

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет" (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра

Землеустройства, кадастров и экологии

Рег. № 2020/38.03.07/Б1.В.09

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
научной работе

Л.М. Корнилова
31 августа 2020 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.09

Идентификация и обнаружение фальсификации товаров

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 70

самостоятельная работа 38

часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:

экзамены 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	7 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	42	42	42	42
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.б.н., Доц., Нестерова О.П.

Рабочая программа дисциплины
Идентификация и обнаружение фальсификации товаров

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.07 ТОВАРОВЕДЕНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1429)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров

утвержденного учёным советом вуза от 20.05.2019 протокол № 11

утвержденного учёным советом вуза от 20.04.2020 протокол № 12

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа одобрена на заседании выпускающей кафедры

Протокол от 31 августа 2020 г. № 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	обучение студентов определению идентифицирующих признаков продовольственных товаров, способов фальсификации, методов и средств ее обнаружения
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	наличие у студентов знаний и навыков по дисциплинам неорганической, аналитической, органической, физколлоидной, биологической химий	
2.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.1.3	Идентификация и обнаружение фальсификации сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки продукции растениеводства	
2.1.4	Охрана труда и техника безопасности на перерабатывающих предприятиях	
2.1.5	Идентификация и обнаружение фальсификации сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки продукции животноводства	
2.1.6	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки продукции животноводства	
2.1.7	Научные методы исследований в животноводстве	
2.1.8	Научные методы исследований в растениеводстве	
2.1.9	Семеноводство	
2.1.10	Семеноводство	
2.1.11	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.1.13	Защита прав потребителей	
2.1.14	Сертификация систем качества	
2.1.15	Товароведение молочных, кисломолочных и жировых товаров	
2.1.16	Товароведение алкогольных и безалкогольных напитков	
2.1.17	Товароведение и конкурентоспособность рыбных и мясных товаров	
2.1.18	Товароведение и конкурентоспособность рыбных и мясных товаров	
2.1.19	Безопасность товаров	
2.1.20	Защита прав потребителей	
2.1.21	Сертификация систем качества	
2.1.22	Товароведение молочных, кисломолочных и жировых товаров	
2.1.23	Товароведение алкогольных и безалкогольных напитков	
2.1.24	Товароведение и конкурентоспособность рыбных и мясных товаров	
2.1.25	Безопасность товаров	
2.1.26	Товароведение зерновых и плодоовощных товаров	
2.1.27	Метрологический контроль в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров	
2.1.28	Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология	
2.1.29	Дегустационная оценка	
2.1.30	Сенсорный анализ потребительских товаров	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.4	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9: знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь

Знать: методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов

Уметь: использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов

Владеть: знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	виды идентификации и фальсификации товаров, способы фальсификации, методы и средства ее обнаружения
3.2 Уметь:	
3.2.1	пользоваться современными методами определения идентифицирующих признаков продовольственных товаров и средств обнаружения фальсификации товаров
3.3 Владеть:	
3.3.1	основных приемов и техники выполнения экспериментов по определению основных показателей и качества идентифицирующих признаков продовольственных товаров и обнаружения фальсификации товаров

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Примечание
	Раздел 1. Идентификация товаров						
1.1	Место идентификации в оценке соответствия. Прослеживаемость товара. Цели, задачи, функции и принципы идентификации. /Лек/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.2	Место идентификации в оценке соответствия. Прослеживаемость товара. Цели, задачи, функции и принципы идентификации. /Пр/	8	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Место идентификации в оценке соответствия. Прослеживаемость товара. Цели, задачи, функции и принципы идентификации. /Ср/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	Объекты и субъекты идентификации. Средства, критерии, виды и методы идентификации. /Лек/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.5	Объекты и субъекты идентификации. Средства, критерии, виды и методы идентификации. /Пр/	8	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.6	Объекты и субъекты идентификации. Средства, критерии, виды и методы идентификации. /Ср/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Нормативные основы идентификации. /Лек/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Нормативные основы идентификации. /Пр/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.9	Нормативные основы идентификации. /Ср/	8	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Фальсификация товаров.						
2.1	Фальсификация товаров.Виды, способы фальсификации. Методы выявления фальсификации продовольственных товаров. /Лек/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.2	Фальсификация товаров.Виды, способы фальсификации. Методы выявления фальсификации продовольственных товаров. /Пр/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

2.3	Фальсификация товаров.Виды, способы фальсификации. Методы выявления фальсификации продовольственных товаров. /Ср/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.4	Последствия фальсификации и меры по ее предотвращению. Фальсификация продовольственных товаров пищевыми добавками. /Лек/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.5	Фальсификация продовольственных товаров пищевыми добавками. /Пр/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.6	Фальсификация продовольственных товаров пищевыми добавками. /Ср/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 3. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров.							
3.1	Виды, способы и методы обнаружения фальсификации зерномучных товаров и хлебобулочных изделий. /Лек/	8	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
3.2	Виды, способы и методы обнаружения фальсификации зерномучных товаров и хлебобулочных изделий. /Пр/	8	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	4	
3.3	Виды, способы и методы обнаружения фальсификации кондитерских и плодоовощных товаров,вкусовых товаров /Лек/	8	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Виды, способы и методы обнаружения фальсификации кондитерских и плодоовощных товаров,вкусовых товаров /Пр/	8	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	6	
3.5	Виды, способы и методы обнаружения фальсификации молока и молочных продуктов, пищевых жиров,мяса, мясных и рыбных товаров /Лек/	8	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.6	Виды, способы и методы обнаружения фальсификации молока и молочных продуктов, пищевых жиров. /Пр/	8	8	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.7	Виды, способы и методы обнаружения фальсификации мяса, мясных и рыбных товаров. /Пр/	8	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.8	Виды, способы и методы обнаружения фальсификации /Ср/	8	16	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 4. Экзамен							
4.1	Контроль /Экзамен/	8	36	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

не предусмотрен

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие об идентификации.
2. Виды деятельности по оценке соответствия качества товаров. 3. Функции и задачи идентификации
4. Структура идентификации.
5. Понятие о фальсификации.
6. Виды идентификации.
7. Нормативные основы идентификации. Информационные источники идентификации.
8. Способы и методы идентификации.
9. Понятие о подлинности товара.
10. Виды фальсификации.
11. Ассортиментная фальсификация продовольственных товаров.
12. Качественная фальсификация продовольственных товаров.
13. Количественная фальсификация продовольственных товаров.
14. Информационная фальсификация.
15. Способы защиты продукции от фальсификации.
16. Последствия фальсификации.
17. Меры по предупреждению фальсификации.
18. Прослеживаемость фальсификации товаров.
19. Идентификация товаров по маркировке.
20. Идентификационные признаки муки. Фальсификация муки.
21. Идентификационные признаки крупы. Фальсификация крупы.
22. Идентификационные признаки зерна. Фальсификация зерна.
23. Фальсификация молочных товаров
24. Идентификационные признаки молочных товаров.
25. Фальсификация мяса.
26. Идентификационные признаки мяса.
27. Идентификационные признаки маргарина. Фальсификация маргарина.
28. Идентификационные признаки молочных консервов. Фальсификация молочных консервов.
29. Идентификационные признаки майонеза. Фальсификация майонеза.
30. Идентификационные признаки масла коровьего. Фальсификация масла коровьего.
31. Идентификационные признаки растительного масла. Фальсификация растительного масла.
32. Идентификационные признаки чая.
33. Фальсификация чая.
34. Идентификационные признаки кофе.
35. Фальсификация кофе.
36. Идентификационные признаки кондитерских товаров. Фальсификация кондитерских товаров.
37. Идентификационные признаки макаронных изделий. Фальсификация макаронных изделий.
38. Идентификационные признаки хлеба и хлебобулочных изделий. Фальсификация хлеба и хлебобулочных изделий.
39. Фальсификационные признаки плодов и овощей.
40. Фальсификация сахаристых и мучных кондитерских изделий.
41. Фальсификация спирта этилового питьевого и водки.
42. Идентификационные признаки и фальсификация вина.
43. Идентификация и фальсификация безалкогольных напитков.
44. Идентификация и фальсификация пива и коньяка.
45. Фальсификация рыбы и рыбных продуктов и нерыбного водного сырья.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрен

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

1. Стандартизация
2. Сертификация
3. Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии
4. Методы технического контроля с/х продукции и продуктов его переработки
5. Органолептическая оценка качества
6. Методы определения жиров
7. Методы определения клетчатки, крахмала, пектиновых веществ, лигнина
8. Методы определения кислотности
9. Методы определения жиров, массовой доли жира, оценка качества жира
10. Методы определения витаминов
11. Методы определения показателей безопасности, присутствия в пищевых продуктах и исходном сырье соединений тяжелых металлов
12. Методы определения присутствия в пищевых продуктах пестицидов, нитритов, нитратов
13. Методы определения присутствия в пищевых продуктах токсичных и радиоактивных веществ
14. Методы определения золы, макро - микроэлементов, хлоридов
15. Определение полезных веществ, содержащихся в отходах (спирт, пектин, масло, винная кислота.)
16. Требования, предъявление к качеству зерна гос. стандартами
17. Отбор проб зерна, полупродуктов, готовой продукции

18. Контроль приемки и поступления зерна на переработке предприятия
19. Методы определения мукомольных, хлебопекарных и крупяных свойств зерна
20. Требования к качеству крупы, определения общих показателей качества
21. Требование к качеству муки
22. Технический контроль хлебопекарного производства
23. Контроль качества полупродуктов
24. Контроль технологического процесса
25. Контроль качества готовой продукции
26. Контроль производства растительных масел
27. Контроль качества растительного масличного сырья
28. Особенности отбора проб и методов приемки масличного сырья
29. Контроль технологического процесса, анализ промежуточных продуктов переработки масличных семян
30. Технический контроль виноводочного производства
31. Контроль качества молока
32. Контроль качества кисломолочных продуктов
33. Контроль качества сыра и сливочного масла
34. Требования предъявления к качеству масла и сыра
35. Показатель содержания соматических кислот
36. Определения кислотности в молоке
37. Контроль качества кефира, простокваши, сметаны, творога, молочных консервов
38. Основные органолептические и физико-химические показатели молочных продуктов и молока
39. Комплекс нормативной документации
40. Способы консервирования плодов и овощей
41. Отбор проб зерна и подготовка к анализу
42. Точечная проба
43. Технические средства для отбора проб
44. Свежесть зерна
45. Морозобойное зерно
46. Методы определения цвета и запаха зерна
47. Метод определения зараженности зерна
48. Влажность зерна. Методы определения
49. Засоренность зерна
50. Показатели качества муки
51. Содержание металломагнитной примеси
52. Способы консервирования плодов и овощей
53. Органолептические и физико-химические показатели солено-квашенных овощей. Запах, консистенция, цвет, вкус
54. Требования, предъявляемые к корнеплодам сахарной свеклы
55. Показатели качества сахарной свеклы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Дзахмишева И. Ш.	Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров: учебное пособие	М.: Дашков и К, 2014	Электронный ресурс
Л1.2	Евдохова Л. Н., Масанский С. Л.	Товарная экспертиза: учебное пособие	Минск: Высш.шк., 2013	Электронный ресурс
Л1.3	Скрябина О. В.	Идентификация и обнаружение фальсификации товаров: Учебное пособие	Омск.: Омский ГАУ, 2020	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Головоченко А. П.	Технология, нормы качества и товарная экспертиза крупы: учебное пособие	Самара, 2003	0
Л2.2	Шарафутдинов Г. С., Сибгатуллин Ф. С., Балакирев Н. А., Шайдуллин Р. Р.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие	СПб.: Лань, 2012	7

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Чепуриной И. П.	Идентификация и фальсификация продовольственных товаров: учебник	М.: Дашков и К, 2007	0

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Димитриев А. Д. Биохимия [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Д. Димитриев, Е. Д. Амбросьева. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 168 с. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017902.htm
Э2	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибгатуллин, Н.А. Балакирев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6.
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	OC Windows XP
6.3.1.2	OC Windows 7
6.3.1.3	OC Windows 8
6.3.1.4	OpenOffice 4.1.1
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.4	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.5	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.6	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
433	Пр	Учебная аудитория	Шкаф со специализированным инвентарем (пробирки, колбы, пипетки, штативы, мерные стаканы, химические реактивы), шкаф вытяжной (1 шт.), таблица «Растворимость кислот и оснований» (1 шт.), таблица «Периодическая система Менделеева» (1 шт.), доска классная (1 шт.), столы лабораторные (6 шт.), табуретки (14 шт.), стулья ученические (5 шт.), раковина (1 шт.), стул п/м (1 шт.)
322	Лек	Учебная аудитория	Стол, стулья ученические, демонстрационное оборудование (проектор ACER (1 шт.), цифровая интерактивная доска (1 шт.), персональный компьютер ACER (1 шт.) и учебно-наглядные пособия
42a	СР	Помещение для самостоятельной работы	Стол (4 шт.), стулья (4 шт.), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.).
52a	СР	Помещение для самостоятельной работы	Стол (4 шт.), стулья (4 шт.), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторные занятия, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, обучающийся готовится к лабораторным занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, терминов, которые должны знать студенты; раскрываются концептуальные основы предмета как одной из важнейших фундаментальных естественных наук, изучающих биополимеры, их свойства и процессы превращения веществ, сопровождающиеся изменением состава и структуры.
Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Каждая лекция должна быть логически и внутренне завершенным этапом изложения материала курса. Порядок изложения и объем излагаемого на каждой лекции материала определяется «Учебной программой по дисциплине» и предусмотренным в ней распределением количества часов на каждую тему. Каждая лекция строится по принципу триады: от общего — к частному, а на ее завершающем этапе — возвращение к общему на уровне вновь изложенного материала. Это требует подчинение ее определенному, строго выдерживаемому алгоритму или плану. В процессе лекции необходимо акцентировать внимание студентов на химические закономерности, проводить связь с предыдущим и последующим материалом. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
 2. посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Лабораторные занятия необходимо планировать так, чтобы тема лекции предшествовала данной теме лабораторного занятия. На первом лабораторном занятии студенты, кроме инструктажа по технике безопасности, должны быть предупреждены о рабочем распорядке занятия, в частности о том, что их рабочие места должны быть подготовлены до звонка (должны лежать тетради для записи, выставлено на столы необходимые материалы, реактивы, оборудование). Лабораторное занятие необходимо начинать с опроса, который для группы в 15 человек не должен занимать больше 15-20 мин. Во время его должны быть опрошены все студенты группы, поэтому вопросы, предлагаемые студентам, должны быть настолько конкретны, чтобы требовали короткого, конкретного ответа. Затем преподаватель должен ознакомить студентов с содержанием занятия, обсудить вопросы хода проведения опытов. На это также не должно быть потрачено более 15-20 мин. Остальное время занятия отводится на выполнение и оформление работы. На каждом занятии, параллельно с этой работой, рекомендуется выделять для студентов время (во второй половине занятия) на защиту лабораторных работ. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
 3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение дополнительной информации, материалов учебников, решение задач, написание докладов, рефератов для получения глубоких дополнительных знаний. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
 4. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
 5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.
- При изучении дисциплины следует усвоить сущность основных методов технoхимического контроля сельскохозяйственной продукции.

ПРИЛОЖЕНИЯ