

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.ДВ.07.01 Производство растительных масел

Направление подготовки *35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции*

Профиль образовательной программы *Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции*

Форма обучения *очная*

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Организация самостоятельной работы**
- 2 Методические рекомендации по подготовке реферата**
 - 2.1 Структура реферата
 - 2.2 Оформление реферата
 - 2.3 Критерии оценки реферата
- 3 Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов**
- 4 Методические рекомендации по подготовке к занятиям**
 - 4.1 Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Требования при заготовках и поставках на подсолнечник
 - 4.2 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Масло подсолнечное
 - 4.3 Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Метод определения примесей, вкуса, цвета и запаха семян подсолнечника
 - 4.4 Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Определение влажности масличных семян
 - 4.5 Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Определение масличности семян подсолнечника
 - 4.6 Лабораторная работа 6 (ЛР-6) Определение запаха, цвета и прозрачности растительных масел
 - 4.7 Лабораторная работа 7 (ЛР-7) Определение показателя преломления растительного масла
 - 4.8 Лабораторная работа 8 (ЛР-8) Определение кислотного числа масла в семенах
 - 4.9 Лабораторная работа 9 (ЛР-9) Методы определения мыла в растительных маслах
 - 4.10 Лабораторная работа 10 (ЛР-10) Определение содержания мыла титрованием ацетонового раствора
 - 4.11 Лабораторная работа 11 (ЛР-11) Методы определения влаги и летучих веществ
 - 4.12 Лабораторная работа 12 (ЛР-12) Методы определения нежирных примесей
 - Лабораторная работа 12 (ЛР-12) Методы определения нежирных примесей
 - 4.13 Лабораторная работа 13 (ЛР-13) Методы определения нежирных примесей
 - 4.14 Лабораторная работа 14 (ЛР-14) Метод определения золы
 - 4.15 Лабораторная работа 15 (ЛР-15) Метод определения золы
 - 4.16 Лабораторная работа 16 (ЛР-16) Определение йодного числа
 - 4.17 Лабораторная работа 17 (ЛР-17) Определение роданового числа масел
 - 4.18 Лабораторная работа 18 (ЛР-18) Определение перекисного числа масла
 - 4.19 Лабораторная работа 19 (ЛР-19) Определение цветности масел
 - 4.20 Лабораторная работа 20 (ЛР-20) Метод определения объемной доли отстоя
 - 4.21 Лабораторная работа 21 (ЛР-21) Метод определения объемной доли отстоя

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование тем	Количество часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсовой проекта (работы)	подготовк а реферата/ эссе	Индивид уальные домашни е задания (ИДЗ)	Самостоят ельное изучение вопросов (СИВ)	подготовк а к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в производство растительных масел	-	5	-	5	5
2.	Извлечение растительного масла, его очистка	-	7	-	5	5
3.	Хранение, технохимический контроль и товароведная оценка растительного масла		6		5	5

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ

2.1 Реферат/эссе содержит

1. **Титульный лист** (заполняется по единой форме, см. приложение).
2. **Оглавление** (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. **Введение.** Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. **Основная часть** реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифровой материал, таблица – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. **Заключение** содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. **Приложение** может включать графики, таблицы, расчеты.
7. **Библиография** (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

2.2 Оформление реферата

1. Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц.
2. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата.
3. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 30 мм. слева и 15 мм. справа, 20мм сверху и снизу. Рекомендуются шрифт Times New Roman 14, интервал - 1,5.
4. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

Этапы работы над рефератом

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

Подготовительный этап работы.

1. **Формулировка темы.** Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, студент, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

2. **Поиск источников.** Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача студента — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и

алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).

3. Работа с источниками. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

4. Создание конспектов для написания реферата. Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

Создание текста

Общие требования к тексту:

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность — смысловую законченность текста. С точки зрения связности все тексты делятся на тексты — констатации и тексты — рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

План реферата. Изложение материала в тексте должно подчиняться определенному плану — мыслительной схеме, позволяющей контролировать порядок расположения частей текста. Универсальный план научного текста, помимо формулировки темы, предполагает изложение вводного материала, основного текста и заключения. Все научные работы — от реферата до докторской диссертации — строятся по этому плану, поэтому важно с самого начала научиться придерживаться данной схемы.

Требования к введению: Введение — начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении.

Во введении аргументируется актуальность исследования, - т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата. Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

Основная часть реферата: Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать не критического заимствования материала из чужих трудов - компиляции. Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

Заключение: Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

Список использованной литературы: Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

Об особенностях языкового стиля реферата

Для написания реферата используется научный стиль речи. В научном стиле легко ощутимый интеллектуальный фон речи создают следующие конструкции:

- Предметом дальнейшего рассмотрения является...
- Эта деятельность может быть определена как...
- С другой стороны, следует подчеркнуть, что...
- Это утверждение одновременно предполагает и то, что...
- При этом ... должно (может) рассматриваться как ...
- Рассматриваемая форма...
- Ясно, что...
- Из вышеприведенного анализа... со всей очевидностью следует...
- Довод не снимает его вопроса, а только переводит его решение...
- Логика рассуждения приводит к следующему...
- Как хорошо известно...
- Следует отметить...
- Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что ...

Многообразные способы организации сложного предложения унифицировались в научной речи до некоторого количества наиболее убедительных. Лишними оказываются главные предложения, основное значение которых формируется глагольным словом,

требующим изъяснения. Опускаются малоинформативные части сложного предложения, в сложном предложении упрощаются союзы.

Например:

Не следует писать	Следует писать
Ми видим, таким образом, что в целом ряде случаев...	Таким образом, в ряде случаев...
Имеющиеся данные показывают, что...	По имеющимся данным
Представляет собой	Представляет
Для того чтобы	Чтобы
Сближаются между собой	Сближаются
Из таблицы 1 ясно, что...	Согласно таблице 1.

Конструкции, связывающие все композиционные части схемы-модели реферата.

Переход от перечисления к анализу основных вопросов статьи:

- В этой (данной, предлагаемой, настоящей, рассматриваемой, реферируемой, названной...) статье (работе...) автор (ученый, исследователь...; зарубежный, известный, выдающийся, знаменитый...) ставит (поднимает, выдвигает, рассматривает...) ряд (несколько...) важных (следующих, определенных, основных, существенных, главных, интересных, волнующих, спорных...) вопросов (проблем...)

Переход от перечисления к анализу некоторых вопросов.
Варианты переходных конструкций:

- Одним из самых существенных (важных, актуальных...) вопросов, по нашему мнению (на наш взгляд, как нам кажется, как нам представляется, с нашей точки зрения), является вопрос о...

- Среди перечисленных вопросов наиболее интересным, с нашей точки зрения, является вопрос о...

- Мы хотим (хотелось бы, можно, следует, целесообразно) остановиться на...

Переход от анализа отдельных вопросов к общему выводу:

- В заключение можно сказать, что...

- На основании анализа содержания статьи можно сделать следующие выводы...

- Таким образом, можно сказать, что...

- Итак, мы видим, что...

При реферировании научной статьи обычно используется модель:

автор + глагол настоящего времени несовершенного вида.

Группы глаголов, употребляемые при реферировании.

1. Глаголы, употребляемые для перечисления основных вопросов в любой статье: автор рассматривает, анализирует, раскрывает, разбирает, излагает (что); останавливается (на чем), говорит (о чем).

2. Группа слов, используемых для перечисления тем (вопросов, проблем): во-первых, во-вторых, в-третьих, в-четвертых, в-пятых, далее, затем, после этого, кроме того, наконец, в заключение, в последней части работы и т.д.

3. Глаголы, используемые для обозначения исследовательского или экспериментального материала в статье: Автор исследует, разрабатывает, доказывает, выясняет, утверждает... что.

Автор определяет, дает определение, характеризует, формулирует, классифицирует, констатирует, перечисляет признаки, черты, свойства...

4. Глаголы, используемые для перечисления вопросов, попутно рассматриваемых автором: (Кроме того) автор касается (чего); затрагивает, замечает (что); упоминает (о чем).

5. Глаголы, используемые преимущественно в информационных статьях при характеристике авторами события, положения и т.п.: Автор описывает, рисует, освещает что; показывает картины жизни кого, чего; изображает положение где; сообщает последние новости, о последних новостях.

6. Глаголы, фиксирующие аргументацию автора (цифры, примеры, цитаты, высказывания, иллюстрации, всевозможные данные, результаты эксперимента и т.д.): Автор приводит что (примеры, таблицы); ссылается, опирается ... на что; базируется на чем; аргументирует, иллюстрирует, подтверждает, доказывает ... что чем; сравнивает, сопоставляет, соотносит ... что с чем; противопоставляет ... что чему.

7. Глаголы, передающие мысли, особо выделяемые автором: Автор выделяет, отмечает, подчеркивает, указывает... на что, (специально) останавливается ... на чем; (неоднократно, несколько раз, еще раз) возвращается ... к чему. Автор обращает внимание... на что; уделяет внимание чему сосредоточивает, концентрирует, заостряет, акцентирует... внимание ...на чем.

8. Глаголы, используемые для обобщений, выводов, подведения итогов: Автор делает вывод, приходит к выводу, подводит итоги, подытоживает, обобщает, суммирует ... что. Можно сделать вывод...

9. Глаголы, употребляющиеся при реферировании статей полемического, критического характера:

- *передающие позитивное отношение автора:* Одобрять, защищать, отстаивать ... что, кого; соглашаться с чем, с кем; стоять на стороне ... чего, кого; разделять (чье) чужое мнение; доказывать ... что, кому; убеждать ... в чем, кого.

- *передающие негативное отношение автора:* Полемизировать, спорить с кем (по какому вопросу, поводу), отвергать, опровергать; не соглашаться ...с кем, с чем; подвергать... что чему (критике, сомнению, пересмотру), критиковать, сомневаться, пересматривать; отрицать; обвинять... кого в чем (в научной недобросовестности, в искажении фактов), обличать, разоблачать, бичевать.

2.3 Критерии оценки реферата/эссе

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.

2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).

3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).

4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).

5. Использование литературных источников.

6. Культура письменного изложения материала.

7. Культура оформления материалов работы.

Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

РЕФЕРАТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(наименование дисциплины)

НА ТЕМУ (наименование темы)

Выполнил: (Ф.И.О.)

Группа:

Проверил: (Ф.И.О.)

Оренбург, 20__г.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

3.1 Современные достижения в производстве растительных масел.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. ассортимент растительных масел; норма потребления растительных масел; факторы, влияющие на качество растительных масел; прогрессивные технологии в производстве растительных масел.

3.2 Характеристика масличного сырья по химическому составу.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. физико-механические свойства единичных семян в семенной массе; теплофизические характеристики семенной массы; строение плодов и семян масличных культур.

3.3 Правила техники безопасности и промсанитарии при первичной обработке масличного сырья.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. техника безопасности при производстве растительных масел, получаемых методом прессования; требования промсанитарии при производстве растительных масел.

3.4 Правила техники безопасности при переработке масличных семян.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. техника безопасности при производстве растительных масел, получаемых методом экстракции; необходимость тщательного соблюдения правил техники безопасности при рафинации растительных масел.

3.5 Подготовка к хранению и хранение шрота.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. охлаждение шрота; гранулирование шрота; влажность шрота, поступающего на хранение.

3.6 Вымораживание восков воскоподобных веществ из масла.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. воски и воскоподобные вещества в составе масличных семян и растительных масел; технологические режимы и параметры процесса вымораживания восков из масла.

3.7 Технология хранения растительных масел.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. основные задачи в процессе хранения растительных масел; деаэрация и полировочная фильтрация растительных масел.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

4.1. Лабораторная работа №1 Тема: «Требования при заготовках и поставках на подсолнечник»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Технические требования, предъявляемые к семенам подсолнечника при заготовках и поставках.
2. Транспортирование и хранение семян подсолнечника.
3. Основные методы определения качества семян подсолнечника.

4. Правила приемки семян подсолнечника.
5. Сорная примесь в семенах подсолнечника.
6. Что относят к масличной примеси?

4.2 Лабораторная работа №2 Тема: «Масло подсолнечное»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Органолептические показатели качества подсолнечного масла.
2. Основные физико-химические показатели качества подсолнечного масла.
3. Упаковка и разлив подсолнечного масла.
4. Условия хранения растительных масел.
5. Основные виды растительного масла.

4.3 Лабораторная работа №3 Тема: «Метод определения примесей, запаха, вкуса и цвета семян подсолнечника»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Способы определения запаха, цвета и вкуса семян подсолнечника.
2. Определение содержания сорной примеси в анализируемой пробе семян подсолнечника.
3. Определение содержания масличной примеси в анализируемой пробе семян подсолнечника.
4. Порядок определения содержания в семенах подсолнечника пустых, испорченных, поджаренных и поврежденных семян.
5. Методика определения примесей, запаха, вкуса и цвета семян подсолнечника.

4.4 Лабораторная работа № 4 Тема: «Определение влажности масличных семян»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Какие приборы и оборудование используют для определения влажности масличных семян?
2. При какой температуре проводят определение влажности масличных семян?
3. Как рассчитывают влажность масличных семян?
4. Методика определения влажности масличных семян.
5. Порядок определения влажности семян различных масличных растений (подсолнечник, арахис, клещевина и др.).

4.5 Лабораторная работа №5 Тема: «Определение масличности семян подсолнечника»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Виды масличного сырья, используемого для производства растительного масла.
2. Методика определения масличности семян на рефрактометре.
3. Содержание жира в семенах масличных культур.
4. Масличность семян подсолнечника.
5. Методика определения масличности семян подсолнечника.

4.6 Лабораторная работа №6 Тема: «Определение запаха, цвета и прозрачности растительного масла»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Порядок определения прозрачности растительного масла.
2. Подготовка пробы масла к анализу.
3. Последовательность построения градуировочного графика.
4. Методы определения запаха, цвета и вкуса растительного масла.
5. Методика приготовления суспензий формазина.

4.7 Лабораторная работа №7 Тема: «Определение показателя преломления растительного масла»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Определение показателя преломления растительных масел.
2. С какой целью, и в каких случаях определяют показатель преломления растительных масел?
3. Последовательность действий при работе с рефрактометром.
4. Принцип действия и оптическая схема рефрактометра.
5. Методика работы на рефрактометре.

4.8 Лабораторная работа №8 Тема: «Определение кислотного числа масла в семенах»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Понятие кислотного числа масла в семенах.
2. Влияние содержания свободных жирных кислот в семенах масличных культур на качество масла.
3. Порядок расчета кислотного числа масла.
4. Методика определения кислотного числа масла в семенах подсолнечника.
5. Устройство и принцип работы лабораторного пресса для отжима масла У1-ЕПМ.

4.9 Лабораторная работа №9 Тема: «Методы определения мыла в растительных маслах»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Сущность метода определения содержания мыла в растительных рафинированных маслах.
2. Последовательность вычисления при использовании качественного метода определения мыла в растительных рафинированных маслах.
3. Методика определения отсутствия мыла в растительных рафинированных маслах.
4. Основные этапы определения мыла титрованием спирто-бензинового раствора.

4.10 Лабораторная работа №10 Тема: «Определение содержания мыла титрованием ацетонового раствора в растительных маслах и жирных кислотах»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Последовательность определения массовой доли мыла в исследуемых образцах растительного рафинированного масла.
2. Сколько параллельных определений массовой доли мыла в исследуемых образцах растительного рафинированного масла нужно провести для получения достоверного результата?
3. Каковы допускаемые расхождения результатов определения массовой доли мыла в исследуемых образцах растительного рафинированного масла в одной лаборатории и разных лабораториях?

4.11 Лабораторная работа №11 Тема: «Методы определения влаги и летучих веществ»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Метод определения массовой доли влаги в маслах, содержащих глицериды летучих жирных кислот.
2. Сущность метода определения собственно влаги в растительных маслах.
3. Определение массовой доли влаги и летучих веществ в испытуемом образце растительного масла.
4. По какой формуле вычисляют массовую долю влаги в испытуемом образце растительного масла?

5. Сущность метода определения влаги и летучих веществ в растительных нерафинированных и рафинированных маслах.

4.12 Лабораторная работа №12 Тема: «Методы определения нежирных примесей»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Порядок определения массовой доли нежирных примесей в растительных маслах.
2. Подготовка конусообразных воронок для фильтрования под вакуумом.
3. Подготовка воронки с плоской фильтрующей поверхностью для фильтрования под вакуумом.
4. На чем основан метод определения содержания нежирных примесей в растительных маслах?
5. Подготовка пробы масла для определения содержания нежирных примесей в растительных маслах.

4.13 Лабораторная работа №13 Тема: «Методы определения нежирных примесей»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Порядок определения массовой доли нежирных примесей в растительных маслах.
2. Подготовка конусообразных воронок для фильтрования под вакуумом.
3. Подготовка воронки с плоской фильтрующей поверхностью для фильтрования под вакуумом.
4. На чем основан метод определения содержания нежирных примесей в растительных маслах?
5. Подготовка пробы масла для определения содержания нежирных примесей в растительных маслах.

4.14 Лабораторная работа №13 Тема: «Определение золы в растительных маслах»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Что представляет собой зола в растительных маслах?
2. С какой целью проводится определение содержания золы в растительных маслах?
3. На чем основан метод определения золы в растительных маслах?
4. Понятие общей золы в растительных маслах.
5. Порядок расчета массовой доли золы в испытуемом образце растительного масла.

4.15 Лабораторная работа №13 Тема: «Определение золы в растительных маслах»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Что представляет собой зола в растительных маслах?
2. С какой целью проводится определение содержания золы в растительных маслах?
3. На чем основан метод определения золы в растительных маслах?
4. Понятие общей золы в растительных маслах.
5. Порядок расчета массовой доли золы в испытуемом образце растительного масла.

4.16 Лабораторная работа №14 Тема: «Определение йодного числа растительных масел»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. С какой целью определяют йодное число растительного масла?
2. Сущность метода Гануса для определения йодного числа растительных масел.
3. Полумикрометод определения йодного числа растительных масел.
4. Последовательность работы на рефрактометре.
5. Порядок расчета йодного числа растительного масла.

4.17 Наименование темы №15 лабораторного занятия «Определение роданового числа масел»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Что показывает родановое число масел и с какой целью оно определяется?
2. Опишите последовательность приготовления роданистого свинца.
3. В чем заключается особенность приготовления роданового раствора?
4. Охарактеризуйте порядок определения роданового числа масел.
5. Методика определения роданового числа растительных масел.

4.18 Наименование темы №16 лабораторного занятия «Определение перекисного числа растительных масел»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Сформулируйте определение перекисного числа растительного масла.
2. В чем состоит сущность йодометрического метода определения перекисного числа растительного масла?
3. Назовите правила проведения лабораторных экспериментов.
4. В чем состоит методика определения перекисного числа растительных масел?
5. Назовите формулу для определения перекисного числа?

4.19 Наименование темы №17 лабораторного занятия «Определение цветности масел»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Определение цветного числа растительных масел.
2. В чем выражается цветность растительных масел?
3. Как можно определить цветное число растительного масла?
4. В чем заключается сущность метода определения цветного числа светлых растительных масел?
5. Количественный и качественный состав пигментного комплекса растительных масел.

4.20 Лабораторная работа №18 Тема: «Определение объемной доли отстоя»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. На чем основан метод определения, и с какой целью проводится определение объемной доли отстоя растительного масла?
2. Последовательность приготовления раствора хлористого кальция.
3. Обработка результатов определения объемной доли отстоя.
4. Методика определения объемной доли отстоя растительных масел.
5. Допустимые абсолютные расхождения между двумя параллельными измерениями объемной доли отстоя растительных масел.

4.21 Лабораторная работа №18 Тема: «Определение объемной доли отстоя»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. На чем основан метод определения, и с какой целью проводится определение объемной доли отстоя растительного масла?
2. Последовательность приготовления раствора хлористого кальция.
3. Обработка результатов определения объемной доли отстоя.
4. Методика определения объемной доли отстоя растительных масел.
5. Допустимые абсолютные расхождения между двумя параллельными измерениями объемной доли отстоя растительных масел.