

Химия в продуктах ПИТАНИЯ

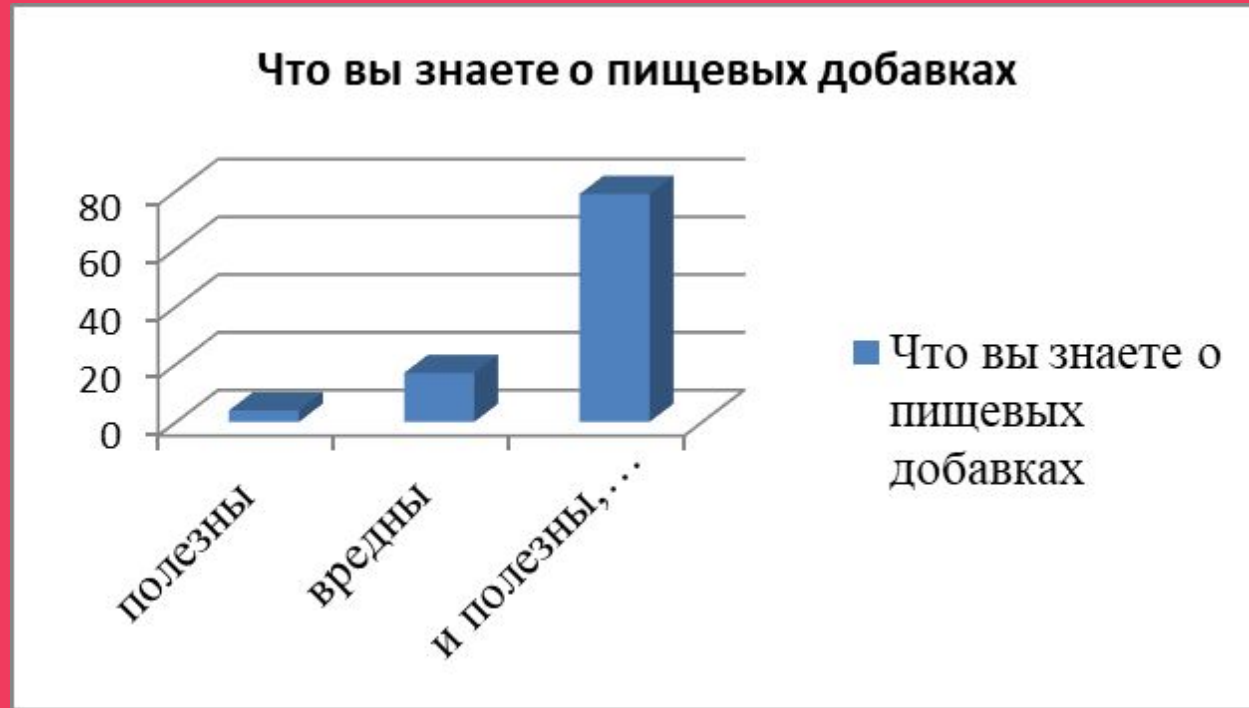
Гриненко Ангелина

Студентка 2-ого курса

Профессия 43.01.09

Повар, кондитер

Социологический опрос учащихся



Основная масса студентов склоняется к мысли, что пищевые добавки играют в питании двойную роль.



Практически та же группа студентов не может определить по этикетке, полезна или вредна та или иная пищевая добавка. Такого же мнения придерживается и группа студентов (38%), которая всегда изучает этикетки. Только 17% из этой группы могут определенно сказать, что пищевые добавки оказывают отрицательное действие на организм.



В связи с отсутствием четкой позиции по применению пищевых добавок у большинства студентов, вкусовые предпочтения по использованию в питании натурального или переработанного мяса разделились приблизительно поровну, многие употребляют в пищу не только натуральное, но и переработанное мясо.

Виды добавок

- ✓ с E100 по E181 – красители;
- ✓ с E200 по E296 – консерванты;
- ✓ с E300 по E363 – антиокислители, антиоксиданты;
- ✓ с E400 по E499 – стабилизаторы, которые сохраняют консистенцию;
- ✓ с E500 по E575 – эмульгаторы и разрыхлители;
- ✓ с E600 по E637 – ароматизаторы и усилители вкуса;
- ✓ с E700 по E800 – резерв, запасные позиции;
- ✓ с E900 по E 999 – антифламинги, предназначенные для уменьшения пены и подсластители;
- ✓ с E1100 по E1105 – биологические катализаторы и ферменты;
- ✓ с E 1400 по E 1449 – модифицированные крахмалы, помогающие создать необходимую консистенцию;
- ✓ с E 1510 по E 1520 – растворители.



18164 03:16 11.01.2020

Каждый День

КРАБОВЫЕ ПАЛОЧКИ

ЗАМОРОЖЕННЫЕ

200 грамм

ИЗДЕЛИЯ ИЗ ФАРША РЫБНОГО ФОРМОВАННОГО: КРАБОВЫЕ ПАЛОЧКИ (ИМИТАЦИЯ).
 Состав: фарш рыбный сурими (филе белых рыб, влагоудерживающий агент E420, стабилизатор E452), вода питьевая, крахмал пшеничный, крахмал кукурузный, масло рапсовое, сахар, соль поваренная пищевая, яичный белок, ароматизатор «Краб», усилители вкуса и аромата: глутамат натрия (E621), гуанилат натрия (E627), инозинат натрия (E631); загуститель: каррагинан; красители: кармины (E120), маслосмоль паприки (160с), диоксид титана (E171). **Энергетическая ценность (калорийность) на 100 г продукта:** 530 кДж / 126,7 ккал. **Пищевая ценность (содержание в 100 г продукта):** белки – 5 г, жиры – 2,3 г, углеводы – 21,5 г. Произведено из мороженой рыбной продукции. Упаковано под вакуумом. Использовать после размораживания. Продукт готов к употреблению без дополнительной обработки.
Условия хранения: хранить при температуре не выше минус 18°C. После вскрытия упаковки продукт хранить при температуре от 0 до +5°C не более 24 часов. **Срок годности:** не более 18 месяцев с даты изготовления при соблюдении условий хранения. **Размороженный продукт повторно не замораживать!** Дата изготовления и упаковывания (число, месяц, год): см. на упаковке. Годен до (число, месяц, год): см. на упаковке. Изготовитель: ООО «Вишня-Русь», 238758, Российская Федерация, Калининградская обл., г. Советск, ул. Маяковского, д. 3Б. **Масса нетто: 200г.**

Продукт плавильный пастообразный с грибами тм «Город сыра»
 Массовая доля жира в сухом веществе 60%

Состав: вода питьевая, сыр, масло сливочное, жир растительный, сухие грибы в виде кусочков, сухая молочная сыворотка, комплексная пищевая добавка - стабилизатор (молочный белок, E1422, каррагинан), эмульгаторы - E450 и E452, ароматизатор (сахар, мальтодекстрин кукурузный, сублимированные грибы, соль, сублимированные лук и чеснок, сублимированный экстракт пекарских дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*, гидролизат белка сои, ароматизатор, растительное масло, пряности - укроп), консерванты-низин и сорбиновая кислота. ТУ 10.89.19-008-46972145-2011.
 Хранить при температуре от 0°C до +4°C и относительной влажности воздуха не более 85%.
 После вскрытия упаковки рекомендуется хранить не более 5-ти суток при соблюдении условий хранения в пределах общего срока годности. Дата производства и Годен до: указаны на упаковке.

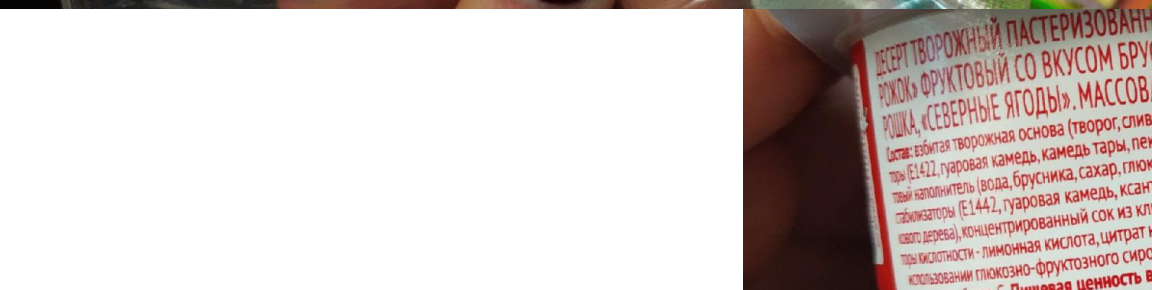
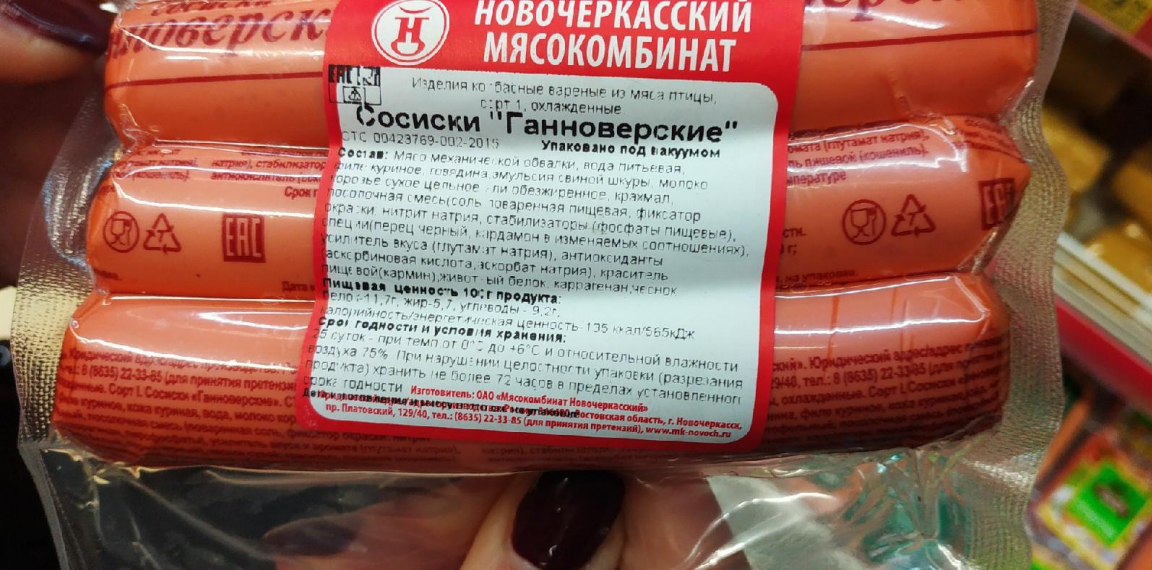
Изготовитель: ООО «Невские сыры»
 192174, Россия, г. Санкт-Петербург,
 пр. Александровской Фермы, д. 23А.
 Тел.: +7 (812) 305-35-55.

www.nevamilk.com
 www.gorodsyra.com

Нева Milk

дата изготовления: 02.02.2019
 годен до: 02.06.2019

4 1607023 235196



Первый день проведения опыта



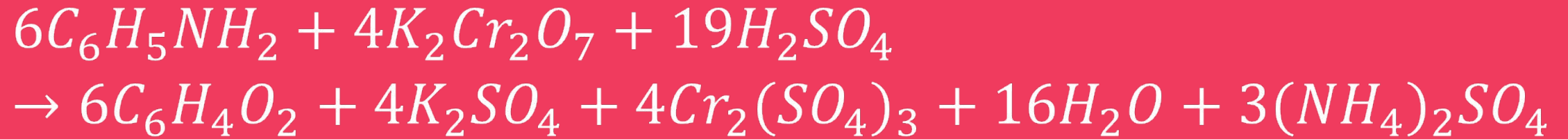
Третий день проведения опыта



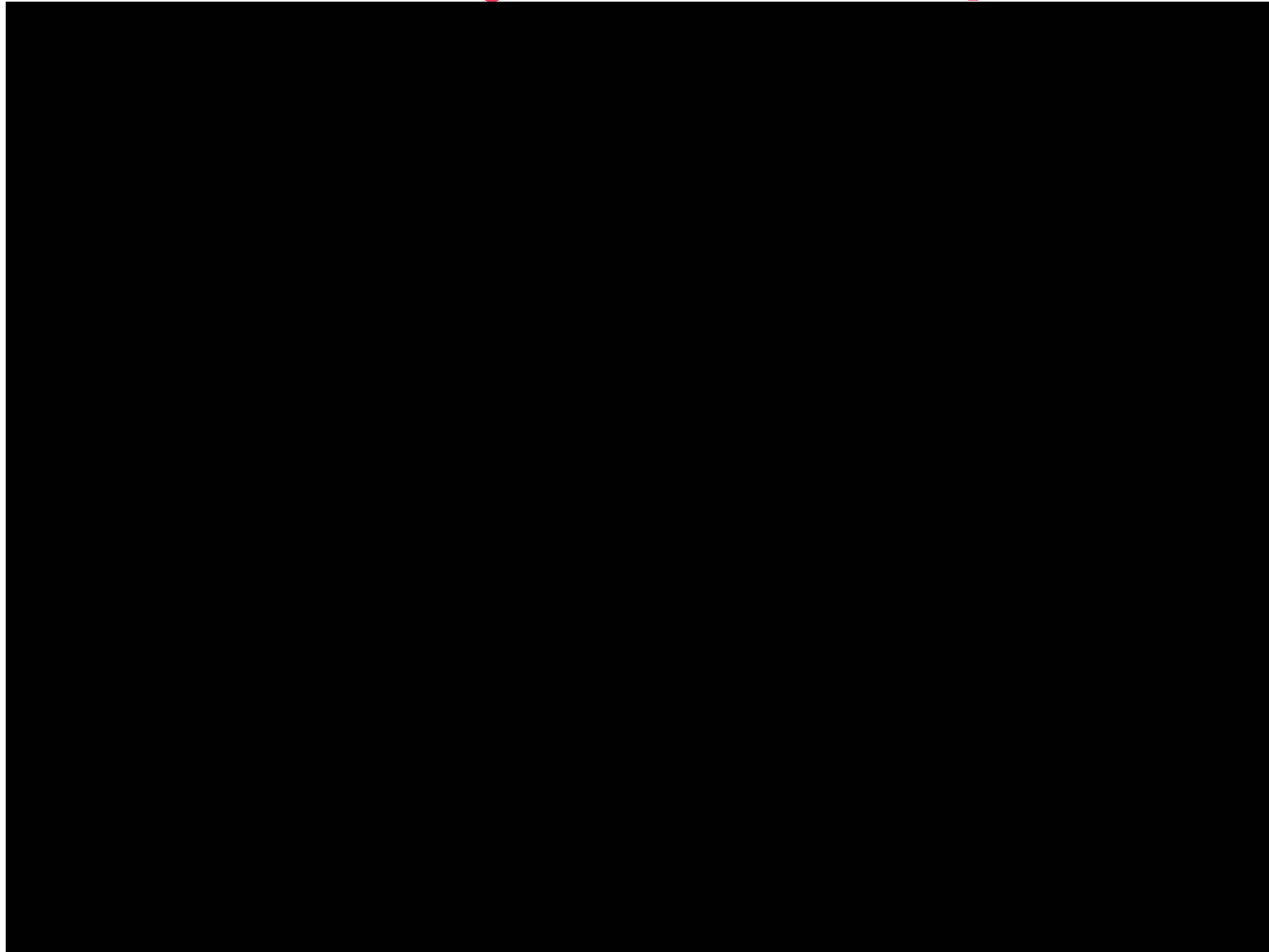
Пищевые красители

Цель пищевых красителей заключается в том, чтобы изделия выглядели более привлекательными для покупателей.

Открыл синтетические красители Николай Зинин в 1842 году. Он нашел дешевый способ получения красителя путем реакции окисления анилина:



Опыт по получению красителя



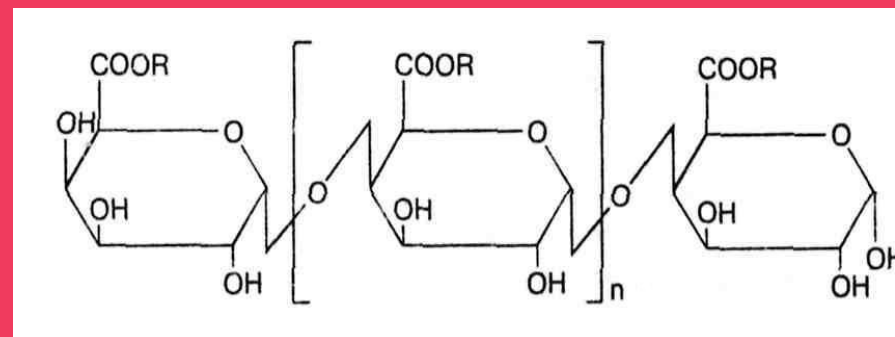
Эмульгатор и стабилизатор

Эмульгаторы создают и поддерживают однородную смесь из тех продуктов, которые не смешиваются в природе.

Стабилизатором называются пищевые добавки, используемые для удержания ингредиентов продукта в едином составе и сохранения его внешнего вида (от E400 до E499)

В 1790 году ученый Ваклен выделил из фруктового сока вещество, которое при длительном охлаждении превращалось в гель. Так был открыт пектин.

А. Пайя была получена волокнистая масса, известная сейчас как целлюлоза ($C_6H_{10}O_5$)_n.

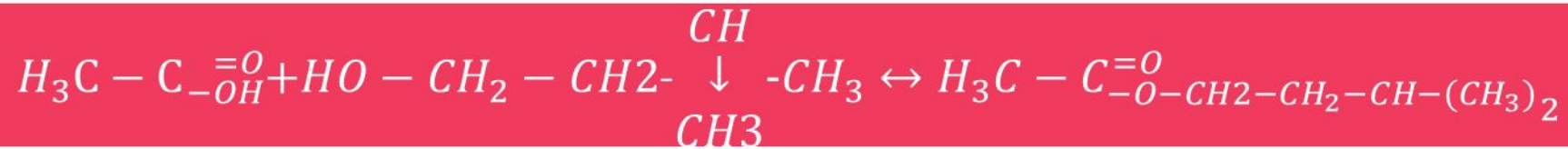


При R = H — пектовая кислота
R = H и CH₃ — пектиновая кислота
R = Me⁺ — пектат
R = Me⁺ и CH₃ — пектинат

Ароматизаторы

Ароматизаторы используются в кондитерском деле, для придания аромата того или иного запаха и для усиления вкуса.

Ученые создали изоамилацетат путем сложных химических реакций и обнаружили, что он имеет запах банана или груши. В результате это вещество стало использоваться для придания этого аромата и вкуса пище.



Что нужно делать, что бы избежать губительного воздействия добавок на организм

- ✓ Читать состав на упаковке.
- ✓ Обращать внимание на продукты неестественных цветов.
- ✓ Не употреблять продукты с 5 и более добавками.
- ✓ Проверять длительность срока хранения (чем дольше, тем больше консервантов в продукте).
- ✓ Реже питаться колбасными изделиями и полуфабрикатами, блюда из мяса и птицы лучше готовить самим.
- ✓ Отказаться от газировок и потреблять больше богатых кальцием молока и молочных продуктов, но только не из порошкового молока.

Спасибо за внимание!