

Стабильность витамина Рутин при разных температурах

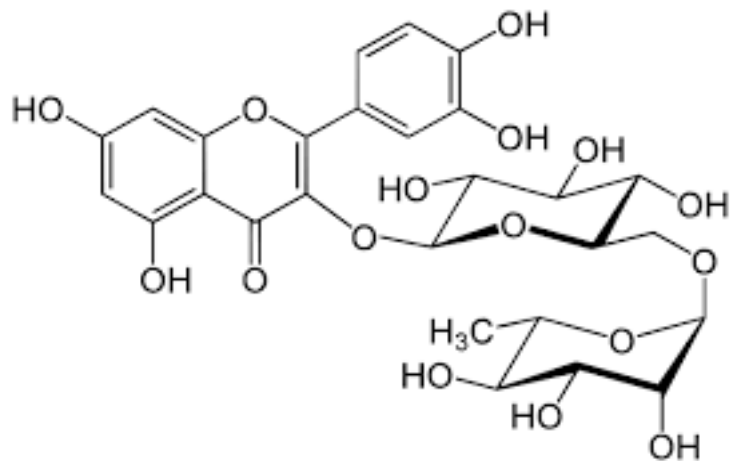
Темирова Александра Сергеевна, 11БХ-2

Куратор: преподаватель химии Малухин Иван Андреевич
Первый университетский лицей им. Н. И. Лобачевского филиал МГУ в г. Усть-Лабинск

Усть - Лабинск, 2025

Витамин Р — комплекс биологически активных соединений, который состоит из растительных полифенолов (биофлавоноидов).

Биофлавоноиды широко распространены в растительном мире. Большое количество витамина Р содержат цитрусовые фрукты, черноплодная рябина, листья чая.



Цель и гипотеза работы

Цель исследования: изучение стабильности витамина Рутин (витамин Р) при воздействии различных температур.

Задачи:

- 1) Определить оптимальный метод определения количественного содержания рутина;
- 2) Количественно определить содержание рутина в экстракте чае, приготовленного при разных температурах;
- 3) Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

Гипотеза: при высокой температуре рутин разрушается.

Определение концентрации рутина в препарате

4

Концентрация рутина теоретическая – 0,0032

Концентрация рутина практическая – 0,0030



Количественное определение содержания рутина в чае

Титрование проводилось методом перманганатометрии до установления грязно-желтой окраски.



Assand, рис. 1



Tess, рис. 2



Assand, рис. 1.1



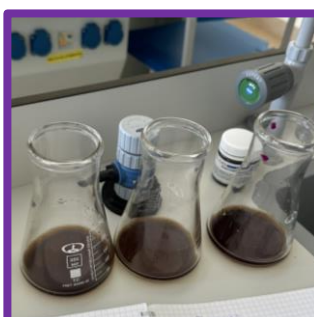
Tess, рис. 2.1



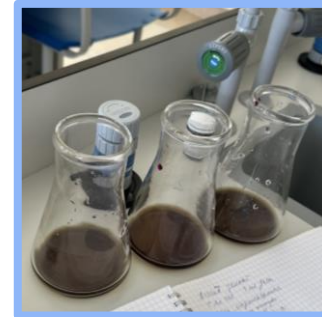
Richard, рис. 3



Азерчай, рис. 4



Richard, рис. 3.1



Азерчай, рис. 4.1

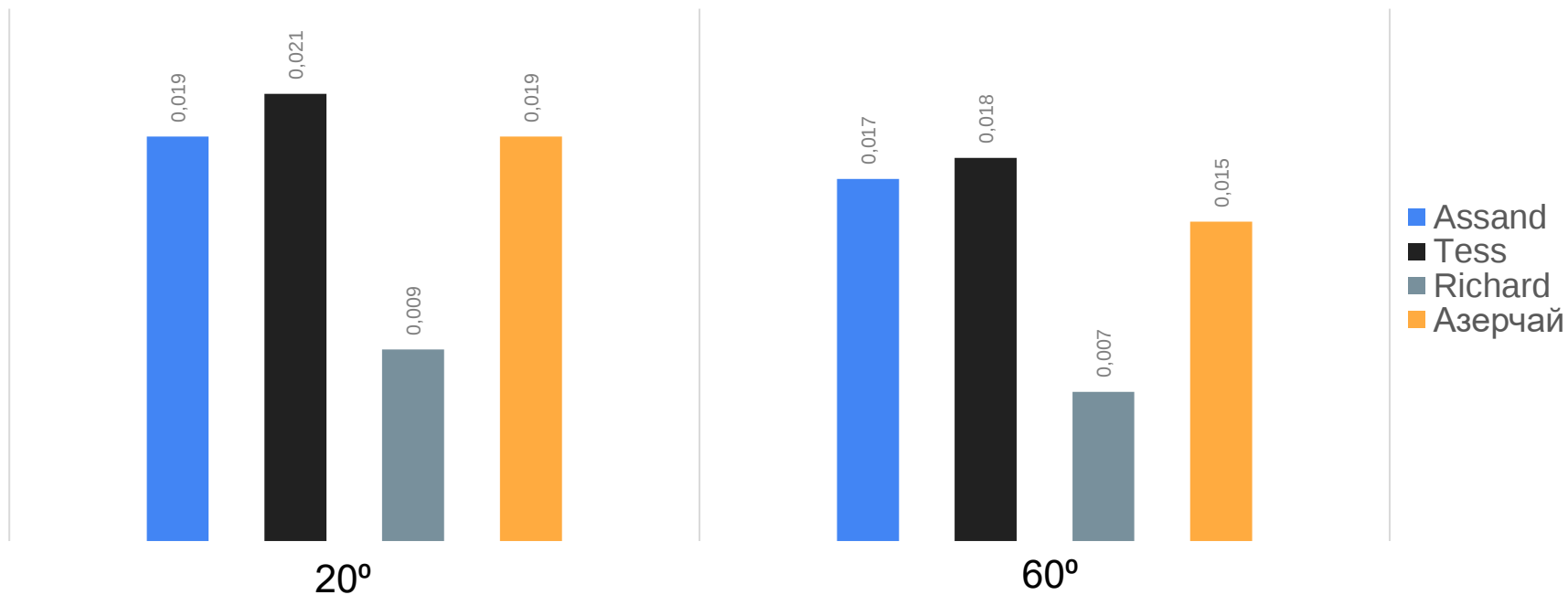
Количественные расчеты 2025

7

№ образца	Название образца	Концентрация
1	Assand, комнатная температура	0, 019
	Assand, 60°	0, 017
2	Tess, комнатная температура	0, 021
	Tess, 60°	0, 018
3	Richard, комнатная температура	0, 009
	Richard, 60°	0, 007
4	Азерчай, комнатная температура	0, 016
	Азерчай, 60°	0, 015

Количественные расчеты 2025

7



- Проведенные в рамках школьной лаборатории исследования позволили подтвердить, что содержание рутина в чае, экстракция которого проводилась при комнатной температуре, выше.
- Также прослеживается закономерность, что в зеленом чае содержание рутина выше. Можно сделать вывод, что рутин частично разрушается при воздействии высоких температур.
- Оптимальная температура хранения рутина – комнатная.

Стабильность витамина Рутин при разных температурах

Темирова Александра Сергеевна, 11БХ-2

Куратор: преподаватель химии Малухин Иван Андреевич
Первый университетский лицей им. Н. И. Лобачевского филиал МГУ в г. Усть-Лабинск

Усть - Лабинск, 2025