладиган кислоталик ростдаш учун ишлатиладиган биологик фаол қўшимчалар.

IV. Амалий машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотлар учун қуйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. Гўштларнинг синфланиши, органолептик, физик-кимёвий ва сифат кўрсаткичлари, уларнинг касалликлари.

2. Гўшт маҳсулотлари, уларнинг турлари ва физик кимёвий кўрсаткичлари.

3. Парранда, балиқ гўштлири, органолептик, физик кимёвий

кўрсаткичлари ва уларнинг кассалликлари.

3.Сут. Хайвон сутларининг таркиби ва уларнинг физик-кимёвий хоссалари, Истеъмол учун хавфсиз юқори сифатли сут маҳсулотлари. Сутнинг бактерицид босқичлари.

4. Буғдой дони ва унининг золлигини аниқлаш.

5.Буғдой унининг клейковинасини аниқлаш.

6.Нон ва қандолат маҳсулотларнинг СанПИН талабларига мослигини аниқлаш.

7.Ёғ-мой маҳсулотларининг физик кўрсаткичларини аниқлаш.

8.Ун сифатини баҳолаш. Буғдой ва жавдар унларининг намлиги ва кислоталилигини аниқлаш.

9.Ёрмаларнинг сифатин кўрсаткичларини аниқлаш.

10.Ёғ-мой маҳсулотларининг кимёвий кўрсаткичларини аниқлаш.

11.Сут ва сут маҳсулотларининг СанПИН талабларига мослигини аниқлаш.

12.Хайвон ёғларини таҳлил қилиш услублари Ўсимлик мойларининг ранг кўрсаткичларини аниқлаш.

13. Мева ва сабзавотларнинг органолиптик хусусиятлари ва консерваланган маҳсулотларнинг СанПИН талабларига мослигини аниқлаш.

14. Озиқ овқат маҳсулотларининг микробиологик, пестицид ва оғир металллар билан ҳамда радиоктив заҳарланиши.

15. Озиқ-овқат маҳсулотларида ишлатиладиган биологик фаол кўшимчаларни олиш услублари.

Амалий машғулотлар мультимедия қурилмалари билан жиҳозланган аудиторияда 1 академ. гуруҳга бир ўқитувчи томонидан ўтказилиши лозим. Машғулотлар фаол ва интерактив усуллар ёрдамида ўтилиши, мос равишда муносиб педагогик ва ахборот технологиялар қўлланилиши мақсадга мувофиқ.

V. Лаборатория машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Лаборатория машғулотлари учун қуйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. Гўшт маҳсулотларнинг органолептик кўрсаткичларини аниқлаш.

2. Гўшт маҳсулотларнинг СанПИН талабларига мослигини аниқлаш.

3. Гўшт, сут ва консерваланган маҳсулотларда консервантларни аниқлаш.

4. Сут ва сут маҳсулотларининг СанПИН талабларига мослигини аниқлаш.

5. Буғдой дони ва унининг золлигини аниқлаш.

6. Буғдой унининг клейковинасини аниқлаш.

7. Нон ва қандолат маҳсулотларнинг СанПИН талабларига мослигини аниқлаш.

8. Ёғ-мой маҳсулотларининг физик кўрсаткичларини аниқлаш

9. Ёғ-мой маҳсулотларининг кимёвий кўрсаткичларини аниқлаш

10. Мева ва сабзавотларнинг органолептик хусусиятлари ва консерваланган маҳсулотларнинг СанПИН талабларига мослигини аниқлаш.

11. Озиқ-овқат маҳсулотларида ишлатиладиган биологик фаол кўшимчаларни олиш усуллари.

VI. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзулар:

1. Гўшт, сут, балиқ ва консерваланган маҳсулотлар хавфсизлиги.
2. Дон ва дон маҳсулотларини қайта ишлаш хавфсизлиги.
3. Ёғли ўсимлик уруғлари, олинган ёғ-мой ҳамда иккиламчи маҳсулотлар хавфсизлиги.
4. Алкоголли ва алкогلسиз ичимликлар хавфсизлиги.
5. СанПИН талаблари бўйича сут ва сут маҳсулотлари.
6. Мева ва сабзавотларнинг СанПИН талабларига мослиги.
7. Озиқ овқат маҳсулотларининг микробиологик захарланиши.
8. Озиқ овқат маҳсулотларининг радиоактив захарланиши.

Мустақил ўзлаштириладиган мавзулар бўйича талабалар тайёрлаш ва уни тақдимот қилиш тавсия этилади.

Фан бўйича курс иши. Курс ишининг мақсади талабаларни мустақил ишлаш қобилиятини ривожлантириш, олган назарий билимларини қўллашда амалий кўникмалар ҳосил қилиш, бевосита ишлаб чиқаришдаги реал шароитларга мос техник ечимлар қабул қилиш ва замонавий техника ва технолгияларни қўллаш кўникмаларини ҳосил қилишдир.

Курс иши мавзулари бевосита ишлаб чиқариш корхоналари технологик жараёнларига боғлиқ ҳолда, аниқ бир жараён шароити учун белгиланади. Курс ишининг мавзулари умумий талабалар сонидан 20-30% кўпроқ қилиб олдиндан тайёрланади. Хар бир талабага шахсий топшириқ берилади.

Курс ишининг ҳисоб-график ишлари қўлда бажарилади. Курс ишининг график қисми 1 ёки 2 та А1 форматдаги чизмадан иборат бўлиб, унда жараёнларнинг умумий технологик схемаси акс этирилади.

Курс иши учун тахминий мавзулар:

1. СанПИН меёрий талабларига мос равишда хом ашё, ярим тайёр ва тайёр маҳсулотга тааллуқли санитария меёрий талабларининг бажарилиши.
2. СанПИН талабларига бўйича гўшт ва гўшт маҳсулотлари.
3. Консентрланган томат маҳсулотлари.
4. Гўшт маҳсулотлари хавфсизлиги.
5. СанПИН талаблари бўйича парранда ва балиқ маҳсулотлари.
6. СанПИН талаблари бўйича сут ва сут маҳсулотлари.
7. Мева ва сабзавотларнинг СанПИН талабларига мослиги.
8. СанПИН талаблари бўйича консерва маҳсулотлари.
9. СанПИН талаблари бўйича дон - ун маҳсулотлари.
10. СанПИН талаблари бўйича нон ва қандолат маҳсулотлари.
11. СанПин талаблари бўйича алкоголли ва салқин ичимликлар.
12. СанПИН талаблари бўйича ёғ - мой маҳсулотлари.
13. Озиқ овқат маҳсулотларининг радиоактив ва оғир металл билан захарланиши.
14. Озиқ овқат маҳсулотларининг микробиологик захарланиши.

15. Озиқ овқат махсулотлари ишлаб чиқаришда қўлланиладиган биофаол қўшимчалар.

VII. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбаалари

Асосий адабиётлар

1. Food safety handbook. Ronald H. Schmidt and Gary E. Rodrick. 2003 by A John Wiley & Sons publication. Page 805.
2. Assuring food safety and quality: Guidelines for strengthening national food control systems. Joint FAO/WHO publication. 2005.–p.268.
3. Food analysis Laboratory manual. Second edition. Edited by S. Suzanne Nielsen Purdue University West Lafayette, IN, USA. Springer Science + Biseness Media, LLC 2010. – p. 129.
4. Food science. Fifth edition. Norman N. Potter, Joseph H. Hotchkiss. International Thomson Publishing. 1998. – p. 411.
5. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов М.2001.
6. Твердохлеб Г.В. Технология молока и молочных продуктов М.1991.
7. Норммахматов Э. ва бошқалар Товаршунослик. Т. 2004
8. Богданова Е.А. Технология цельно-молочных продуктов и молочно-белковых концентратов М.1989.
9. Илченко С.Г. Технология и теххимический контрол консервирование. М.1974.
10. Позняковский В.М. Экспертиза напитков. Новосибирск.: из-во Университет, 2001 -325 с.
11. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясных продуктов. Новосибирск.: из-во Университет, 2005 - 526 с
12. А.Ф.Шепелев «Экспертиза молока и молочных продуктов» Центр-Март. Ростов на Дону. 2001

Қўшимча адабиётлар

13. Назаров Н.И. и др. Общая технология пищевых продуктов Т.1985.
14. Голубев И.Н. и др. Пищевые и биологические активные добавки. М.2003-198 с.
15. Позняковский и др. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. М.: 2003. - 271 с.

Интернет сайтлари

16. <http://medicine4u.ru>
17. <http://www.cimbria.com>
18. <http://foruni.arosna-beauty.rii>