

Работа над ошибками

(по материалам рецензирования исследовательских работ учащихся)



Тарьянова Оксана Александровна,
учитель химии МБОУ СОШ №1

Методы исследования





БЛОК 1

Прочитайте, выберите среди предложенных вариантов 1 блок оформления практической части исследования (собственно исследование, экспериментальная часть исследования). Назовите номер варианта.

Первый вариант. На аналитических весах взвешивают два чистых высушенных бюкса с точностью до 0,01 г.

Второй вариант. 1. Определение сухого вещества

В химической литературе описаны три метода определения сухого вещества:

- высушиванием в сушильном шкафу;
- высушиванием в приборе Н. К. Чижовой;
- определение растворимых сухих веществ рефрактометром.

Третий вариант. Для изучения эффективности действия отбеливателей были использованы наиболее популярные по социологическому опросу отбеливатели: «БОС», «АСЕ-гель», «Белизна», «Vanish».

1 блок. Представление объектов (материала), на котором
будет проведено исследование

**В начале практической
части без выделения
отдельных параграфов**

-представление объектов (условий);
-представление объектов (условий) с
пояснением;
-представление объектов (условий)с
обоснованием.

**В начале практической
части с выделением
отдельных
параграфов**

-представление объектов с обоснованием.

Блок 2

Прочитайте, выберите среди предложенных вариантов 2 блок оформления практической части исследования. Назовите номер варианта.

Первый вариант. 1. Определение сухого вещества

В химической литературе описаны три метода определения сухого вещества:

- высушиванием в сушильном шкафу;
- высушиванием в приборе Н. К. Чижовой;
- определение растворимых сухих веществ рефрактометром...

Второй вариант. 1. Определение сухого вещества

В химической научной и популярной литературе описаны три метода определения сухого вещества:

- высушиванием в сушильном шкафу;
- высушиванием в приборе Н. К. Чижовой;
- определение растворимых сухих веществ рефрактометром.

Так как рефрактометра и прибора Чижовой в школьной лаборатории нет, поэтому мы ограничились первым способом, а именно определение сухого вещества высушиванием до постоянного веса в сушильном шкафу. Данная методика проведения эксперимента описана в пособии Краузера Б., Фридмана М. Химия. Лабораторный практикум. [1]

Третий вариант. На аналитических весах взвешивают два чистых высушенных бюкса с точностью до 0,01 г. Сочные ягоды измельчают в фарфоровых ступках и делают навеску из ягод 3 г...

2 блок. Обоснование выбранных методик

Возможные варианты представления

В практической части без выделения отдельных параграфов

Обосновать причину выбора данной методики для исследования:

- с приведением других возможных методик;
- с обоснованием представленной методики;
- с приведением собственной методики.

В практической части с выделением отдельных параграфов

Прочитайте, выберите среди предложенных вариантов 3 блок оформления практической части исследования. Назовите номер варианта.

Первый вариант. Для подготовки эксперимента необходимо запустить программу MultiLab, подключить рН- электрод к разъему 1 (I/o-1) Nova5000, датчик температуры к разъему 2 (I/o-2) Nova5000. Затем собрать установку. Для этого взять химический стакан на 250 мл, установить его на магнитную мешалку....

Второй вариант. Я взял стакан, налил туда воды, добавил сока. Потом стал титровать раствором щелочи.

Третий вариант. Для проведения эксперимента были использованы стаканы объемом 0,5 литра. В стаканы налили 200мл воды комнатной температуры. Отмерили на весах 1 г. дрожжей «Саф-момент» и 10 г сахарозаменителя «Сладис». Затем переместили данную массу в стакан...

Четвертый вариант. *Методика определения кислотности яблок*

Реактивы: 0,1 Н раствор гидроксида натрия, 1% спиртовой раствор фенолфталеина, дистиллированная вода.

Оборудование: коническая колба, химический стакан, фильтр, воронка, весы, ступка, пестик.

Ход определения: Берут навеску 20 г плодовой массы, размельчают, переносят в коническую колбу на 150 мл, затем в колбу до половины ее объема наливают горячую воду с температурой 80 С, тщательно встряхивают и содержимое выдерживают в течении 30 минут при перемешивании...

3 блок. Описание методики проведения эксперимента

**Общая методика
проведения
экспериментальной
части
исследования (вариант 1)**

**Частная методика
проведения
экспериментальной
части
исследования (вариант 1)**

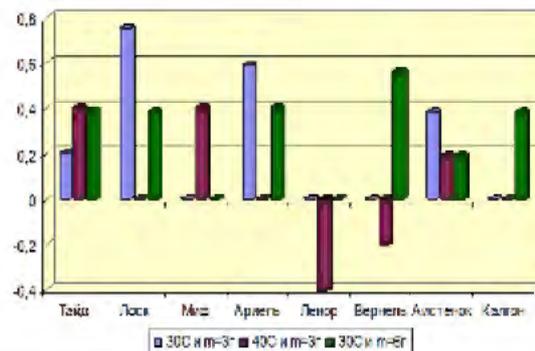
Представление экспериментальной части исследования

Таблицы

Таблица 8
Данные изменения температуры растворов при вводе 1 г дрожжей и 10 г сахара

Время, мин	Сухая закваска «Радина»		Сухая закваска «Сладис»							
	Температура, °C	Температура, °C								
0	25,97	26,22	26,57	25,98	24,71	29,6	24,14	25,77	23,01	
6	27,16	26,59	31,13	24,84	25,98	30	24,33	24,33	23,7	
12	27,34	26,97	30,81	26,05	25,27	30	21,33	21,32	23,33	
18	27,54	26,97	30,75	26,22	25,46	29,6	24,52	24,52	23,39	
24	27,53	26,97	30,75	26,22	25,46	29,42	24,52	24,9	23,58	
30	27,72	26,97	30,38	26,4	25,45	29,23	24,55	24,9	23,77	
36	27,72	26,97	30,16	26,49	25,81	29,13	21,52	21,9	23,77	
42	27,42	26,97	30,18	26,59	25,61	29,01	21,52	25,98	23,77	
48	27,91	26,97	29,6	26,59	25,61	28,87	24,52	25,27	23,77	
54	28,1	26,97	29,6	26,59	25,84	28,55	24,9	25,27	23,77	

Графики



Рисунк 8. Диаграмма показателей изменения температуры воды в разных условиях

Размещаются в приложении (если представляют собой материал полученный в ходе эксперимента, а не являются результатом итоговых выводов по эксперименту)

Фото



Сахар тростниковый



Сладис



Блок 4

Прочитайте, выберите среди предложенных вариантов 4 блок оформления практической части исследования. Назовите номер варианта.

Первый вариант. Используя методику, приведенную в п.3.2.1., было проведено исследование. Результаты приведены в приложении (таблица №5, №6, рис.№4).

Вывод по результатам исследования. 1. Проанализировав показатели увеличения уровня содержаемого в стаканах было обнаружено, что через 10 минут наиболее активно начал действовать сахар «Рафинад», а хуже всего сахарозаменитель «Сорбит».

Второй вариант. Яблоки сорта Семеренко наиболее полезны, а значит обладают наивысшей товарной ценностью.

Третий вариант. Порошкообразные и ополаскивающие средства могут изменять температуру воды, поэтому для стирки определенных загрязнений необходимо применять только те средства, которые позволят получить лучший результат в определенных условиях.

Выводы по результатам проведения эксперимента должны быть:

краткими

четкими

соответствовать проведенному эксперименту

по каждому эксперименту отдельно

подтверждаться графиками, таблицами, диаграммами

общий вывод по экспериментальной части



Практическая часть

-  Блок №1. Представление объектов (условий), необходимых для проведения эксперимента
-  Блок №2. Обоснование выбранных методик
-  Блок №3. Представление методик проведения эксперимента
-  Блок №4. Выводы по результатам эксперимента

Выводы

(по результатам проведенного исследования)

Цель работы: изучить товарную ценность некоторых сортов яблок по содержанию витамина С и яблочной кислоты и соотнести ее с товарной стоимостью.

Задачи

1. Провести обзор информации о
2. Изучить содержание витамина С и кислотность яблок.
3. Провести сравнительный анализ товарной ценности и товарной стоимости яблок.

Выводы №1

1. Яблоки – очень ценный продукт питания.
2. Оптимальное соотношение товарной стоимости и товарной ценности наблюдается у яблок Семеринка и Гренни.

Выводы №2

1. Анализ литературы показал, что
2. Анализ экспериментальных данных показал, что:
 - наибольшее содержание витамина С имеют яблоки сорта Семеринка, а наименьшее Голден Делишес.
 - наиболее оптимальная кислотность присутствует в яблоках Семеринка, а самая низкая в яблоках Фуши.
3. Наибольшей товарной ценностью обладают яблоки сорта Семеринка и Гренни.
4. Оптимальное соотношение товарной стоимости и товарной ценности наблюдается у яблок Семеринка и Гренни.

Выводы

(по результатам проведенного исследования)

Выводы

- должны соответствовать теме, цели и задачам исследования
- могут формировать отдельную главу
- могут являться частью заключения
- выводы не являются рекомендациями
- не должны полностью повторять выводы, полученные в ходе проведенных экспериментов, а представлять только итоговый вывод по эксперименту.

Рекомендации

(по результатам проведенного исследования)

Найдите среди приведенных рекомендаций те, которые не соответствуют теме проведенного исследования. Назовите их.

Рекомендации по теме **«Изучение действия некоторых видов сахаров, сахарозаменителей, меда на активность дрожжей и качество кулинарных изделий»**

1. Если Вы желаете получить воздушное, пористое тесто с хорошими вкусовыми характеристиками Вам необходимо воспользоваться свекольным, тростниковым сахаром или же цветочным медом.

2. Если у Вас проблемы со здоровьем, а именно ожирение, Вы можете использовать сахарозаменители, например «Сладис». Использовать сахарозаменитель «Сорбит» не следует.

3. Помните, что практически все сахарозаменители – это искусственные или синтетически продукты, поэтому при их использовании необходимы знания о собственном здоровье.

Рекомендации по теме **«Изучение товарной ценности и товарной стоимости яблок /по содержанию витамина С и кислотности/»**

1) Для украшения стола, то вам больше подойдут декоративные сорта импортных яблок, так как они имеют красивый внешний вид. К таким яблокам, среди исследуемых, можно отнести сорт Голден Делишес.

2) Для повышения кислотности желудка Вам подойдут кислые яблоки с большой кислотностью. К таким яблокам можно отнести сорт Фуши.

3) Для поддержания организма витаминами Вам больше подойдут сорта яблок богатые витамином С. К таким яблокам среди исследуемых можно отнести сорт Семеринка.



Рекомендации

(по результатам проведенного исследования)



Рекомендации могут быть вынесены только по результатам собственных исследований.



Домыслы и дополнения не допускаются.



Рекомендации должны носить прежде всего практический характер (прикладной).

Социологический опрос

Выявляет взгляд на
изучаемую проблему

Относится к тематике
исследования

«Изучение действия некоторых видов сахаров, сахарозаменителей, меда на активность дрожжей и качество кулинарных изделий»

1. Влияет ли вид сахара и на активность дрожжей:

Да ___ Нет ___

2. Влияет ли вид сахара на качество готовых кулинарных изделий:

Да ___ Нет ___

3. Как часто вы проводите выпечку с дрожжами:

Раз в неделю _____

Каждый день _____

Раз в месяц _____

1. Какой сахар Вы используете в кулинарии? _____

2. Какой вид сахара обладает наибольшей энергетической ценностью

3. Какие дрожжи Вы предпочитаете?

Найдите среди приведенных вопросов соцопроса те, которые не соответствуют теме и проведенному исследованию.



Социологический опрос



Цель соцопроса.



Количество респондентов (возраст).



Результаты соцопроса (представлены в приложении)



Вывод по результатам соцопроса.