

## Исследование пектина и его влияние на здоровье человека

Позняков Никита Михайлович,

г. Челябинск, МАОУ лицей № 82, класс 8 .

Развитие промышленности, энергетики, ухудшение экологических условий жизни человека делает проблему ограничения неблагоприятных воздействий на организм все более актуальной. Очевидна излишняя калорийность рациона человека и недостаточное содержание в нем овощей и фруктов. Введение в рацион натуральных продуктов, обогащенных пектином, дает дополнительную витаминизацию и повышает детоксикационную способность организма. **Проблема.** Соответствует ли нормам содержание пектина в исследуемых плодах овощей и фруктах? **Цель исследования:** изучить влияние пектина на жизнедеятельность организма человека и определить его количественное содержание в исследуемых образцах. **Гипотеза исследования** Содержание пектиновых веществ в клеточном соке и тканях плодов исследуемых образцов соответствует нормам. **Актуальность исследования** В настоящее время, когда загрязнение окружающей среды токсическими веществами постоянно растет, промышленные отравления случаются все чаще, увеличивается необходимость в предотвращении их последствий противотоксическими веществами, наиболее перспективными и безопасными для здоровья человека выступают пектины. **Объект исследования** плоды овощей и фруктов. **Метод исследования** Работа над данной темой проходила в два этапа. На первом (теоретическом) этапе изучалось отношение к проблеме, история открытия, общая характеристика, химические и физические свойства пектина, его влияние на организм человека. На втором (практическом) подбирались и апробировались методики обнаружения и количественного определения пектинов в клеточном соке и тканях плодов исследуемых растений. Определение пектиновых веществ проводилось по методу Альфреда Мелитца. **Научное и практическое значение результатов работы** Проанализировали перспективность использования пектинов в лечении и профилактике многих заболеваний, когда загрязнение окружающей среды постоянно растет, промышленные отравления случаются все чаще и увеличивается необходимость в предотвращении их последствий противотоксическими веществами. **Новизна работы.** На основе результатов исследования проводился анализ и сравнение содержания пектинов с литературными данными, разрабатывались рекомендации по употреблению пектиносодержащих продуктов для профилактики заболеваний человека **Выводы** Пектин обладает свойствами комплексообразования, желирования, растворимостью; способен образовывать в организме человека гели и хелатные комплексы; является уникальным энтеросорбентом и широко используется в медицинских целях. В ходе эксперимента подтверждена выдвинутая нами гипотеза: содержание пектиновых веществ в клеточном соке и тканях плодов исследуемых образцов практически соответствует нормам. **Применение результатов исследования.** С целью сохранения здоровья населению рекомендуется включать в рацион натуральные продукты, содержащие пектин: яблоки, хурму, бананы, цитрусовые, смородину, кабачки, свеклу, капусту, картофель и тыкву. **Перспективы проекта.** Рекомендовать среди учащихся применение продуктов содержащих пектины с целью сохранения здоровья.