

Федеральное агентство научных организаций  
(ФАНО России)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт табака,  
махорки и табачных изделий»  
(ФГБНУ ВНИИТТИ)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ФТД.1. «Технология чая и субтропических культур (кофе)»  
индекс и наименование дисциплины

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии  
код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) подготовки 05.18.05 Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная, заочная

Краснодар 2016

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	3
2. Текущий контроль.....	5
2.3. Реферат.....	5
3. Промежуточная аттестация.....	8
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Текущий Контроль Темы рефератов по дисциплине «Технология чая и субтропических культур (кофе)».....	9
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Промежуточная аттестация Перечень вопросов к зачёту по дисциплине «Технология чая и субтропических культур (кофе)».....	10

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате изучения дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» обучающийся, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленности (профилю) 05.18.05 «Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур» вырабатывает следующие:

### **универсальные компетенции:**

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (**УК-1**).

### **общепрофессиональные компетенции:**

– способность и готовность к разработке новых методов исследований и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом соблюдения авторских прав (**ОПК-3**).

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» представлен в таблице 1.

Таблица 1

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)»

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	итоговый контроль
1	2	3	4
Тема 1. Технологии производства рассыпных чаев: черного, зеленого, желтого и красного байхового чая. Завяливание черного чая	УК-1, ОПК-3	Реферат по темам 1-18	Вопросы к зачёту 1-50
Тема 2. Скручивание как начало процесса ферментации. Кратность и продолжительность скручивания	УК-1, ОПК-3		
Тема 3. Сушка, как завершающий технологический процесс переработки чайного сырья. Способы сушки	УК-1, ОПК-3		
Тема 4. Технологии производства прессованных чаев: зеленого кирпичного и черного плиточного чая	УК-1, ОПК-3		
Тема 5. Прессование материала в сухом виде и пропариванием	УК-1, ОПК-3		

1	2	3	4
<b>Тема 6.</b> <b>Технология производства растворимых чаев: чайных концентратов и красителей</b>	УК-1, ОПК-3	Реферат по темам 1-18	Вопросы к зачёту 1-50
<b>Тема 7.</b> <b>Производство кофе натурального жареного в зернах. Товарные категории жареного в зернах и молотого кофе</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 8.</b> <b>Технология обжаривания сырья. Три стадии процесса. Способы обжаривания</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 9.</b> <b>Размол и просеивание обжаренных зерен кофе. Дозирование и смешивание компонентов</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 10.</b> <b>Производство кофе натурального растворимого. Сырье для производства растворимого кофе</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 11.</b> <b>Экстрагирование обжаренного измельченного кофе</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 12.</b> <b>Качественные показатели растворимого кофе</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 13.</b> <b>Таннино-катехиновый комплекс чайного листа. Гликозиды и пигменты</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 14.</b> <b>Алкалоиды чая. Азотсодержащие вещества неалкалоидной природы. Ароматические вещества чая. Лигнин</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 15.</b> <b>Витаминный комплекс чая. Углеводы и органические кислоты чая</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 16.</b> <b>Водорастворимые экстрактивные вещества и алкалоиды кофе</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 17.</b> <b>Гликозиды. Белковые вещества. Липиды кофе</b>	УК-1, ОПК-3		
<b>Тема 18.</b> <b>Углеводы. Фенольные соединения. Витамины и ферменты кофе</b>	УК-1, ОПК-3		

Контроль освоения дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» проводится в соответствии с «Положением о порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ ВНИИТТИ».

## 2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль по факультативной дисциплине «Технология чая и субтропических культур (кофе)» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения дисциплины. Текущий контроль проводится в форме подготовки реферата по темам 1-18.

### 2.1. Реферат

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

- формирование умений самостоятельной работы аспиранта с источниками литературы, их систематизация;
- развитие навыков логического мышления;
- углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников. Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат: не содержит развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок; дает ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в тексте.

Таблица 2

#### Виды рефератов

По полноте изложения	Информативные (рефераты-конспекты)
	Индикативные (рефераты-резюме)
По количеству реферируемых источников	Монографические
	Обзорные

Структура реферата:

1. Титульный лист.
2. Содержание работы с указанием страниц каждого раздела, подраздела (пункта, подпункта).
3. Введение – излагается цель и задачи работы, обоснование выбора темы и её актуальность. Объём: 1-2 страницы.
4. Основная часть – текстовое изложение материала, разбитое на разделы, подразделы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором. В основной части излагается точка зрения автора на

основе анализа литературы по проблеме. Объём: 12-15 страниц.

5. Заключение – формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1-3 страницы.

6. Список использованной литературы.

7. Приложения.

Приложения являются необязательной частью реферата и зависят от тематики реферата. Приложения могут содержать документы, таблицы, диаграммы, графики, иллюстрации, схемы и т. д. Приложения располагаются последовательно, согласно разделам (подразделам), отражающим их содержание.

Реферат оформляется в соответствии с:

– ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» – определяет структуру оформления, а также устанавливает правила написания отчета об исследовательской научной работе.

– ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» – предьявляет правила по оформлению библиографической записи или описания.

– ГОСТ 7.82-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления» – устанавливает нормативы по оформлению электронных ресурсов в реферате.

Реферат оценивается преподавателем исходя из установленных критериев и показателей оценки реферата (таблица 3).

Таблица 3

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>
1	2
1. Новизна реферированного текста	<ul style="list-style-type: none"><li>– актуальность проблемы и темы;</li><li>– новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;</li><li>– наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.</li></ul>
2. Степень раскрытия сущности проблемы	<ul style="list-style-type: none"><li>– соответствие плана теме реферата;</li><li>– соответствие содержания теме и плану реферата;</li><li>– полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;</li><li>– обоснованность способов и методов работы с материалом;</li><li>– умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;</li><li>– умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.</li></ul>

1	2
3. Обоснованность выбора источников	<ul style="list-style-type: none"> <li>– круг и полнота использования литературных источников по проблеме;</li> <li>– привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).</li> </ul>
4. Соблюдение требований к оформлению	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильное оформление ссылок на используемую литературу;</li> <li>– владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;</li> <li>– соблюдение требований к объему реферата;</li> <li>– культура изложения и оформления.</li> </ul>
5. Грамотность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;</li> <li>– отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;</li> <li>– литературный стиль.</li> </ul>

#### Оценивание реферата:

Оценка **отлично** ставится, если выполнены все требования к написанию реферата:

- обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- сформулированы выводы, тема раскрыта полностью;
- выдержан объём и соблюдены требования к оформлению.

Оценка **хорошо** ставится, если основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты:

- неточность в изложении материала;
- отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- не выдержан объём реферата и имеются упущения в оформлении.

Оценка **удовлетворительно** ставится, если имеются существенные отступления от требований реферирования:

- тема освещена лишь частично;
- допущены фактические ошибки в содержании реферата;
- отсутствуют выводы.

Оценка **неудовлетворительно** ставится, если:

- тема реферата не раскрыта;
- обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- реферат не представлен вовсе.

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (ИТОГОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация подводит итоги изучения факультативной дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» и проводится по итогам обучения в 5 семестре на 3 году обучения (для очной и заочной формы обучения).

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачёт.

Зачет проводится в устной форме в виде опроса.

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины (промежуточной аттестации) представлены в таблице 4.

Таблица 4

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Оценка	Критерии
<b>зачтено</b>	продемонстрированы достаточно твердые знания материала дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)», умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показаны универсальные и общепрофессиональные компетенции, соответствующие требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки, профилю программы подготовки, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности
<b>не зачтено</b>	не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, универсальные и общепрофессиональные компетенции не сформированы полностью или сформированы частично

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают её основное содержание

**4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Текущий Контроль**  
**Темы рефератов по дисциплине**  
**«Технология чая и субтропических культур (кофе)»**

1. Завяливание – подготовительный процесс при производстве черного чая.
2. Скручивание и ферментация чайного листа.
3. Роль ферментации при производстве черного и красного чая.
4. Сушка чая: цель, способы сушки и их значение для качества чая.
5. Современное чайное сырье и пути интенсификации технологических процессов производства черного чая.
6. Красный и желтый чай: качественные показатели, особенности технологии производства.
7. Основные технологические процессы производства зеленого кирпичного чая.
8. Чайные концентраты как вид готовой продукции.
9. Виды производственного контроля чая и их значение для получения высококачественной продукции.
10. История возделывания и употребления кофе.
11. Производство кофе натурального жареного в зернах.
12. Производство кофе натурального растворимого.
13. Производство нерастворимых кофейных напитков.
14. Производство растворимых кофейных напитков.
15. Влияние различных факторов на накопление сухого вещества в чайном листе.
16. Азотистые вещества чайного листа.
17. Углеводы чайного листа, их роль в процессах жизнедеятельности чайного листа и при его переработке.
18. Таннин чая: состав и свойства.
19. Существующие представления о формировании чайного аромата.
20. Биохимическая характеристика чайного листа.

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Промежуточная аттестация**  
**Перечень вопросов к зачёту**  
**по дисциплине «Технология чая и субтропических культур (кофе)»**

1. Завяливание, как подготовительный процесс при производстве черного чая. Цель завяливания. Физиологическое состояние листа при завяливании.
2. Основные химические изменения в листьях чая во время завяливания.
3. Естественный и искусственный методы завяливания.
4. Механический и биохимический контроль процесса завяливания.
5. Цель и задачи процесса скручивания. Физико-химические изменения в листе во время скручивания.
6. Влияние способов скручивания на качество чая.
7. Скручивание чая как начало процесса ферментации.
8. Ферментация, как необходимый процесс для производства черного и красного чая.
9. Основные условия для нормального протекания процесса ферментации.
10. Определение завершения процесса ферментации. Контроль процесса ферментации.
11. Сушка чая. Цель сушки. Сушка, как завершающий технологический процесс переработки чайного сырья.
12. Способы сушки (конвективная, радиационная, сублимационная) и их значение для качества чая.
13. Технологические схемы и прогрессивные способы производства зеленого байхового чая.
14. Современное чайное сырье и пути интенсификации технологических процессов производства черного чая.
15. Технология параллельной переработки чайного сырья на черный и зеленый чай.
16. Технология производства черного чая путем быстрого и глубокого замораживания.
17. Сырье для производства зеленого байхового чая и его особенности.
18. Биохимические принципы производства зеленого байхового чая.
19. Фиксация чая. Цель процесса фиксации. Тепловая обработка пропариванием, горячим увлажненным воздухом.
20. Цель процесса скручивания при производстве зеленого чая. Режимы скручивания.
21. Цель процесса сушки при производстве зеленого чая. Режимы сушки.
22. Основы биохимического контроля в производстве черного байхового чая и зеленого байхового чая.
23. Красный и желтый чай. Качественные показатели и особенности технологии производства.
24. Технология производства зеленого кирпичного чая.
25. Технология производства черного плиточного чая.

26. Технология производства растворимых чаев: чайных концентратов и красителей.
27. Технология производства пищевых красителей из чайного листа.
28. Производство кофе натурального жареного в зернах. Товарные категории жареного в зернах кофе. Качественные показатели жареного кофе.
29. Способы обжаривания: контактный, конвективный, в электромагнитном поле (СВЧ), радиационный.
30. Производство кофе натурального растворимого. Сырье для производства растворимого кофе. Общая схема производства. Приемка и сепарация кофе.
31. Экстрагирование обжаренного измельченного кофе. Теоретические основы процесса экстракции кофе.
32. Факторы, влияющие на процесс экстракции кофе. Способы и режимы экстрагирования.
33. Производство нерастворимых кофейных напитков.
34. Сырье для изготовления нерастворимых кофейных напитков. Подготовка сырья к экстрагированию: обжаривание, измельчение и дозирование
35. Производство растворимых кофейных напитков.
36. Таннино-катехиновый комплекс чайного листа: характеристика и состав.
37. Общая характеристика гликозидов и пигментов чайного листа.
38. Алкалоиды чая. Азотсодержащие вещества неалкалоидной природы.
39. Эфирные масла как носители аромата чая. Количественный и качественный состав.
40. Альдегиды чайного листа и готового продукта, их роль в ароматообразовании чая.
41. Лигнин в составе чайного листа.
42. Витаминный комплекс чая.
43. Углеводы и органические кислоты чая.
44. Количество экстрактивных веществ в различных видах и сортах сырого кофе. Состав экстрактивных веществ.
45. Физико-химические свойства алкалоидов.
46. Гликозиды и белковые вещества кофе.
47. Значение липидов как ароматических и вкусовых веществ кофе.
48. Содержание углеводов в сырых кофейных зернах.
49. Ферментные системы и классы ферментов, обнаруженные в кофе. Роль ферментов в биохимических и физико-химических процессах переработки кофе.
50. Значение витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, Е, содержащихся в кофе.