Технологический институт - филиал ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
и воспитательной работе

_____ Н.С. Семенова
«19» января 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

АНАТОМИЯ ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ

Направление подготовки 38.03.07 - Товароведение (прикладной бакалавриат)
Профиль Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности
Уровень высшего образования бакалавриат
Квалификация бакалавр
Форма обучения очно-заочная

г. Димитровград – 2016 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения формирование у студентов необходимых навыков, будущих бакалавров-товароведов в сфере производства и обращения продовольственных товаров и сырья

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции

общепрофессиональные:

ОПК-5 способностью применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров

профессиональные:

ПК-8 знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество

Основными задачами учебной дисциплины **«Анатомия пищевого сырья»** являются:

- иметь представление об анатомо-морфологическом строение животного и растительного сырья;
- уяснить биологическую классификацию и характеристику сырья, продовольственных товаров;
- понимать изменения и превращения, происходящие при переработке сырья и в процессе хранения товаров.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина **«Анатомия пищевого сырья»** относится к циклу дисциплин (модули) согласно ФГОС ВО.

Дисциплина «**Анатомия пищевого сырья**» Б1.В.ДВ.10 относится к базовой части цикла дисциплин ОПОП.

Входные знания, умения по дисциплинам: «Товароведение однородных групп продовольственных товаров», «Пищевая и биологическая химия», «Биология с основами экологии».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- знать: качество и сохранность пищевого сырья зависит от разнообразных процессов, происходящих на уровне клеток, тканей, органов, систем органов и в целом всего организма;

- уметь: освоить основные приемы микроскопической техники и проводить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ;

- владеть: методами микроскопического и микрохимического исследования пищевого сырья и продовольственных товаров

Матрица формирования компетенций по дисциплине **«Анатомия пищевого сырья»**

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Количество часов (аудиторная +самостоятельная)	Общепрофессиональные	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
			ОПК-5	ПК-8	
1.	Введение	10		*	1
2.	Ткани убойных животных, их анатомо-морфологическое строение	10	*	*	2
3.	Мясное сырье убойных животных.	11	*	*	2
4.	Анатомическое строение систем органов	15		*	1
5.	Особенности анатомии и химического состава мяса птицы	13	*	*	2
6.	Молоко	11		*	1
7.	Яйцо	10		*	1
8.	Рыба. Беспозвоночные животные и морские млекопитающие.	10	*	*	2
9.	Мед	10		*	1

4. Структура и содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, в том числе контактной работы – 64 часов .

№ п/п	Раздел дисциплины	семестр	неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Аудиторная работа			Самостоятельная работа			контроль самостоятельной работы	подготовка к к зачету	
				всего	лекции	практические занятия	всего	подготовка к практическим занятиям	подготовка докладов, рефератов			
1	Введение	8	1	6	2	4	4	3	1			устный опрос, тестирование
2	Ткани убойных животных, их анатомо-морфологическое строение	8	3	6	2	4	4	3	1			устный опрос, тестирование
3	Мясное сырье убойных животных.	8	5	6	2	4	5	3	2	1		устный опрос, тестирование
4	Анатомическое строение систем органов	8	7	10	4	6	5	3	2	1		устный опрос, тестирование
5	Особенности анатомии и химического состава мяса птицы	8	9	8	2	6	5	3	2			устный опрос, тестирование
6	Молоко	8	11	6	2	4	5	3	2	1		устный опрос, тестирование
7	Яйцо	8	13	6	2	4	4	3	1	1		устный опрос, тестирование
8	Рыба. Беспозвоночные животные и морские млекопитающие.	8	15	6	2	4	4	3	1			устный опрос, тестирование
9	Мед	8	17	6	2	4	4	3	1			устный опрос, тестирование
	ИТОГО			**60**	**20**	**40**	**44**	**27**	**13**	**4**		

ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, в том числе контактной работы – 16 часов .

№ п/п	Раздел дисциплины	семестр	неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Аудиторная работа			Самостоятельная работа			контроль самостоятельной работы	подготовка к зачету	
				всего	лекции	практические занятия	всего	подготовка к практическим занятиям	подготовка контрольной рвботы			
1	Введение	4	1	1	1		9	8	1			устный опрос, тестирование
2	Ткани убойных животных, их анатомо-морфологическое строение	4	1	2	1	1	10	8	2			устный опрос, тестирование
3	Мясное сырье убойных животных.	4	1	1		1	10	8	2			устный опрос, тестирование
4	Анатомическое строение систем органов	4	1	2	1	1	10	8	2			устный опрос, тестирование
5	Особенности анатомии и химического состава мяса птицы	4	2	2	1	1	10	8	2			устный опрос, тестирование
6	Молоко	4	2	2	1	1	10	8	2			устный опрос, тестирование
7	Яйцо	4	2	2	1	1	10	8	2			устный опрос, тестирование
8	Рыба. Беспозвоночные животные и морские млекопитающие.	4	3	2	1	1	10	8	2			устный опрос, тестирование
9	Мед	4	3	2	1	1	9	8	1			устный опрос, тестирование
	ИТОГО			**16**	**8**	**8**	**88**	**72**	**16**		**4**	

Содержание разделов дисциплины

Введение

Значение изучения анатомических и морфологических признаков для классификации и товарной характеристики продовольственных товаров, для диагностики их природы, экспертизы их качества и понимания тех изменений, которые происходят в процессах переработки пищевого сырья и продовольственных товаров. Значение микроскопического и микрохимического исследования пищевого сырья и продовольственных товаров.

Ткани убойных животных, их анатомо-морфологическое строение

Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. Жировая ткань. Хрящевая ткань. Костная ткань. Нервная ткань.Мышечная ткань.

Мясное сырье убойных животных.

Общее понятие о мясе. Мышечная ткань. Соединительная ткань. Жировая ткань. Костная ткань. Кровь. Химический состав и пищевая ценность мяса.

Анатомическое строение систем органов

Система органов пищеварения. Система органов дыхания. Мочеполовые органы. Сердечно-сосудистая система. Нервная система

Особенности анатомии и химического состава мяса птицы

Анатомо-морфологические особенности птицы. Химический состав мяса птицы.

Молоко

Химический состав молока. Пищевая ценность молока. Особенности состава молока различных животных. Физико-химические свойства молока.

Яйцо

Морфологические признаки яиц. Химический состав яиц.

Рыба. Беспозвоночные животные и морские млекопитающие.

Анатомические особенности строения рыб. Особенности тканей рыбы. Химический состав органов и тканей рыб. Пищевая ценность рыб. Сырье беспозвоночных животных. Сырье морских млекопитающих.

Мед

Характеристика меда. Виды меда. Химический состав и свойства меда. Пищевая ценность меда. Качественные показатели меда

5. Образовательные технологии

Занятия по дисциплине **«Анатомия и пищевого сырья»** проводится по видам учебной работы - лекции, практические занятия, текущий контроль, рубежный контроль и итоговый контроль.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавра по направлению подготовки «Товароведение» реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Практические занятия проводятся в специальной аудитории (№210, 203), оборудованной необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;
- ✓ оформление и подготовка рефератов, докладов;

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляют 36,6% аудиторных занятий, т.е. по данной дисциплине 22 часа.

Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 33,3 % аудиторных занятий.

Программы проведения активных и интерактивных занятий по дисциплинам учебного плана

№ п/п	Наименование темы	Интерактивные лекции, час	Интерактивные практические занятия, час
1.	Введение		
2.	Ткани убойных животных, их анатомо-морфологическое строение	2	2
3.	Мясное сырье убойных животных.	2	2
4.	Анатомическое строение систем органов	2	
5.	Особенности анатомии и химического состава мяса птицы		2
6.	Молоко	2	2
7.	Яйцо		
8.	Рыба. Беспозвоночные животные и морские млекопитающие.	2	2
9.	Мед	2	

1. **Интерактивные занятия** (лекция и лабораторно-практическое занятие) позволяют в данном формате быстро и легко усваивать информацию, представленную визуально. По ходу занятия демонстрируются презентации по темам, где последовательно излагаются основные вопросы.

Отдельные моменты студентами могут конспектироваться. Презентационный материал находится у ведущего преподавателя.

6. Примерные оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации используется опрос, тестирование.

6.1 Пример тестовых заданий

1. Укажите клеточные органоиды

1) Ядро, митохондрии, пластиды, микротельца

2) Ядро, эндоплазматическая сеть, пластиды

3) Ядро, митохондрии, аппарат Гольджи

4) Ядро, митохондрии, пластиды, аппарат Гольджи, эндоплазматическая сеть

2. Каково назначение мембран?

1) Выполняют запасающую функцию

2) Фотосинтез

3) Регулируют основные внутриклеточные процессы
4) Регулируют воздухообмен
3. Дополните:
В ядре растительной клетки различают: …..
Ответ:
4.Укажите разновидности пластид
1) Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты
2) Хлоропласты, протеинопласты, лейкопласты
3) Хлоропласты, хромопласты, амилопласты
5.Чем отличаются группы лейкопластов?
1) Содержимым
2) Функциями
3) Пигментами
4) Запасами питательных веществ
6. Назовите элементы растительных клеток, выполняющие функцию
транспирации веществ между тканями и органами:
1) эпидермис;
2) склероиды;
3) трахеиды;
4) перидерма;
5) трахеи;
6) кутикула.
7.Укажите, чем обуславливается тургор растительной клетки
1) Концентрацией растворенных в клеточном соке веществ
2) Величиной осмотического давления
3) Концентрацией клеточного сока
4) Концентрацией минеральных веществ.
8.Какие из перечисленных функций выполняют
А) Вакуоли 1) Осмотическое поглощение воды
Б) Аппарат Гольджи 2) Транспорт веществ
3) Секреция клеточных продуктов
4) Содержание пигментов
5) Химическая модификация клеточных продуктов
6) Накопление отходов жизнедеятель
ности клетки
9. Какие элементы клеток обеспечивают доступ воздуха
к разным частям плодов и овощей?
1) трахеи
2) чечевички
3) вакуоли
4) эпидермис
10.Укажите виды проводящих тканей
1) Колленхима, склеренхима
2) Флоэма, ксилема
3) Феллоген, феллема
4) Флоэма, феллема
11.Перечислите группы опорных тканей
1) Колленхима, склеренхима
2) Феллема, феллодерма
3) Кутин, воск
4) Феллоген, феллема
12. Протопектин придает тканям:
1) механическую неустойчивость;
2) мягкость;
3) сочность;
4) твердость.
13.Назовите запасающие ткани, образующие мякоть плодов и овощей
1) Покровные
2) Паренхимные
3) Механические
4) Проводящие
14. Назовите виды покровных тканей
1) Хромопласты
2) Цитоплазма
3) Перидерма
4) Эпидермис
15.Функцию защиты плодов и овощей от неблагоприятных внешних воздействий выполняют
1) Оболочка
2) Цитоплазма
3) Покровная ткань
4) Механическая ткань
16. Какие из перечисленных функций относятся к листу?
1) Газообмен, воздухообмен, транспорт
2) Транспирация, концентрация, воздухообмен
3) Опорная, запасающая, проводящая
4) Фотосинтез, газообмен, транспирация
17.Чем отличаются стержневые и мочковатые корневые системы?
1) Развитием придаточных корней
2) Формой корня
3) Развитием главного корня
4) Размером корня
18.Назовите наиболее значимую функцию плода
1) Образование завязи
2) Защита околоплодника
3) Защита семян от распространения

4) Образование пестика
19. Чем отличаются соцветия?
1) Характером олиственности
2) Наличием одиночных цветков
3) Характером распространения
4) Наличием веточек с цветками

6.2 Примерные темы реферативных работ

1. Основные и специфические показатели качества плодоовощного сырья
2. при заготовках.
3. Физические свойства плодов и овощей.
4. Факторы, влияющие на сохранение товарных качеств плодов и овощей.
5. Роль кутикулы и воскового налета в сохраняемости плодов и овощей.
6. Механические волокна и каменистые клетки. Влияние их строения на
7. пищевую ценность и вкусовые свойства плодов и овощей.
8. Лист как вегетативный орган растения. Функции, анатомическое строение и морфологические признаки.
9. Стебель как вегетативный орган растения. Функции, морфологическиепризнаки и анатомическое строение.
10. Значение анатомического строения в проведении идентификации иэкспертизы свежих плодов и овощей.
11. Морфологические и анатомические признаки клубнеплодов (на примере картофеля).
12. Корень как вегетативный орган растения. Функции, морфологические признаки и анатомическое строение.
13. Морфологические и анатомические признаки корнеплодов (на примере столовой свеклы).
14. Морфологические и анатомические признаки корнеплодов (на примере моркови).
15. Морфологические и анатомические признаки луковых овощей (на примере репчатого лука).
16. Строение и классификация цветков. Функции отдельных частей цветка.
17. Генеративные органы плодов и овощей. Понятие, виды, особенностистроения.
18. Ягодовидные плоды. Виды, анатомические особенности строения.
19. Костянковидные плоды. Виды, анатомические особенности строения.
20. Основные типы сухих плодов (зерновка, семянка, орех, стручок). Их анатомическое строение, пищевая ценность.
21. Плод как генеративный орган растений. Классификация, особенности строения

6.3 Примерные вопросы к зачету

1. История изучения клетки. Основные положения современной клеточной теории, ее значение.
2. Сравнение структуры животной и растительной клеток.
3. Особенности строения животной клетки.
4. Плазмалемма животной клетки.
5. Субмикроскопическая структура цитоплазмы. Физические свойства.
6. Химический состав клетки.
7. Органеллы животной клетки, их структура и функции.
8. Особенности строения растительных клеток.
9. Строение и функции пластид.
10. Сущность и значение процесса фотосинтеза.
11. Вакуоли.
12. Химический состав клеточного сока.

13. Строение и рост клеточной стенки растений.
14. Запасающие органеллы растительной клетки.
15. Понятие о тканях животных и их классификация.
16. Ткани животных имеющие наибольшее пищевое значение.
17. Расположение отдельных типов мышечных тканей в организме животного.
18. Строение и функции мышечной ткани.
19. Ткани, входящие в состав мяса, их морфологическое строение.
20. Химический состав и пищевая ценность мяса.
21. Особенности строения сердечной и гладкой мышечных тканей.
22. Особенности строения и функции эпителиальных тканей.
23. Железистый и покровный эпителий.
24. Пищевое значение эпителиальных тканей животных.
25. Соединительные ткани и их классификация.
26. Строение рыхлой, плотной и жировой тканей их физико-химические свойства и пищевая ценность.
27. Строение хрящевой и костной тканей их физико-химические свойства и пищевая ценность.
28. Кровь и лимфа их строение и функции.
29. Особенности строения нервной ткани.
30. Органы пищеварения. Строение желудка крупно рогатого скота и свиней.
31. Тонкий и толстый кишечник животных.
32. Печень и поджелудочная железа строение и пищевая ценность.
33. Органы дыхания. Строение легких.
34. Органы мочевыделения. Строение почки.
35. Сердечно-сосудистая система. Сердце.
36. Нервная система. Головной и спинной мозг.
37. Пищевое значение крови убойных животных.
38. Классификация субпродуктов.
39. Пищевая ценность субпродуктов.
40. Кишечное сырьё.
41. Ткани в мясе птицы и их пищевое значение.
42. Пищевая ценность молока.
43. Химический состав молока.
44. Белки молока.
45. Молочный жир.
46. Углеводы в молоке.
47. Ферменты молока.
48. Витамины и микроэлементы в молоке.
49. Сравнительная характеристика молока различных видов сельскохозяйственных животных.
50. Физико-химические свойства молока.
51. Морфологические признаки яиц.
52. Химический состав яиц.
53. Химический состав мёда.
54. Классификация мёда.
55. Анатомическое строение рыбы.
56. Ткани в мясе рыбы и их пищевое значение.
57. Сырьё морских млекопитающих и его пищевое значение. Перечислите представителей и дайте характеристику одному из них.
58. Сырье беспозвоночных животных и его пищевое значение. Перечислите представителей и дайте характеристику одному из них

59. Дайте определение понятию «ткань». Принципы классификации растительных тканей.

60. Каковы характерные признаки меристематической ткани?

61. Классификация покровных тканей, общая характеристика покровных тканей.

62. Механические ткани, сравните типы механических тканей. Каковы характерные признаки механических тканей.

63. Строение основных тканей, функции, классификация, местоположение в теле растения.

64. Процесс мацерации тканей и его практическое значение.

65. Строение, функции и расположение ассимиляционной ткани.

66. Строение, функции, расположение и классификация запасающей ткани.

67. Проводящие ткани, их общая характеристика.

68. Ксилема, элементы входящие в её состав.

69. Флоэма, элементы входящие в её состав.

70. Определение корня, функции корня. Виды корней.

71. Анатомическое строение корня: зоны корня и особенности их строения.

72. Основное видоизменение корня (запасающие корни; корнеплоды: строение корнеплодов моркови, редьки, свеклы).

73. Видоизмененные побеги, используемые в пищу.

74. Определение, функции и общая характеристика побега.

75. Зоны побегов и корнеплодов где запасаются питательные вещества.

76. Лист, определение, функции и общая характеристика.

77. Стебель, определение. Функции и общая характеристика. Анатомическое строение стебля.

78. Цветок, его строение и функции.

79. Значение соцветий, их типы.

80. Структура семян и пищевое значение их отдельных частей.

81. Принципы классификации плодов.

82. Понятие о соплодии.

83. Зерновка, семянка, орех их анатомическое строение.

84. Боб, стручек, коробочка их анатомическое строение.

85. Сравнительная характеристика основных типов сухих плодов. Пищевая ценность семян сухих плодов.

86. Костянка и ягода их анатомическое строение.

87. Пищевая ценность отдельных частей околоплодника костянок и настоящих ягод.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Дежаткина С.В. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных / С.В. Дежаткина. Учебное пособие для студентов очной формы обучения направления 110305.65 «Технология производства и переработки с/х продукции» / Димитровград: Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», 2010.–68с. (электронный ресурс)

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Козлов, Николай Алексеевич. Общая гистология. Ткани домашних млекопитающих животных: Допущено Мс/хРФ в качестве учебного пособия для вузов/ Н.А. Козлов. - СПб.: "Лань", 2004. - 224 с.

2. Зеленевский, Николай Вячеславович. Анатомия и физиология животных: Допущено МоРФ в качестве учебника / Н.В. Зеленевский, А.П. Васильев, Л.К. Логинова. - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 464 с.

3. Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: Учебник/ М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. – 4-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 480 с.

б) дополнительная литература:

1. Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Иванова Л.Я. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных М.: Колос, 2001

2. Вракин В.Ф., Сидорова М.В. Морфология сельскохозяйственных животных М.: ВО «Агропромиздат», 1991

3. Дежаткина С.В. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных / С.В. Дежаткина. Учебное пособие для студентов очной формы обучения направления 110305.65 «Технология производства и переработки с/х продукции» / Димитровград: Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», 2010.–68с. (электронный ресурс)

в) Периодические издания. Товаровед продовольственных товаров, Тара и упаковка, ПЧЕЛОВОДСТВО.

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse
http://vet-conf2010.paxgrid.ru/
http://bse.sci-lib.com/article010759.html
http://www.bigpi.biysk.ru/encicl/articles/03/1000322/1000322A.htm
http://www.ozon.ru/context/detail/id/3989301/
http://www.science-education.ru/27-920
http://www.berl.ru/article/forabit/human/organ/kozha/anatemno.htm

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование учебных лабораторий с указанием перечня основного оборудования
Лекционная аудитория № 203 *Стационарное мультимедийное оборудование – ноутбук*
Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий, лабораторно-практических занятий и проведения текущего и промежуточного контроля знаний аудитория 210
Специализированная аудитория для самостоятельной работы и проведения текущего и промежуточного контроля знаний (компьютерный класс), аудитория №203 (вторая половина дня)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Анатомия пищевого сырья» непосредственно в аудиториях обусловливает такие содержательные элементы самостоятельной работы, как умение слушать и записывать лекции; критически оценивать лекции, выступления однокурсников на практических занятиях, конференциях; продуманно и творчески строить свое выступление, доклад, продуктивно готовиться к зачету.

К самостоятельной работе вне аудитории относится:

1. работа над лекционным материалом:
2. подготовка к практическому занятию;
3. работа над учебными пособиями, монографиями, научной периодикой:
4. подготовка к зачету.

1.1 Рекомендации по работе над лекционным материалом
и подготовке к лабораторно-практическому занятию

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступле-ния – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значи-тельно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возмож-ность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

1.2 Рекомендации по работе с учебными пособиями,
монографиями, периодикой

Организуя самостоятельную работу студентов с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути — вот главное правило. Другое правило — соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап — чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких

примеров и т. д.

Конспектирование — один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких- либо единых, пригодных для каждого студента методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила — не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, пометками на полях специальными знаками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже позже составления конспекта.

1.3 Рекомендации по подготовке к зачету

После усвоения студентом всех лекционных разделов предусмотренных при изучении дисциплины «Анатомия пищевого сырья», выполнении лабораторно-практических занятий, можно начинать подготовку к итоговой проверке знаний, которая осуществляется в форме зачета в совокупности по следующим вопросам:

1. История изучения клетки. Основные положения современной клеточной теории, ее значение.
2. Сравнение структуры животной и растительной клеток.
3. Особенности строения животной клетки.
4. Плазмалемма животной клетки.
5. Субмикроскопическая структура цитоплазмы. Физические свойства.
6. Химический состав клетки.
7. Органеллы животной клетки, их структура и функции.
8. Особенности строения растительных клеток.
9. Строение и функции пластид.
10. Сущность и значение процесса фотосинтеза.
11. Вакуоли.
12. Химический состав клеточного сока.
13. Строение и рост клеточной стенки растений.
14. Запасающие органеллы растительной клетки.
15. Понятие о тканях животных и их классификация.
16. Ткани животных имеющие наибольшее пищевое значение.
17. Расположение отдельных типов мышечных тканей в организме животного.
18. Строение и функции мышечной ткани.
19. Ткани, входящие в состав мяса, их морфологическое строение.
20. Химический состав и пищевая ценность мяса.
21. Особенности строения сердечной и гладкой мышечных тканей.
22. Особенности строения и функции эпителиальных тканей.
23. Железистый и покровный эпителий.
24. Пищевое значение эпителиальных тканей животных.

25. Соединительные ткани и их классификация.

26. Строение рыхлой, плотной и жировой тканей их физико-химические свойства и пищевая ценность.

27. Строение хрящевой и костной тканей их физико-химические свойства и пищевая ценность.

28. Кровь и лимфа их строение и функции.

29. Особенности строения нервной ткани.

30. Органы пищеварения. Строение желудка крупно рогатого скота и свиней.

31. Тонкий и толстый кишечник животных.

32. Печень и поджелудочная железа строение и пищевая ценность.

33. Органы дыхания. Строение легких.

34. Органы мочевыделения. Строение почки.

35. Сердечно-сосудистая система. Сердце.

36. Нервная система. Головной и спинной мозг.

37. Пищевое значение крови убойных животных.

38. Классификация субпродуктов.

39. Пищевая ценность субпродуктов.

40. Кишечное сырьё.

41. Ткани в мясе птицы и их пищевое значение.

42. Пищевая ценность молока.

43. Химический состав молока.

44. Белки молока.

45. Молочный жир.

46. Углеводы в молоке.

47. Ферменты молока.

48. Витамины и микроэлементы в молоке.

49. Сравнительная характеристика молока различных видов сельскохозяйственных животных.

50. Физико-химические свойства молока.

51. Морфологические признаки яиц.

52. Химический состав яиц.

53. Химический состав мёда.

54. Классификация мёда.

55. Анатомическое строение рыбы.

56. Ткани в мясе рыбы и их пищевое значение.

57. Сырьё морских млекопитающих и его пищевое значение. Перечислите представителей и дайте характеристику одному из них.

58. Сырье беспозвоночных животных и его пищевое значение. Перечислите представителей и дайте характеристику одному из них

59. Дайте определение понятию «ткань». Принципы классификации растительных тканей.

60. Каковы характерные признаки меристематической ткани?

61. Классификация покровных тканей, общая характеристика покровных тканей.

62. Механические ткани, сравните типы механических тканей. Каковы характерные признаки механических тканей.

63. Строение основных тканей, функции, классификация, местоположение в теле растения.

64. Процесс мацерации тканей и его практическое значение.

65. Строение, функции и расположение ассимиляционной ткани.

66. Строение, функции, расположение и классификация запасающей ткани.

67. Проводящие ткани, их общая характеристика.

68. Ксилема, элементы входящие в её состав.

69. Флоэма, элементы входящие в её состав.

70. Определение корня, функции корня. Виды корней.

71. Анатомическое строение корня: зоны корня и особенности их строения.

72. Основное видоизменение корня (запасающие корни; корнеплоды: строение корнеплодов моркови, редьки, свеклы).

73. Видоизмененные побеги, используемые в пищу.

74. Определение, функции и общая характеристика побега.

75. Зоны побегов и корнеплодов где запасаются питательные вещества.

76. Лист, определение, функции и общая характеристика.

77. Стебель, определение. Функции и общая характеристика. Анатомическое строение стебля.

78. Цветок, его строение и функции.

79. Значение соцветий, их типы.

80. Структура семян и пищевое значение их отдельных частей.

81. Принципы классификации плодов.

82. Понятие о соплодии.

83. Зерновка, семянка, орех их анатомическое строение.

84. Боб, стручек, коробочка их анатомическое строение.

85. Сравнительная характеристика основных типов сухих плодов. Пищевая ценность семян сухих плодов.

86. Костянка и ягода их анатомическое строение.

87. Пищевая ценность отдельных частей околоплодника костянок и настоящих ягод.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций по направлению подготовки – **38.03.07 –** Товароведение.

Автор: / Тойгильдин С.В.

Рецензент: /Гафин М.М.

Программа одобрена на заседании кафедры ТППиЭП АПК от 15.01.2016, протокол №5

Зав. кафедрой / Шигапов И.И.

Программа одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета протокол № 7 от 19.01.2016 г.

Председатель методической комиссии инженерно-технологического

факультета В.Н. Власова

Заведующий библиотекой Наумова М.В.

Лист переутверждения

Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
Протокол № 9 от «7» 04 2016 г. Зав. кафедрой Шигапов И.И.	Протокол № 12 от «8» 04 2016 г. Председатель метод. комиссии Власова В.Н.
Протокол № 10 от «14» июня 2016 г. Зав. кафедрой Шигапов И.И.	Протокол № 14 от «28» июня 2016 г. Председатель метод. комиссии Власова В.Н.
Протокол № _ от «_» _____ _____ г. Зав. кафедрой _____ Шигапов И.И.	Протокол № _ от «__» _____ _____ г. Председатель метод. комиссии _____ Власова В.Н.
Протокол № _ от «_» _____ _____ г. Зав. кафедрой _____ Шигапов И.И.	Протокол № _ от «__» _____ _____ г. Председатель метод. комиссии _____ Власова В.Н.
Протокол № _ от «_» _____ _____ г. Зав. кафедрой _____ Шигапов И.И.	Протокол № _ от «__» _____ _____ г. Председатель метод. комиссии _____ Власова В.Н.
Протокол № _ от «_» _____ _____ г. Зав. кафедрой _____ Шигапов И.И.	Протокол № _ от «__» _____ _____ г. Председатель метод. комиссии _____ Власова В.Н.

РЕЦЕНЗИЯ

НА РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

Дисциплина: Анатомия пищевого сырья

Направление подготовки: Товароведение

Соответствие логической и содержательно-методической взаимосвязи данной дисциплины с другими частями ОПОП	Соответствует
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-5, ПК-8
Соответствие аудиторной и самостоятельной нагрузки учебному плану	Соответствует
Процент лекционных занятий от аудиторной нагрузки	33,3
Последовательность и логичность изучения модулей дисциплины	Соответствует
Наличие междисциплинарных связей с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	Присутствуют
Соответствие видов самостоятельной работы требованиям к выпускникам в ФГОС	Соответствует
Соответствие диагностических средств (тестов, комплексных контрольных заданий и др.) требованиям к выпускнику по данной ОПОП	Соответствует
Использование активных и интерактивных форм проведения занятий	Интерактивные занятия
Учебно-методическое и информационное обеспечение	Соответствует
Материально-техническое обеспечение данной дисциплины	Соответствует

Считаю, что вышеуказанная рабочая учебная программа по дисциплине «**Анатомия пищевого сырья»** соответствует указанному направлению и профилю подготовки.

Рецензент: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ТППиЭП АПК Технологического института - филиала ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

М.М. Гафин

Рейтинг-план дисциплины
«Анатомия и пищевого сырья»

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число посещений, заданий за семестр	Максимальный балл
МОДУЛЬ 1			
Текущий контроль			**10,8**
1. Посещение лекционных занятий	0,7	2	1,4
2. Посещение практических занятий	0,5	3	1,5
3. Опрос	1,7	2	2,4
4. Написание рефератов	5,0	1	4,5
Рубежный контроль			**10**
1. Коллоквиум	10	1	10
МОДУЛЬ 2			
Текущий контроль			**17,1**
1. Посещение лекционных занятий	0,7	3	2,1
2. Посещение практических занятий	0,5	9	4,5
3. Написание рефератов	5,9	1	5,4
4. Опрос	1,7	3	5,1
Рубежный контроль			**10**
1. Коллоквиум	10	1	10
МОДУЛЬ 3			
Текущий контроль			**21,1**
1. Посещение лекционных занятий	0,7	4	2,8
2. Посещение практических занятий	0,5	8	4,0
3. Опрос	1,7	4	6,8
4. Выполнение индивидуальных домашних заданий	4,5	1	4,5
5. Написание рефератов	5,0	1	5,0
Рубежный контроль			**10**
1. Коллоквиум	10	1	10
Итоговый контроль			**20**
Зачет	20	1	20
Итого			**100**
Поощрительные баллы			**10**
1. Активная работа на аудиторных занятиях			3
2. Написание и публикация статьи			4
3. Выступление на конференции			3
Итого			**110**

Лист регистрации изменений

Изменения	Основание для изменения	Протокол заседания кафедры	Протокол заседания методической комиссии
1. П.6 рабочей программы **«Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины»** изложить в следующей редакции: Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине «Анатомия пищевого сырья» разработан на основании следующих документов: - Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; - приказа Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». 2) Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя: - перечень компетенций с указание этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; - описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; - типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; - методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	1.Изменение №1 в положение о рабочей программе от 05.04.2016г. 2. Предписание ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА в части Технологического института - филиала ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА об устранении выявленных нарушений от Рособрнадзора Управления надзора и контроля за организациями, осуществляющими образовательную деятельность от 01.04.2016г. №07-55-106/39-Л/З.	протокол № 9 от 07. апреля 2016 года	протокол № 12 от 08 апреля 2016 года

Составитель: Н.С. Семенова

Министерство сельского хозяйства РФ
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

Кафедра «Технологии производства, переработки
и экспертизы продукции АПК»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«07» апреля 2016г.,
протокол № 9
Заведующий кафедрой

И.И. Шигапов

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
приложение к рабочей программе
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

АНАТОМИЯ ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ

Направление подготовки 38.03.07 - Товароведение (прикладной бакалавриат)
Профиль Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности
Уровень высшего образования бакалавриат
Квалификация бакалавр
Форма обучения очная, заочная

Димитровград – 2016

Содержание

1. Перечень компетенций с указание этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ОПК-5	способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров	**Знает:** качество и сохранность пищевого сырья зависит от разнообразных процессов, происходящих на уровне клеток, тканей, органов, систем органов и в целом всего организма	Очная форма – 8 семестр; заочная форма – 4 семестр	занятия лекционного и практического типа	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
		Умеет: освоить основные приемы микроскопической техники и проводить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ	Очная форма – 8 семестр; заочная форма – 4 семестр	занятия лекционного и практического типа	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
		Владеет: навыками работы с научной и учебной литературой	Очная форма – 8 семестр; заочная форма – 4 семестр	занятия лекционного и практического типа	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
ПК-8	знание ассортимента и по-	**Знает:** анатомическое строение пищевого сырья;	Очная форма – 8	занятия лекционного и	собеседование, реферат, тест, контрольная работа

	требительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	базовую терминологию, относящуюся к растительному и животному пищевому сырью, классификацию растительных и животных тканей	семестр; заочная форма – 4 семестр	практического типа	
		Умеет: различать пищевое сырье по анатомо-морфологическим характеристикам; осуществлять выбор наиболее оптимального физико-химического метода исследования в зависимости от структуры пищевого сырья и поставленной задачи	Очная форма – 8 семестр; заочная форма – 4 семестр	занятия лекционного и практического типа	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
		Владеет: методами микроскопического и микрохимического исследования пищевого сырья и продовольственных товаров	Очная форма – 8 семестр; заочная форма – 4 семестр	занятия лекционного и практического типа	собеседование, реферат, тест, контрольная работа

Компетенция ОПК-5 формируется в ходе освоения дисциплин:

Компетенция ПК-8 формируется в ходе освоения дисциплин: «Теоретические основы товароведения и экспертизы». «Товароведение однородных групп продовольственных товаров», «Таможенная экспертиза и товароведение товаров растительного происхождения», «Упаковка продовольственных товаров». Преддипломная практика, ГИА.

.

2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме	Комплект контрольных заданий по вариантам
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов к практическому семинару, - для устного опроса студентов, - задания для самостоятельной работы.
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение	ПК-8	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
2	Ткани убойных животных, их анатомо-морфологическое строение	ОПК-5; ПК-8	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
3	Мясное сырье убойных животных.	ОПК-5; ПК-8	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
4	Анатомическое строение систем органов	ПК-8	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
5	Особенности анатомии и химического состава мяса птицы	ОПК-5; ПК-8	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
6	Молоко	ПК-8	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
7	Яйцо	ПК-8	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
8	Рыба. Беспозвоночные животные и морские млекопитающие.	ОПК-5; ПК-8	собеседование, реферат, тест, контрольная работа
9	Мед	ПК-8	собеседование, реферат, тест, контрольная работа

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (Не удовлетворительно)	Пороговый уровень (зачтено)	Продвинутый уровень (зачтено)	Высокий уровень (зачтено)
ОПК-5 способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров	**Знает:** качество и сохранность пищевого сырья зависит от разнообразных процессов, происходящих на уровне клеток, тканей, органов, систем органов и в целом всего организма	Обучающийся не знает качество и сохранность пищевого сырья зависит от разнообразных процессов, происходящих на уровне клеток, тканей, органов, систем органов и в целом всего организма, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает качество и сохранность пищевого сырья зависит от разнообразных процессов, происходящих на уровне клеток, тканей, органов, систем органов и в целом всего организма , глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

	Умеет: освоить основные приемы микроскопической техники и проводить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ	Не умеет осваивать основные приемы микроскопической техники и проводить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.	В целом успешное, но не системное умение осваивать основные приемы микроскопической техники и проводить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения осваивать основные приемы микроскопической техники и проводить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ	Сформированное умение осваивать основные приемы микроскопической техники и проводить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ
	Владеет: навыками работы с научной и учебной литературой	Обучающийся не владеет навыками работы с научной и учебной литературой, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет	В целом успешное, но не системное владение навыками навыками работы с научной и учебной литературой	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками во владение навыками работы с научной и учебной ли-	Успешное и системное владение навыками работы с научной и учебной литературой

		самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено		тературой	
ПК-8 **знание ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество**	**Знает:** анатомическое строение пищевого сырья; базовую терминологию, относящуюся к растительному и животному пищевому сырью, классификацию растительных и животных тканей	Обучающийся не знает анатомическое строение пищевого сырья; базовую терминологию, относящуюся к растительному и животному пищевому сырью, классификацию растительных и животных тканей, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает анатомическое строение пищевого сырья; базовую терминологию, относящуюся к растительному и животному пищевому сырью, классификацию растительных и животных тканей , глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

	Умеет: различать пищевое сырье по анатомо-морфологическим характеристикам; осуществлять выбор наиболее оптимального физико-химического метода исследования в зависимости от структуры пищевого сырья и поставленной задачи	Не умеет различать пищевое сырье по анатомо-морфологическим характеристикам; осуществлять выбор наиболее оптимального физико-химического метода исследования в зависимости от структуры пищевого сырья и поставленной задачи, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.	В целом успешное, но не системное умение различать пищевое сырье по анатомо-морфологическим характеристикам; осуществлять выбор наиболее оптимального физико-химического метода исследования в зависимости от структуры пищевого сырья и поставленной задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умение различать пищевое сырье по анатомо-морфологическим характеристикам; осуществлять выбор наиболее оптимального физико-химического метода исследования в зависимости от структуры пищевого сырья и поставленной задачи	Сформированное умение различать пищевое сырье по анатомо-морфологическим характеристикам; осуществлять выбор наиболее оптимального физико-химического метода исследования в зависимости от структуры пищевого сырья и поставленной задачи
	Владеет: методами микроскопического и микрохимического исследования пищевого	Обучающийся не владеет методами микроскопического и микрохимического исследования пище-	В целом успешное, но не системное владение методами микроскопического и микрохимического	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошиб-	Успешное и системное владение методами микроскопического и микрохимического исследова-

	сырья и продовольственных товаров	вого сырья и продовольственных товаров, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	исследования пищевого сырья и продовольственных товаров	ками во владение методами микроскопического и микрохимического исследования пищевого сырья и продовольственных товаров	ния пищевого сырья и продовольственных товаров

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Контрольные вопросы промежуточной аттестации (по итогам изучения курса)

1. История изучения клетки. Основные положения современной клеточной теории, ее значение.
2. Сравнение структуры животной и растительной клеток.
3. Особенности строения животной клетки.
4. Плазмалемма животной клетки.
5. Субмикроскопическая структура цитоплазмы. Физические свойства.
6. Химический состав клетки.
7. Органеллы животной клетки, их структура и функции.
8. Особенности строения растительных клеток.
9. Строение и функции пластид.
10. Сущность и значение процесса фотосинтеза.
11. Вакуоли.
12. Химический состав клеточного сока.
13. Строение и рост клеточной стенки растений.
14. Запасающие органеллы растительной клетки.
15. Понятие о тканях животных и их классификация.
16. Ткани животных имеющие наибольшее пищевое значение.
17. Расположение отдельных типов мышечных тканей в организме животного.
18. Строение и функции мышечной ткани.
19. Ткани, входящие в состав мяса, их морфологическое строение.
20. Химический состав и пищевая ценность мяса.
21. Особенности строения сердечной и гладкой мышечных тканей.
22. Особенности строения и функции эпителиальных тканей.
23. Железистый и покровный эпителий.
24. Пищевое значение эпителиальных тканей животных.
25. Соединительные ткани и их классификация.
26. Строение рыхлой, плотной и жировой тканей их физико-химические свойства и пищевая ценность.
27. Строение хрящевой и костной тканей их физико-химические свойства и пищевая ценность.
28. Кровь и лимфа их строение и функции.
29. Особенности строения нервной ткани.
30. Органы пищеварения. Строение желудка крупно рогатого скота и свиней.

31. Тонкий и толстый кишечник животных.
32. Печень и поджелудочная железа строение и пищевая ценность.
33. Органы дыхания. Строение легких.
34. Органы мочевыделения. Строение почки.
35. Сердечно-сосудистая система. Сердце.
36. Нервная система. Головной и спинной мозг.
37. Пищевое значение крови убойных животных.
38. Классификация субпродуктов.
39. Пищевая ценность субпродуктов.
40. Кишечное сырьё.
41. Ткани в мясе птицы и их пищевое значение.
42. Пищевая ценность молока.
43. Химический состав молока.
44. Белки молока.
45. Молочный жир.
46. Углеводы в молоке.
47. Ферменты молока.
48. Витамины и микроэлементы в молоке.
49. Сравнительная характеристика молока различных видов сельскохозяйственных животных.
50. Физико-химические свойства молока.
51. Морфологические признаки яиц.
52. Химический состав яиц.
53. Химический состав мёда.
54. Классификация мёда.
55. Анатомическое строение рыбы.
56. Ткани в мясе рыбы и их пищевое значение.
57. Сырьё морских млекопитающих и его пищевое значение. Перечислите представителей и дайте характеристику одному из них.
58. Сырье беспозвоночных животных и его пищевое значение. Перечислите представителей и дайте характеристику одному из них
59. Дайте определение понятию «ткань». Принципы классификации растительных тканей.
60. Каковы характерные признаки меристематической ткани?
61. Классификация покровных тканей, общая характеристика покровных тканей.
62. Механические ткани, сравните типы механических тканей. Каковы характерные признаки механических тканей.
63. Строение основных тканей, функции, классификация, местоположение в теле растения.
64. Процесс мацерации тканей и его практическое значение.
65. Строение, функции и расположение ассимиляционной ткани.
66. Строение, функции, расположение и классификация запасающей ткани.
67. Проводящие ткани, их общая характеристика.

68. Ксилема, элементы входящие в её состав.

69. Флоэма, элементы входящие в её состав.

70. Определение корня, функции корня. Виды корней.

71. Анатомическое строение корня: зоны корня и особенности их строения.

72. Основное видоизменение корня (запасающие корни; корнеплоды: строение корнеплодов моркови, редьки, свеклы).

73. Видоизмененные побеги, используемые в пищу.

74. Определение, функции и общая характеристика побега.

75. Зоны побегов и корнеплодов где запасаются питательные вещества.

76. Лист, определение, функции и общая характеристика.

77. Стебель, определение. Функции и общая характеристика. Анатомическое строение стебля.

78. Цветок, его строение и функции.

79. Значение соцветий, их типы.

80. Структура семян и пищевое значение их отдельных частей.

81. Принципы классификации плодов.

82. Понятие о соплодии.

83. Зерновка, семянка, орех их анатомическое строение.

84. Боб, стручек, коробочка их анатомическое строение.

85. Сравнительная характеристика основных типов сухих плодов. Пищевая ценность семян сухих плодов.

86. Костянка и ягода их анатомическое строение.

87. Пищевая ценность отдельных частей околоплодника костянок и настоящих ягод.

3.2 Темы контрольных работ для обучающихся по заочной форме обучения

СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ

1. История изучения клетки. Основные положения современной клеточной теории, ее значение.
2. Сравнение структуры животной и растительной клеток.
3. Особенности строения животной клетки.
4. Плазмалемма животной клетки.
5. Субмикроскопическая структура цитоплазмы. Физические свойства.
6. Химический состав клетки.
7. Органеллы клетки, их структура и функции.
8. Особенности строения растительных клеток.
9. Строение и функции пластид.
10. Сущность и значение процесса фотосинтеза.
11. Вакуоли.
12. Химический состав клеточного сока.
13. Строение и рост клеточной стенки растений.

14. Запасающие органеллы растительной клетки.

АНАТОМИЯ ЖИВОТНОГО СЫРЬЯ

15. Понятие о тканях животных и их классификация.
16. Ткани животных имеющие наибольшее пищевое значение.
17. Расположение отдельных типов мышечных тканей в организме животного.
18. Строение и функции мышечной ткани.
19. Ткани, входящие в состав мяса, их морфологическое строение.
20. Химический состав и пищевая ценность мяса.
21. Особенности строения сердечной и гладкой мышечных тканей.
22. Особенности строения и функции эпителиальных тканей.
23. Железистый и покровный эпителий.
24. Пищевое значение эпителиальных тканей животных.
25. Соединительные ткани и их классификация.
26. Строение рыхлой, плотной и жировой тканей их физико-химические свойства и пищевая ценность.
27. Строение хрящевой и костной тканей их физико-химические свойства и пищевая ценность.
28. Кровь и лимфа их строение и функции.
29. Особенности строения нервной ткани.
30. Органы пищеварения. Строение желудка крупно рогатого скота и свиней.
31. Тонкий и толстый кишечник животных.
32. Печень и поджелудочная железа строение и пищевая ценность.
33. Органы дыхания. Строение легких.
34. Органы мочевыделения. Строение почки.
35. Сердечно-сосудистая система. Сердце.
36. Нервная система. Головной и спинной мозг.
37. Пищевое значение крови убойных животных.
38. Классификация субпродуктов.
39. Пищевая ценность субпродуктов.
40. Кишечное сырьё.
41. Ткани в мясе птицы и их пищевое значение.
42. Пищевая ценность молока.
43. Химический состав молока.
44. Белки молока.
45. Молочный жир.
46. Углеводы в молоке.
47. Ферменты молока.
48. Витамины и микроэлементы в молоке.
49. Сравнительная характеристика молока различных видов сельскохозяйственных животных.
50. Физико-химические свойства молока.
51. Морфологические признаки яиц.
52. Химический состав яиц.

53. Химический состав мёда.
54. Классификация мёда.
55. Анатомическое строение рыбы.
56. Ткани в мясе рыбы и их пищевое значение.
57. Сырьё морских млекопитающих и его пищевое значение. Перечислите представителей и дайте характеристику одному из них.
58. Сырье беспозвоночных животных и его пищевое значение. Перечислите представителей и дайте характеристику одному из них.

АНАТОМИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

59. Дайте определение понятию «ткань». Принципы классификации растительных тканей.
60. Каковы характерные признаки меристематической ткани?
61. Классификация покровных тканей, общая характеристика покровных тканей.
62. Механические ткани, сравните типы механических тканей. Каковы характерные признаки механических тканей.
63. Строение основных тканей, функции, классификация, местоположение в теле растения.
64. Процесс мацерации тканей и его практическое значение.
65. Строение, функции и расположение ассимиляционной ткани.
66. Строение, функции, расположение и классификация запасающей ткани.
67. Проводящие ткани, их общая характеристика.
68. Ксилема, элементы входящие в её состав.
69. Флоэма, элементы входящие в её состав.
70. Определение корня, функции корня. Виды корней.
71. Анатомическое строение корня: зоны корня и особенности их строения.
72. Основное видоизменение корня (запасающие корни; корнеплоды: строение корнеплодов моркови, редьки, свеклы).
73. Видоизмененные побеги, используемые в пищу.
74. Определение, функции и общая характеристика побега.
75. Зоны побегов и корнеплодов где запасаются питательные вещества.
76. Лист, определение, функции и общая характеристика.
77. Стебель, определение. Функции и общая характеристика. Анатомическое строение стебля.
78. Цветок, его строение и функции.
79. Значение соцветий, их типы.
80. Структура семян и пищевое значение их отдельных частей.
81. Принципы классификации плодов.
82. Понятие о соплодии.
83. Зерновка, семянка, орех их анатомическое строение.
84. Боб, стручек, коробочка их анатомическое строение.
85. Сравнительная характеристика основных типов сухих плодов. Пищевая ценность семян сухих плодов.
86. Костянка и ягода их анатомическое строение.

87. Пищевая ценность отдельных частей околоплодника костянок и настоящих ягод.
88. Пищевое значение семян некоторых костянок (грецкий орех, миндаль, фисташка).
89. Сложные костянки (малина, ежевика, костяника, морошка), их анатомическое строение и пищевое значение отдельных частей.
90. Ягодообразные плоды – яблоко, тыквина, померанец, земляничина, их анатомическое строение и пищевое значение отдельных частей.
91. Запасные питательные вещества цветков, семян, плодов.

3.3 Вопросы и задания для обучающихся по очной форме обучения к практическим занятиям и самостоятельной работе:

1. Какие вещества разрешается измерять только мерными цилиндрами?
2. Какие работы следует проводить только в вытяжном шкафу?
3. Как оказать первую помощь при химических ожогах?
4. Как оказать первую помощь при термических ожогах?
5. Перечислите правила работы со стеклянной посудой.
6. Как устроен световой микроскоп?
7. Перечислите правила работы при малом и большом увеличении.
8. Назовите виды убойных животных.
9. Чем характеризуются разные виды убойных животных мясного и комбинированного направления?
10. На какие отделы делят скелет убойных животных?
11. Какое строение имеют кости позвоночника?
12. Как образован скелет передних конечностей?
13. Как образован скелет задних конечностей?
14. Какое расположение имеют разные формы мышц?
15. Какие мышцы представляют особую ценность в мясной туши?
16. Что относится к органолептическим показателям мяса?
17. От чего зависит разность цвета мышечной ткани?
18. Назовите ткани, входящие в состав мяса убойных животных.
19. Укажите отличительные особенности строения и пищевой ценности отдельных тканей мяса.
20. Что является структурной единицей мышечной ткани?
21. Охарактеризуйте место положения органов пищеварения в организме убойных животных.
22. Местоположение мочеполовых органов.
23. Строение мочеполовых органов, имеющих пищевое значение.
24. Какое расположение имеют легкие и сердце?
25. Какие кости формируют скелет птицы?
26. Какое строение скелета у курицы?
27. На какие части делится туша птицы, охарактеризуйте их?
28. Как построено тело рыбы?

29. Что оказывает влияние на форму тела рыб?
30. Какие типы форм рыб бывают, охарактеризуйте их?
31. От чего зависит окраска тела рыб?
32. Как классифицируют рыб по строению скелета?
33. Из каких костей состоит скелет головы?
34. Рассмотрите строение тела рыбообразных.
35. Как определяют органолептические показатели молока?
36. Является ли плотность показателем содержания в нем жира?
37. Какое молоко будет иметь плотность выше нормальной — снятое или разбавленное?
38. Чем обусловлена кислотность молока?
39. Что такое градус кислотности по Тернеру, и как ее определяют?
40. Как можно простейшим способом определить повышенную кислотность молока?
41. Какие составные части яйца вам известны, охарактеризуйте их?
42. Какие бывают формы растительных клеток?
43. Из чего состоит растительная клетка?
44. В каких органах и клеточных структурах растений локализуются запасные питательные вещества?
45. Что такое крахмальные зерна?
46. Как определяют муку, полученную из разных видов растений?
47. Как человек использует запасные питательные вещества растений?
48. Что такое корнеплод?
49. Назовите растения у которых образуются корнеплоды?
50. В чем сходство и отличие строение корнеплодов и корней?
51. Как определяют аромат меда?
52. Как определяют консистенцию меда?
53. С каким показателем водности мед можно свободно реализовывать? И к чему приводит его повышение?
54. Какие примеси можно обнаружить в меде, и с какой целью их вносят?
55. Чем характеризуется натуральный мед?

3.4 Темы рефератов

22. Основные и специфические показатели качества плодоовощного сырья при заготовках.
23. Физические свойства плодов и овощей.
24. Факторы, влияющие на сохранение товарных качеств плодов и овощей.
25. Роль кутикулы и воскового налета в сохраняемости плодов и овощей.
26. Механические волокна и каменистые клетки. Влияние их строения на
27. пищевую ценность и вкусовые свойства плодов и овощей.

28. Лист как вегетативный орган растения. Функции, анатомическое строение и морфологические признаки.

29. Стебель как вегетативный орган растения. Функции, морфологическиепризнаки и анатомическое строение.

30. Значение анатомического строения в проведении идентификации иэкспертизы свежих плодов и овощей.

31. Морфологические и анатомические признаки клубнеплодов (на примере картофеля).

32. Корень как вегетативный орган растения. Функции, морфологические признаки и анатомическое строение.

33. Морфологические и анатомические признаки корнеплодов (на примере столовой свеклы).

34. Морфологические и анатомические признаки корнеплодов (на примере моркови).

35. Морфологические и анатомические признаки луковых овощей (на примере репчатого лука).

36. Строение и классификация цветков. Функции отдельных частей цветка.

37. Генеративные органы плодов и овощей. Понятие, виды, особенностистроения.

38. Ягодовидные плоды. Виды, анатомические особенности строения.

39. Костянковидные плоды. Виды, анатомические особенности строения.

40. Основные типы сухих плодов (зерновка, семянка, орех, стручок). Их анатомическое строение, пищевая ценность.

41. Плод как генеративный орган растений. Классификация, особенности строения

3.5 Тестовые задания

1. Укажите клеточные органоиды
1) Ядро, митохондрии, пластиды, микротельца
2) Ядро, эндоплазматическая сеть, пластиды
3) Ядро, митохондрии, аппарат Гольджи
4) Ядро, митохондрии, пластиды, аппарат Гольджи, эндоплазматическая сеть
2. Каково назначение мембран?
1) Выполняют запасающую функцию
2) Фотосинтез
3) Регулируют основные внутриклеточные процессы
4) Регулируют воздухообмен
3. Дополните:
В ядре растительной клетки различают: …..
Ответ:
4.Укажите разновидности пластид
1) Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты

2) Хлоропласты, протеинопласты, лейкопласты
3) Хлоропласты, хромопласты, амилопласты
5.Чем отличаются группы лейкопластов?
1) Содержимым
2) Функциями
3) Пигментами
4) Запасами питательных веществ
6. Назовите элементы растительных клеток, выполняющие функцию транспирации веществ между тканями и органами:
1) эпидермис;
2) склероиды;
3) трахеиды;
4) перидерма;
5) трахеи;
6) кутикула.
7.Укажите, чем обуславливается тургор растительной клетки
1) Концентрацией растворенных в клеточном соке веществ
2) Величиной осмотического давления
3) Концентрацией клеточного сока
4) Концентрацией минеральных веществ.
8.Какие из перечисленных функций выполняют
А) Вакуоли 1) Осмотическое поглощение воды
Б) Аппарат Гольджи 2) Транспорт веществ
3) Секреция клеточных продуктов
4) Содержание пигментов
5) Химическая модификация клеточных
продуктов
6) Накопление отходов жизнедеятель
ности клетки
9. Какие элементы клеток обеспечивают доступ воздуха
к разным частям плодов и овощей?
1) трахеи
2) чечевички
3) вакуоли
4) эпидермис
10.Укажите виды проводящих тканей
1) Колленхима, склеренхима
2) Флоэма, ксилема
3) Феллоген, феллема
4) Флоэма, феллема
11.Перечислите группы опорных тканей
1) Колленхима, склеренхима
2) Феллема, феллодерма
3) Кутин, воск
4) Феллоген, феллема

12. Протопектин придает тканям:
1) механическую неустойчивость;
2) мягкость;
3) сочность;
4) твердость.
13.Назовите запасающие ткани, образующие мякоть плодов и овощей
1) Покровные
2) Паренхимные
3) Механические
4) Проводящие
14. Назовите виды покровных тканей
1) Хромопласты
2) Цитоплазма
3) Перидерма
4) Эпидермис
15.Функцию защиты плодов и овощей от неблагоприятных внешних воздействий
выполняют
1) Оболочка
2) Цитоплазма
3) Покровная ткань
4) Механическая ткань
16. Какие из перечисленных функций относятся к листу?
1) Газообмен, воздухообмен, транспорт
2) Транспирация, концентрация, воздухообмен
3) Опорная, запасающая, проводящая
4) Фотосинтез, газообмен, транспирация
17.Чем отличаются стержневые и мочковатые корневые системы?
1) Развитием придаточных корней
2) Формой корня
3) Развитием главного корня
4) Размером корня
18.Назовите наиболее значимую функцию плода
1) Образование завязи
2) Защита околоплодника
3) Защита семян от распространения
4) Образование пестика
19. Чем отличаются соцветия?
1) Характером олиственности
2) Наличием одиночных цветков
3) Характером распространения
4) Наличием веточек с цветками

4.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

Критерии рейтинговых оценок по курсу «Анатомия пищевого сырья»:

Зачётная оценка	***Рейтинговая оценка успеваемости***
Зачтено	***80-100 баллов***
Зачтено	*60-79 баллов*
Зачтено	*45-59 баллов*
Не зачтено	*менее 45 баллов*

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов	Поощрительные баллы
Зачет	50	30	20	100	10

«Автоматический» зачёт выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ, выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях.

Оценка за «автоматический» зачет должна соответствовать итоговой оценке за работу в семестре.

Студенты, рейтинговые показатели которых ниже 45 баллов, сдают зачёт в традиционной форме. **Рейтинговые оценки за зачёт, полученные этими студентами, не могут превышать** 45 баллов.

- **Оценивание качества устного ответа при промежуточной аттестации обучающегося (зачете)**

Ожидаемые результаты:

Демонстрация **знания** качества и сохранности пищевого сырья зависит от разнообразных процессов, происходящих на уровне клеток, тканей, органов, систем органов и в целом всего организма; анатомического строения пищевого сырья; базовой терминологии, относящуюся к растительному и животному пищевому сырью, классификацию растительных и животных тканей;

Умения осваивать основные приемы микроскопической техники и прово-

дить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ; различать пищевое сырье по анатомо-морфологическим характеристикам; осуществлять выбор наиболее оптимального физико-химического метода исследования в зависимости от структуры пищевого сырья и поставленной задачи;
Владеть навыками работы с научной и учебной литературой; методами микроскопического и микрохимического исследования пищевого сырья и продовольственных товаров

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «зачтено» или «не зачтено» по следующим ***критериям:***

Зачтено (45 баллов) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

Не зачтено (менее 45 баллов) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

- Оценивание качества ответов на вопросы контрольной работы:

Ожидаемые результаты:

-умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного направления;

-умение обобщать теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Критерии оценки:

-соответствие предполагаемым ответам;

-продемонстрирована способность анализировать и обобщать информацию.

Пороги оценок:

3 балла - полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректная формулировка понятий и категорий.

2 балла - недостаточно полные и правильные ответы, несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации.

1 балл - ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание студентом выносимых на контрольную работу тем курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, неправильные ответы на 1 - 2 вопроса.

0 баллов - неправильные ответы на 3 и более вопросов, большое количество существенных ошибок.

- **Оценивание работы обучающегося на семинарских занятиях**

Ожидаемый результат:

Демонстрация **знания** качества и сохранности пищевого сырья зависит от разнообразных процессов, происходящих на уровне клеток, тканей, органов, систем органов и в целом всего организма; анатомического строения пищевого сырья; базовой терминологии, относящуюся к растительному и животному пищевому сырью, классификацию растительных и животных тканей;

Умения осваивать основные приемы микроскопической техники и проводить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ; различать пищевое сырье по анатомо-морфологическим характеристикам; осуществлять выбор наиболее оптимального физико-химического метода исследования в зависимости от структуры пищевого сырья и поставленной задачи;

Владеть навыками работы с научной и учебной литературой; методами микроскопического и микрохимического исследования пищевого сырья и продовольственных товаров

.

Критерии оценки:

Активное участие в обсуждении вопросов практического занятия,

самостоятельность ответов,

свободное владение материалом,

полные и аргументированные ответы на вопросы семинара,

твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы,

полностью выполненная самостоятельная работа по теме практического занятия.

Пороги оценок:

1 балл - активное участие в обсуждении вопросов практического занятия, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы.

0, 5 - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинаре, неполное знание дополнительной литературы.

0 баллов - пассивность на семинаре, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

- Оценивание качества подготовленного реферата:

Ожидаемые результаты:

Демонстрация **знания** качества и сохранности пищевого сырья зависит от разнообразных процессов, происходящих на уровне клеток, тканей, органов, систем органов и в целом всего организма; анатомического строения пищевого сырья; базовой терминологии, относящуюся к растительному и животному пищевому сырью, классификацию растительных и животных тканей;

Умения осваивать основные приемы микроскопической техники и проводить микроскопические реакции, позволяющие установить химическую природу и локализацию отдельных пищевых веществ; различать пищевое сырье по анатомо-морфологическим характеристикам; осуществлять выбор наиболее оптимального физико-химического метода исследования в зависимости от структуры пищевого сырья и поставленной задачи;

Владеть навыками работы с научной и учебной литературой; методами микроскопического и микрохимического исследования пищевого сырья и продовольственных товаров

Критерии оценки реферата (текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество выбранных источников (7-15 наименований);
- владение материалом.

Пороги оценок:

Два бала – при соответствии реферата всем выперечисленным критериям.

Один балл при соответствии реферата не менее четырем критериям.

Баллы не начисляются при соответствии реферата менее четырем критериям.

- Оценивание участия обучающегося на комплект разноуровневых заданий

Ожидаемые результаты:

-умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного направления;

-умение обобщать теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Критерии оценки:

-соответствие предполагаемым ответам;

-продемонстрирована способность анализировать и обобщать информацию.

Два балла – при количестве верных ответов свыше 70%.

Один балл – при количестве верных ответов 50-69%

Не начисляются баллы за количество верных ответов менее 50%.

Преподаватель Тойгильдин С.В.