

#### Основные задачи и методические указания

Изучить способы размораживания пищевых продуктов и влияние на качество и пищевую ценность.

Проработать тему по основным [1, 4] и дополнительным [10,11] источникам, а также периодическим изданиям.

### 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

После изучения теоретического курса студент выполняет две контрольные работы. Контрольные задания выполняются в виде реферата. Первая контрольная работа содержит вопросы, связанные с изменениями в охлажденных пищевых продуктах животного и растительного происхождения, вторая – связанные с изменениями в замороженных пищевых продуктах растительного и животного происхождения.

Цель подготовки реферата - закрепление знаний по определенной теме, приобретенных в результате прослушивания лекций, получения консультаций и самостоятельного изучения различных источников литературы.

Самостоятельная работа по подготовке реферата способствует не только глубокому усвоению интерес-ого вопроса, но и прививает навыки анализа и систематизации материала, умения вычлнить главное из большого количества материала и изложить вопросы темы.

Реферат выполняется на бумаге формата А4 или на страницах школьной тетради в объеме не менее 9-10 страниц, машинописным способом или вручную, аккуратным, легкочитаемым почерком. Письменный ответ может быть дополнен иллюстративным материалом, графиками, схемами, таблицами и т.п. Страницы должны быть пронумерованы и иметь поля. Титульный лист оформляется в соответствии с правилами, установленными на факультете заочного обучения и экстерната университета.

При выполнении контрольной работы необходимо полностью привести текст задания и дать ясные и исчерпывающие ответы на его разделы. Необходимо избегать излишней краткости и схематичности

при изложении. Не следует приводить материал, не имеющий прямого отношения к теме задания.

Текст контрольной работы должен быть четким и не допускать различных смысловых толкований. Допускается сокращение слов, установленное правилами русской орфографии или соответствующими стандартами. Все физические величины, их наименования и обозначения размерности приводятся только в системе СИ по ГОСТу 8.417-81.

Реферат включает:

1. Оглавление или план реферата, в котором указываются разделы реферата (их название) и страницы.
2. Введение.
3. Основная часть, в которой излагается содержание темы. Эта часть реферата может быть разбита на несколько разделов, подразделов.
4. Список использованных в реферате источников, который составляется в порядке появления ссылок в тексте реферата.

Ссылки в тексте на источник указываются порядковым номером по списку, но можно привести их в подстрочном примечании. Сведения об источниках, указанных в списке, должны включать следующую информацию: Ф.И.О. автора, наименование источника (если статья, то из какого журнала), место и названия издательства, год издания, страницы, откуда взята ссылка.

Реферат подписывается автором и ставится дата.

Вариант контрольной работы выбирается из десяти тем для самостоятельной работы студентов (СРС) по последней цифре шифра зачетной книжки студента (последняя цифра шифра соответствует номеру самостоятельной работы студента).

### ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №1

0. Классификация плодов и овощей по устойчивости к длительному хранению. Биологическая и техническая лежкоспособность.
1. Интенсивность дыхания и устойчивость растительной продукции к длительному хранению.
2. Физиологическое состояние плодов и овощей, естественный и вынужденный покой вегетативных органов растений.



3. Созревание и старение генеративных органов растений при холодильном хранении плодов и овощей. Изменения в плодах при хранении в охлажденном состоянии.
4. Фитопатологические и физиологические заболевания плодов и овощей. Естественный и видовой иммунитет, сортовая устойчивость плодов и овощей при холодильном хранении. Защитные механизмы растительной ткани.
5. Автолитические процессы в мышечной ткани в послеубойный период. Посмертное окоченение, расслабление и созревание мышечной ткани.
6. Холодовое сжатие и явление загара. Меры их предотвращения.
7. Особенности автолитических процессов в белых и красных мышцах мышечной ткани животных, птицы и рыбы.
8. Изменения в мясе животных, птицы и рыбы при хранении в охлажденном состоянии.
9. Изменения в курином яйце и меланже при холодильном хранении.

### ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №2

0. Влияние скорости замораживания на кристаллообразование и качество пищевых продуктов.
1. Изменения в картофеле и овощах при бланшировании, замораживании и хранении.
2. Изменения при бланшировании, замораживании и хранении семечковых и косточковых плодов.
3. Влияние замораживания на активность оксидаз и гидролаз в растительных продуктах.
4. Обратимость процесса замораживания пищевых продуктов.
5. Изменения в животных жирах при холодильном хранении.
6. Изменения в мясе и мясопродуктах при замораживании и хранении в замороженном состоянии.
7. Изменения в мясе птицы и птицепродуктах при замораживании и хранении в замороженном состоянии.
8. Изменения в рыбе и рыбопродуктах при замораживании и хранении в замороженном состоянии.
9. Изменения в пищевых продуктах при размораживании.

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ

1. Классификация плодов, картофеля и овощей по устойчивости к длительному хранению. Биологическая и техническая лежкость.
2. Интенсивность дыхания плодов и овощей при холодильном хранении.
3. Естественный и вынужденный покой картофеля и овощей и его роль в устойчивости к длительному хранению.
4. Созревание и старение плодов при холодильном хранении.
5. Субстраты дыхания и альтернативные механизмы окисления в растительной клетке при хранении плодов и овощей.
6. Биохимические процессы в растительной ткани при охлаждении и хранении овощей.
7. Физиологические заболевания картофеля и овощей при холодильном хранении.
8. Фитопатологические заболевания плодов при холодильном хранении.
9. Изменения в плодах и овощах при охлаждении и хранении в охлажденном состоянии.
10. Влияние низких положительных температур на углеводный обмен в клубнях при хранении картофеля.
11. Изменения в плодах и овощах при хранении в регулируемой газовой среде.
12. Влияние биологических средств защиты на устойчивость плодовоовощной продукции к длительному хранению.
13. Образование раневой перидермы и суберина при хранении картофеля.
14. Естественный и видовой иммунитет и сортовая устойчивость плодов и овощей.
15. Фитоалексины. Реакция сверхчувствительности растительной ткани при инфицировании плодов и овощей.
16. Защитные механизмы растительной ткани от инфекционных заболеваний.
17. Физиологические заболевания плодов при холодильном хранении.
18. Фитопатологические заболевания картофеля и овощей при холодильном хранении.