

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ И КАЧЕСТВА УПОТРЕБЛЯЕМЫХ НАПИТКОВ

Аюгина М.Н., Бутуева В.Ю., Малкова А.В., ученицы 4 класса
Научный руководитель – Иванова С.Н.,
педагог дополнительного образования
МОУ Октябрьский сельский лицей

***Ключевые слова:** напитки, качество, кислотность, интенсивность окраски, здоровье, опасность.*

В статье изучено качество употребляемых напитков и их влияние на здоровье человека. Полученные исследования позволяют заключить, что для сохранения своего здоровья необходимо полностью исключить из своего рациона газированные напитки и лимонады, и отдать предпочтение минеральной воде, так как она наиболее полезна для организма человека и не содержит вредные вещества.

В последние годы большинство покупателей напитков оценивают напитки лишь по вкусу и аромату, которые являются решающими показателями их потребительского качества. И не задумываются над тем, что эти напитки могут содержать в себе вредные вещества, которые представляют наибольшую опасность для здоровья человека [1, 2, 3-10].

В связи с этим целью работы являлось изучение кислотности и качества употребляемых напитков, и их влияние на здоровье человека.

В задачи исследований входило:

1. Определить кислотность газированных напитков и минеральной воды.
2. Изучить влияние красителей содержащихся в напитках на яичную скорлупу.
3. Оценить влияние кислой среды напитков на ржавчину.

Работа проводилась в условиях кабинета химии МОУ Октябрьского сельского лицея. Исследовали газированные напитки «Сола Добрый», «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником», лимонад

«Лемунтант», соко-содержащий напиток «Вкусно СОК» и минеральную воду «Волжанка».

Результаты исследований. Для определения кислотности напитков (рН) было взято по 50 мл жидкости из каждой бутылочки. При помощи индикаторных полосок было установлено, что лимонад «Лемунтант» обладал наибольшей кислотностью – рН=2,0. Газированные напитки «Сола Добрый» «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником» и соко-содержащий напиток «Вкусно СОК» имели сильноокислую среду при рН=3,0. Минеральная вода «Волжанка» рН=6,0, это говорит о том, что среда слабоокислая и близкая к нейтральной.

Для изучения влияния красителей содержащихся в напитках на яичную скорлупу, находящуюся в пластиковых тарелках добавляли исследуемые напитки и оставляли на 30 минут. После чего промывали скорлупу. Результаты исследований показали, что газированные напитки «Сола Добрый», «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником», лимонад «Лемунтант», соко-содержащий напиток «Вкусно СОК» интенсивно окрашивали скорлупу и краска не смывалась, что указывает на то, что данные напитки содержат искусственные красители. И только лишь минеральная вода «Волжанка» не окрашивала яичную скорлупу.

Для определения влияния кислой среды напитков на ржавчину в пластиковую тарелку с исследуемым напитком опускали по 1 ржавому гвоздю. И было отмечено, что через 20 минут на ржавом гвозде, который находился в лимонаде «Лемунтант» ржавчина частично исчезала из-за повышенной кислотности, а через 1 час полностью исчезала. В пластиковых тарелках, где находились газированные напитки «Сола Добрый», «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником» через 1 час также частично исчезала ржавчина. А в той тарелке, в которую помещали ржавый гвоздь с минеральной водой «Волжанка», гвоздь еще больше стал ржавым и ржавчина оставалась на тарелке, что связано со слабоокислой средой.

Данные наших исследований показали:

1. Большинство газированных напитков имели высокую кислотность – рН 2,0-3,0 («Лемунтант», «Сола Добрый» «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником», «Вкусно СОК»), а минеральная вода «Волжанка» рН=6.

2. Все исследуемые напитки, кроме минеральной воды «Волжанка» интенсивно окрашивали скорлупу, указывая на то, что они содержат искусственные красители.

3. Из-за повышенной кислотности напитков ржавчина частично или полностью исчезала через 20 минут и 1 час.

Таким образом, полученные нами исследования позволяют заключить, что для сохранения своего здоровья необходимо полностью исключить из своего рациона газированные напитки и лимонады. И отдать предпочтение минеральной воде, так как она наиболее полезна для организма человека и не содержит вредные вещества.

Библиографический список:

1. Первакова, А.А. Газированные напитки. Влияние на организм и оценка качества / А.А. Первакова // Молодежь и наука. – 2015. – № 3. – С. 42.

2. Рябкова, Д.С. Исследование ассортимента и оценка качества безалкогольных газированных напитков, реализуемых ООО "АСГ-Омск" г. Омск / Д.С. Рябкова, А.А. Гурина // Каталог выпускных квалификационных работ факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации ФГБОУ ВО "Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина: Сборник материалов по итогам выполнения выпускных квалификационных работ. Том Часть 2. – Омск, 2022. – С. 224-226.

3. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacillus coagulans* на организм мышей / Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. // В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

4. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

5.Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием. В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. С. 195-199.

6.Гранкина А. Индикация и идентификация колиформных бактерий в воде открытых водоемов/ Гранкина А., Пульчеровская Л.П. В сборнике: Студенческий научный форум – 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.

7.Дежаткина С.В. "ЭКОСЛОЙ" – поглотитель аммиака и влаги /С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Е.В. Панкратова. Практические рекомендации. Ульяновск, 2019. – 18 с.

8. Хайруллин И.Н. Содержание телят в индивидуальных домиках на открытом воздухе как метод повышения естественной резистентности и профилактики заболеваний организма /И.Н. Хайруллин, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе: опыт, проблемы и пути их решения. – 2009. -137-139.

9. Григорьев В.С. Факторы резистентности у свиней в постнатальном онтогенезе /В.С. Григорьев, И.Н. Хакимов, С.В. Дежаткина //Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2020. № 5. С. 44-50.

10. Васильев Д.А. Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт» /Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт.- Ульяновск, 2012.-21с.

**DETERMINATION OF ACIDITY AND QUALITY BEVERAGES
CONSUMED**

Ayugina M.N., Butueva V.Yu., Malkova A.V.

***Keywords:** drinks, quality, acidity, color intensity, health, danger.*

The article studied the quality of drinks consumed and their impact on human health. The obtained studies allow us to conclude that in order to maintain your health, you must completely exclude carbonated drinks and lemonades from your diet, and give preference to mineral water, since it is the most beneficial for the human body and does not contain harmful substances.