

## КОНКУРСНАЯ РАБОТА

Номинация «Окружающий мир»

Исследование: **Ананас – тот еще фрукт!**

Выполнила: Чернова Анастасия Дмитриевна,  
ученица 3 «В» класса Барвихинской СОШ,  
Московская область,  
Одинцовский городской округ,  
посёлок Барвиха, д.28, стр.1

Руководитель: Балашова Татьяна Яковлевна,  
учитель начальных классов МБОУ Барвихинской СОШ

Одинцово

2025

## Аннотация

**Целью работы** является определение количественного содержания витамина С в ананасах и расширение знаний об этом растении.

**Гипотеза:** с учетом растущего интереса к здоровому питанию и профилактике заболеваний, ананас может быть хорошей альтернативой фармацевтическим витаминным препаратам.

### **Методы исследования:**

- ✓ сбор и анализ справочной и энциклопедической информации;
- ✓ эксперимент (йодометрия)
- ✓ наблюдение
- ✓ систематизировать материал и создать презентацию.

**Результаты:** В ходе исследования удалось узнать много новой и интересной информации об ананасах.

### **Выводы:**

- ✓ Есть лишь один вид ананасов, который мы употребляем в пищу — *Ananas comosus*.
- ✓ Ананас - кладезь полезных витаминов. А витамина С больше, чем в лимоне и других фруктах.
- ✓ Ананас не фрукт.
- ✓ 100 гр свежего ананаса восполняет суточную потребность в витамине С ребенку 7-10 лет, 200 гр ананаса – суточную норму взрослого человека.<sup>1</sup>
- ✓ Плодоносит один раз в жизни и семенами не размножается.
- ✓ После того, как ананас был собран, его созревание останавливается.
- ✓ Ананасы до сих пор собирают вручную.
- ✓ Чтобы полностью созреть, ананасу требуется 3 года.
- ✓ Ананас можно вырастить даже у себя дома.
- ✓ Масло ананаса используется в медицине и косметологии.

---

<sup>1</sup> Шкуркина, У. В. Количественное определение содержания витамина С в различных овощах и фруктах / У. В. Шкуркина, Т. Н. Некрасова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2023. — № 3 (66). — С. 155-161. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/66/3480/> (дата обращения: 10.02.2025).

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Введение                                   | 3  |
| 1. Ананас.                                 | 5  |
| 1.1 Общие сведения о растении              | 5  |
| 1.2 Ареал распространения ананаса          | 5  |
| 2. Плоды ананаса                           | 6  |
| 2.1 Что такое ананас – фрукт, овощ, ягода? | 6  |
| 2.2 Идеальный ананас                       | 7  |
| 2.3 «Король тропических фруктов»           | 7  |
| 3. Исследование. Собственный опыт .        | 8  |
| Заключение                                 | 10 |
| Список литературы                          | 11 |
| Приложения                                 | 12 |

## **Введение**

### **Актуальность темы**

Тема: «Ананас – тот еще фрукт!» актуальна для нашего времени, так как практически все мы покупаем в магазинах фрукты и овощи завезенные из-за границы и не всегда даже знаем, что это и каковы они на вкус? И хотя "король тропических фруктов" известен всем, до сих пор идут споры, что же такое ананас - фрукт, овощ, ягода? Откуда родом? Когда сезон ананасов? За что он заслужил звание "король тропических фруктов"? Чем он покориł людей? В чем больше витаминов, в лимоне или ананасе? А может ли он быть опасен? На эти вопросы не все дети и даже взрослые знают правильные ответы.

**Проблема** – Несмотря на известные преимущества ананаса как источника витамина С, существует недостаток данных о том, какое количество продукта может удовлетворить суточную норму человека этим важным витамином.

**Гипотеза:** с учетом растущего интереса к здоровому питанию и профилактике заболеваний, ананас может быть хорошей альтернативой фармацевтическим витаминным препаратам.

**Объект исследования:** ананас крупнохолокковый, он же ананас хохлатый или обыкновенный (*Ananas comosus*)

**Предмет исследования:** процессы выявления витамина С в продуктах питания.

### **Методы исследования:**

- ✓ сбор и анализ справочной и энциклопедической информации;
- ✓ эксперимент (йодометрия)
- ✓ наблюдение
- ✓ систематизировать материал и создать презентацию.

**Целью данной работы** является определение количественного содержания витамина С в ананасах и расширение знаний об этом растении.

### **Задачи:**

1. Сбор и анализ справочной и энциклопедической информации;
2. Проанализировать анкеты участников исследования.
3. Экспериментальным путем сравнить содержание витамина С в различных овощах и фруктах, ознакомиться с суточной нормой потребления витамина С.
4. Ознакомиться с суточной нормой потребления витамина С.
5. Систематизировать материал, создать и представить презентацию.

## **Результат исследования**

В ходе исследования удалось выяснить, что для человека, при регулярном употреблении в пищу в определенных количествах, ананас очень полезен и вполне может быть заменой некоторым фармацевтическим витаминным комплексам, а также удалось узнать много новой и интересной информации об ананасах. 100 грамм свежего ананаса восполняет суточную потребность в витамине С ребенку 7-10 лет, 200 гр ананаса – суточную норму взрослого человека.

## **Этапы исследовательской работы**

1. Декабрь 2024г – при подготовке к новогоднему празднику возник вопрос о том, чем же является ананас - фруктом, овощем, ягодой? После обсуждения с одноклассниками, стало ясно, что тема требует изучения.

2. Январь-февраль 2025: сбор информации из различных источников об ананасах, проведение анкетирования. Регулярное употребление в пищу ананаса, наблюдение за самочувствием.

3. Февраль 2025: Основываясь на изученных материалах и наблюдениях, результатах анкетирования, подготовлена исследовательская работа и презентация .

**Практическая значимость работы:** я надеюсь, что эта работа будет полезна и интересна моим сверстникам, другим детям. Работу можно использовать на уроках окружающего мира и занятиях по внеурочной деятельности.

## **1.Ананас.**

При подготовке к новогоднему празднику мы обязательно покупаем различные фрукты, и конечно ананас. Это подарок тропиков,носящий в дом душистый запах и ощущение праздника. У меня возник вопрос о том, чем же является ананас - фруктом, овощем, ягодой? Мама посоветовала найти сведения в энциклопедии. А я решила узнать у одноклассников. Но после обсуждения с ними этого вопроса, стало ясно, что тема требует изучения, так как наши мнения были абсолютно разными. Так и возникла идея этой работы.

### 1.1 Общие сведения о растении

Ботаническое описание: *Ananas*. Единственный представитель семейства бромелиевых, который имеет съедобные плоды. В мире существует более 80 разновидностей ананаса. Плоды могут быть разного веса, формы, цвета мякоти. Нам известен, десертный, **Ананас** крупнохолокковый, он же ананас хохлатый или обыкновенный (*Ananas comosus*) имеет овальную форму с зеленым хохолком на макушке. По внешнему виду ананас очень напоминает сосновую шишку. Ананас — травянистое многолетнее растение высотой до 1–1,5 метров или немного выше. С момента посадки до цветения растения проходит около 12-18 месяцев. . Каждое растение дает только по одному плоду, а после созревания, на которое уходит от 3 до 6 месяцев, материнская розетка отмирает, образуя боковые побеги.

### 1.2 Ареал распространения ананаса

Родиной ананаса считается жаркая Бразилия. Он попал в Европу благодаря Колумбу. В России ананасы стали выращивать в 18 веке в период правления Екатерины II. В первое время ананас использовали исключительно для украшения стола из-за высокой стоимости и тем самым его наличие подчеркивало статус и достаток семьи. Говорят, цена его достигала стоимости целой коровы! Затем многие дворянские семьи стали устраивать в своих поместьях ананасовые оранжереи -теплицы-термосы, заглублённые на 1,5–2 метра. В XVIII–XIX веках Российская империя была крупнейшим экспортёром ананасов в Европу (ежегодно вывозилось до 3000 пудов (около 49 тонн) «русских» ананасов). Однако, ананас не прижился у нас в культуре и до сих пор является экзотическим фруктом на наших столах, хоть и встретить его сейчас можно в любом супермаркете страны.

До нашего времени сохранились здания бывших ананасовых оранжерей в России. Это бывшая ананасовая оранжерея в усадьбе Петровско-Разумовское графа К. Г. Разумовского. Построена в 1760 году. В настоящее время на территории бывшей усадьбы размещается Российский аграрный университет им. К. А. Тимирязева и Оранжерейный комплекс музея-заповедника «Царицыно». Первые оранжереи появились в Царицыно ещё в начале 1740-х годов. В 2007–2008 годах здания оранжерей воссоздали по старинным чертежам. Сейчас во второй оранжерее комплекса выращивают бананы, ананасы и другие фрукты. (Приложение 1)

## **2.Плоды Ананаса**

### **2.1 Что такое ананас – фрукт, овощ, ягода?**

Давайте рассуждать логически. Ананасы растут не на деревьях, а из земли на крупных розетках, состоящих из жестких листьев, с высотой до 1.5 метров. Центральный стебель ананаса увенчан большим количеством цветов, которые сливаются, образуя единую плодовую головку, то есть ананас, который мы привыкли видеть на прилавках. И это не кустарники. В то же время, это не ягоды. Ведь они с тонкой съедобной кожурой, сочной мякотью и семенами. А колючее лакомство этот ряд не дополняет. Овощами же ученые называют плоды и клубни, а еще зелень травянистых растений. Поэтому утверждение о том, что ананас – это овощ, вроде бы как близко к истине. Тем не менее ученые так не величают ананасы. Они заявляют, что это ... трава, окруженная плотными листьями.

Итак, на этот вопрос существует несколько ответов:

✓ Фрукт или овощ - кулинарные термины, к биологии не имеют никакого отношения. **С точки зрения кулинарии ананас – фрукт, потому что сладкий.**

✓ **С точки зрения ботаники ананас - травянистое растение.** У травы есть плод, который представляет собой шишку из множества сросшихся ягод, вокруг одного центра. А из этой шишки торчат небольшие листья, относительно тех, что растут по бокам снизу. В период цветения ананас представляет собой соцветие из нескольких цветков, которые после отмирания образуют общий плод. (Приложение 2)

✓ С точки зрения типа плода, ананас - соплодие, то есть сложный плод, образованный несколькими сросшимися между собой плодами.

✓ Размножается ананас несколькими способами: путем отделения розетки листьев и ее посадки, а также если срезать макушку созревшего плода и укоренить ее. Семенами не размножается.

*Вывод: ананас - травянистое растение с типом плода – соплодие и с кулинарным применением - фрукт.*

## 2.2. Идеальный ананас.

Хоть ананасы и доступны в магазинах круглый год, но есть у них свой сезон, когда они наиболее сочные, сладкие и вкусные. Главный сезон ананасов: с марта по июль.

Для России ананас – фрукт заморский. Разумеется, его упаковывают в контейнеры чуть зеленым. Потому и бывает так, что на прилавках появляются зеленые ананасы. Нужно помнить, что ананас не становится сладким после снятия с плантации; он накапливает сахара только в процессе роста.

Выбор идеального ананаса может походить на настоящее искусство. При выборе ананаса нужно обращать внимание на следующее: листочки на «шапочке» ананаса должны быть ровными и гладкими, зелёного цвета; фрукт упругий и плотный, на поверхности не должно быть пятен, неровностей, значимых потёртостей; плод — без ярко выраженного аромата, приятный запах должен чувствоваться на расстоянии 20см, если же аромат очень сильный фрукт переспевший; хранить ананас нужно при температуре в диапазоне от +7 до +10 градусов Цельсия в холодильнике в отсеке для овощей и фруктов.

## 2.3. «Король тропических фруктов»

Не зря «Король тропических фруктов» получил столь высокое звание. Это кладёзь витаминов. Мякоть ананаса на 86 % состоит из воды (в огурцах воды 97%), не содержит жиров, но очень богата клетчаткой.

### **Ценные качества ананаса:**

1. Диетический продукт: на 100 грамм мякоти не более 50 ккал, богат ферментами, которые расщепляют жиры. В 100 граммах мякоти ананаса

присутствует вся группа витаминов В и в большом количестве витамин С, богат витамином А, который поддерживает зрение человека; обилие марганца помогает сохранять крепкими и здоровыми костную ткань (предотвращая остеопороз и артрит). Так же ананас богат калием, аскорбиновой кислотой, железом, кальцием, цинком, магнием, йодом.

2. Плоды ананаса содержат свыше 60 ароматических веществ, в связи с чем их аромат нельзя сравнить ни с одним плодом или ягодой.

3. Из листьев ананаса производят ткань под названием Pinate для изготовления обуви и сумок.

4. Масло ананаса используется в медицине и косметологии.

**Негативные качества ананаса:** незрелые плоды не пригодны в пищу, так как их сок сильнодействующее слабительное и может обжигать слизистую ротовой полости; противопоказаны людям с заболеванием желудка и пищеварительного тракта, т.к. разжижают кровь; в больших количествах может вызвать повреждение губ и ротовой полости и последующим их кровотечением; кислотность ананаса оказывает негативное воздействие на общее состояние зубов.

### 3. Исследование. Собственный опыт.

В ходе исследования составлена анкета (приложение 3) для того, чтобы понять отношение ребят к ананасу и их осведомленность темой.

В анкетировании приняли участие 73 ученика 3-их классов.

По результатам стало понятно, что все знают как выглядит и какой на вкус ананас, но не все ребята знают из каких стран он появляется в наших магазинах, как растет, чем является, сколько в нем содержится витамина С. Действительно ли ананас богаче витамином С по отношению к лимону? На вопрос, чем является ананас, правильно ответили всего 2 человека, больше половины ребят (47 чел.) считает, что в лимоне больше витамина С, чем в ананасе. (Приложение 4)

### **Опыт «Определение количества витамина С во фруктах и овощах»**

Для определения наличия Витамина С в различных плодах, в том числе и ананасе, необходимо приготовить раствор, в который буду добавлять сок различных

плодов. Данный раствор состоит из крахмального клейстера, аптечной настойки йода, воды.

1. При помощи воды и картофельного крахмала я приготовила раствор. Цвет его получился мутно-белым. Так же я развела настойку йода с водой до цвета крепкого черного чая. Затем в крахмальный раствор я добавила немного йодного раствора и благодаря химической реакции получила нужный нам раствор синего-фиолетового цвета. Именно он станет для основой, в которую я буду добавлять имеющиеся виды соков и наблюдать за процессом изменения цвета полученной смеси. (Приложение 5)

2. Для сравнения количества витамина С были мной взяты следующие плоды: ананас, лимон, красное яблоко, красный болгарский перец. Из данных плодов я получила сок, который и буду добавлять в полученный синий раствор и наблюдать как будет происходить изменение его цвета. (Приложение 5)

3. Приступим непосредственно к определению наличия витамина С опытным путем. Поэтапно я беру исходный раствор по 25 мл и буду добавлять по-тихоньку сок в различных пропорциях. Буду смотреть насколько быстро изменится цвет раствора:

Результаты опыта свела в итоговую таблицу:

| Наименование плода            | Количество сока (мл) | Время реакции (сек) | Итоговый цвет раствора |
|-------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|
| Красный болгарский перец      | 2                    | 10                  | Светло персиковый      |
| Красное яблоко                | 8                    | 20                  | Светло серо-фиолетовый |
| Ананас                        | 2,5                  | 15                  | Молочный               |
| Лимон                         | 5                    | 20                  | Светло лавандовый      |
| Ананас (нагретый до 100 град) | 2,5                  | 20                  | Белесо-лавандовый      |

После проведенного эксперимента можно сделать следующие выводы:

**Вывод:** Когда крахмал и йод взаимодействуют, образуется вещество голубого цвета. Витамин С разрушает эту химическую связь, и голубой цвет исчезает. Значит чем больше витамина С в соке, тем меньше капель потребуется для исчезновения голубого цвета в контрольном растворе.

Победителем по количеству витамина С стал сок красного болгарского перца, т.к. реакция по осветлению раствора заняла наименьшее количество времени (10 секунд). А вот меньше всего витамина С мы наблюдаем в соке красного яблока.

Его понадобилось 8 мл, чтобы незначительно осветлить исходный раствор и 20 секунд времени. Так же опыт показал, что несмотря на общественное утверждение, что лимон наиболее богат витамином С, он уступил свои позиции как ананасу, так и красному болгарскому перцу.

Подтверждение правильности проведенного мной эксперимента я нашла в энциклопедических данных по наличию витамина С в используемых плодах:

| Наименование<br>плода    | Количество вита-<br>мина С (мг/100 г) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Красный болгарский перец | 200                                   |
| Красное яблоко           | 17-20                                 |
| Ананас                   | 49                                    |
| Лимон                    | 40                                    |

| Суточная норма потребления<br>витамина С по данным ВОЗ(мг/сут) <sup>2</sup> |             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| пол                                                                         | возраст     | норма |
| дети                                                                        | 7-10 лет    | 40    |
| мужчины                                                                     | 19 и старше | 90    |
| женщины                                                                     | 19 и старше | 75    |

Также мой опыт показал, что при нагревании ананасового сока и доведении его до кипения происходит разрушение витамина С.

Конечно, полученные результаты достаточно приблизительны – хотя бы потому, что содержание витамина зависит от сорта растения, условий его роста и т.д. Однако, зная содержание аскорбиновой кислоты в различных продуктах можно ориентировочно определить, сколько аскорбиновой кислоты мы получаем в сутки. Ведь от этого зависит наше с вами здоровье.

### Заключение

В своем исследовании я хотела узнать общие сведения об ананасах, насколько они полезны для человека, целесообразно ли употреблять его в пищу постоянно или только в качестве деликатеса.

По изученной мной информации, проведенным наблюдениям, я могу сделать следующие выводы: *есть лишь один вид ананасов, который мы употребляем в пищу — Ananas comosus; ананас не фрукт; плодоносит один раз в жизни; семенами не размножается; зеленый ананас не станет спелым; ананас — продукт для желающих похудеть; в ананасе много разных полезных витаминов; в лимоне витамина С меньше, чем в ананасе; 100 гр свежего ананаса восполняет суточную потребность в витамине С ребенку 7-10 лет, 200 гр ананаса – суточную норму взрослого человека для человека, при регулярном употреблении в пищу в определенных количествах, ананас очень полезен и вполне может быть заменой некоторым фармацевтическим витаминным комплексам.*

*Моя гипотеза подтвердилась. Ананас может заменить суточную потребность человека в витамине С.*

<sup>2</sup> Шкуркина, У. В. Количественное определение содержания витамина С в различных овощах и фруктах

/ У. В. Шкуркина, Т. Н. Некрасова. —// Юный ученый. — 2023. — № 3 (66). — С. 155-161

## Список литературы

1. <https://detterra.ru/biology/fruktyi-ovoshhi-i-yagodyi/ananas/>
2. <https://bigenc.ru/> Большая российская энциклопедия
3. [www.web-zdrav.ru](http://www.web-zdrav.ru)
4. Ананас // Новая российская энциклопедия — М.: Энциклопедия, 2005. — Т. 2. — С. 384. — ISBN 5-94802-009-6
5. Ольгин О. Опыты без взрывов. Изд. 2-е, переработанное.- М.: Химия, 1986.- 192с.
6. Шкуркина, У. В. Количественное определение содержания витамина С в различных овощах и фруктах / У. В. Шкуркина, Т. Н. Некрасова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2023. — № 3 (66). — С. 155-161. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/66/3480/> (дата обращения: 16.02.2025).



Бывшая ананасовая оранжерея в усадьбе Петровско-Разумовское графа К. Г. Разумовского. Построена в 1760 году. В настоящее время на территории бывшей усадьбы размещается Российский аграрный университет им. К. А. Тимирязева.



Оранжерейный комплекс музея-заповедника «Царицыно». Первые оранжереи появились в Царицыно ещё в начале 1740-х годов. В 2007–2008 годах здания оранжерей воссоздали по старинным чертежам. Сейчас во второй оранжерее комплекса выращивают бананы, ананасы и другие фрукты.



**С точки зрения ботаники ананас - травянистое растение.** У травы есть плод, который представляет собой шишку из множества сросшихся ягод, вокруг одного центра. А из этой шишки торчат небольшие листья, относительно тех, что растут по бокам снизу. В период цветения ананас представляет собой соцветие из нескольких цветков, которые после отмирания образуют общий плод.

## АНКЕТИРОВАНИЕ

1. Какой праздник отмечают 12 марта:

- А) День смеха;
- Б) Всемирный день комонавтики;
- В) Всемирный день ананаса;
- Г) Международный женский день.

2. Ананас – это:

- А) Фрукт;      Б) Овощ;
- В) Трава;      Г) Ягоды.

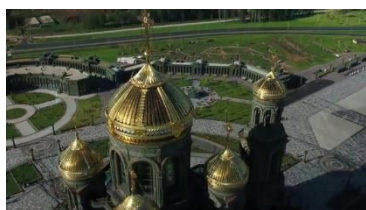
3. На каком куполе храма можно лицезреть «ананасовую грань»:



А) Храм Воскресения Христова (Спас на Крови в Санкт-Петербурге)



Б) Храм Христа Спасителя в Москве:



В) Главный храм Вооружённых сил Российской Федерации в Кубинке (Московская область)

Г) Никольский



морской собор в Санкт-Петербурге

4. Какая страна является родиной ананаса:

- А) Россия      Б) Бразилия;      В) Китай;      Г) Африка

5. Сколько в среднем времени необходимо на то, чтобы вырастить ананас:

- А) 1 год      Б) 3 года      В) пол года      Г) 5 лет

6. В каком продукте, на ваш взгляд, больше витамина С?

- А) Лимон
- Б) Яблоко
- В) Красный болгарский перец
- Г) Ананас

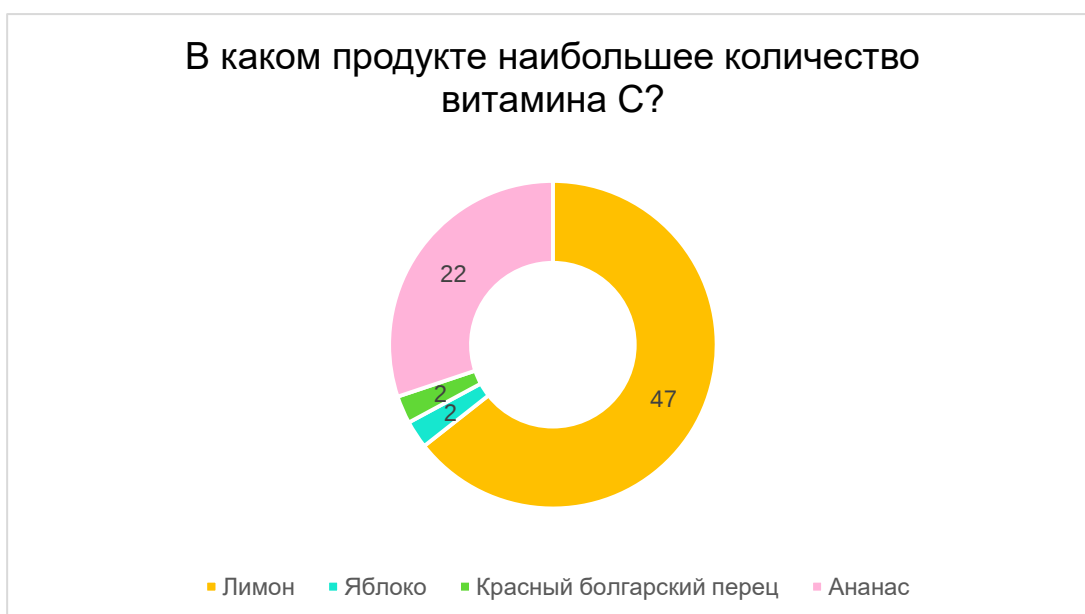
Результаты анкетирования

Вопрос 2.



Всего 2 человека ответили правильно.

6. В каком продукте, на ваш взгляд, больше витамина С?



Наибольшее количество участников отдали предпочтение лимону.

1. Подготовка основы из крахмального раствора и йода.



2. Для сравнения количества витамина С были мной взяты следующие плоды: ананас, лимон, красное яблоко, красный болгарский перец.



3. Приступим непосредственно к определению наличия Витамина С опытным путем. Поэтапно я беру исходный раствор по 25 мл и буду добавлять потихоньку сок в различных пропорциях. Давайте смотреть как будет изменяться цвет раствора:

А) Сравним сок красного болгарского перца и сок красного яблока:



Б) Сравним сок ананаса и лимона:



В) А еще сравним реакцию раствора после нагревания ананасового сока до температуры кипения:





## Отчет о проверке

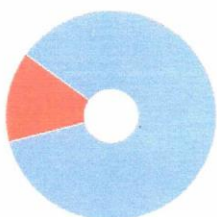
Автор: Чернова Анастасия

Проверяющий:

Название документа: Чернова Настя

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ

Тариф: FULL



Совпадения:  
13,97%

Оригинальности:  
86,03%

Цитирования:  
0%

Самоцитирования:  
0%

«Совпадения», «Цитирования», «Самоцитирования», «Оригинальность» являются отдельными показателями, отображаются в процентах и в сумме дают 100%, что соответствует проверенному тексту документа.

Проверено: 96,78% текста документа, исключено из проверки: 3,22% текста документа. Разделы, отключенные пользователем: Библиография

- Совпадения** — фрагменты проверяемого текста, полностью или частично сходные с найденными источниками, за исключением фрагментов, которые система отнесла к цитированию или самоцитированию. Показатель «Совпадения» — это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к совпадениям, в общем объеме текста.
- Самоцитирование** — фрагменты проверяемого текста, совпадающие или почти совпадающие с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа. Показатель «Самоцитирования» — это доля фрагментов текста, отнесенных к самоцитированию, в общем объеме текста.
- Цитирования** — фрагменты проверяемого текста, которые не являются авторскими, но которые система отнесла к корректно оформленным. К цитированиям относятся также шаблонные фразы; библиография; фрагменты текста, найденные модулем поиска «СПС Гарант: нормативно-правовая документация». Показатель «Цитирования» — это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к цитированию, в общем объеме текста.
- Текстовое пересечение** — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.
- Источник** — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.
- Оригинальный текст** — фрагменты проверяемого текста, не обнаруженные ни в одном источнике и не отмеченные ни одним из модулей поиска. Показатель «Оригинальность» — это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к оригинальному тексту, в общем объеме текста.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые совпадения проверяемого документа с проиндексированными в системе источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности совпадений или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

### ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

Номер документа: 30

Тип документа: Не указано

Дата проверки: 17.02.2025 18:04:28

Дата корректировки: Нет

Комментарий: не указано

Количество страниц: 18

Символов в тексте: 19835

Слов в тексте: 2803

Число предложений: 281

  
Директор *В. В. Торжков*