

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
2018-2019 УЧЕБНЫЙ ГОД
7-8 КЛАСС

Максимальное время выполнения задания: 120 мин.

Максимально возможное количество баллов: 30

Задача 1. Оцените содержание крахмала (в масс.%) в образце картофеля. Для оценки используйте сравнение с окраской смеси 10 мл 1% раствора крахмала и 1 мл 5% спиртового раствора иода. Опишите ход эксперимента. Укажите возможные причины ошибки при проведении такой оценки. Как изменится окраска смеси растворов крахмала и иода при нагревании и почему? (ВНИМАНИЕ! Не нагревать смесь до кипения!!!) Зачем определяют содержание крахмала в меде?

Справочно:

Крахмал взаимодействует с йодом, образуя соединения включения синего цвета. Этот химический процесс был открыт в 1814 году учеными Жан Жаком Коленом (Jean-Jacques Colin) и Анри-Франсуа Готье де Клобри (Henri-François Gaultier de Claubry) [Annales de chimie, ou, Recueil de mémoires concernant la chimie et les arts qui en dépendent. 1814. Vol.89-90, Ser.1. P.87-100.].

Соединение включения — это особое соединение, в котором молекулы одного вещества внедряются в молекулярную структуру другого вещества.