

# **Исследование влияния различных факторов на активность метаболических процессов в клетке**

Зуева Екатерина Дмитриевна

МАОУ «Лицей № 82 г. Челябинска», 10 класс

Среди всей совокупности факторов, определяющих качество жизни, питанию принадлежит очень важная роль. Главный источник энергии и жизни для человека — это еда. Однако продукты питания могут принести живому организму, как неоценимую пользу, так и непоправимый вред.

**Цель нашей работы:** изучить действие различных факторов, влияющих на метаболические процессы в живой клетке.

В работе мы поставили перед собой следующие **задачи**: изучить литературу по данной проблеме, исследовать свойства каталазы как тест-системы активности метаболических процессов в клетке, изучить влияние условий произрастания и хранения клубней картофеля на метаболические процессы, протекающие в них, исследовать качество клубней картофеля разных сортов и разных мест произрастания.

**Актуальность нашей работы** заключается в том, что мы предлагаем простые и доступные методы определения качества пищевых продуктов.

Клетки любого живого организма — это сложная биохимическая лаборатория, в которой постоянно идут разнообразные химические процессы. Кто же управляет этими процессами? Ферменты — это биологически активные вещества, ускоряющие протекание биохимических реакций. Одним из ферментов живой клетки является каталаза.

В работе по активности каталазы мы определяли глубину состояния покоя в клубнях картофеля. Определение активности каталазы проводили газометрическим методом Лишкевича. Также каталаза использовалась в качестве тест-системы для определения степени загрязнения окружающей среды.

**Выводы.**

1. Условия внешней среды оказывают влияние на активность физиологических процессов, протекающих в клетках растений. На активность метаболизма в клетках клубней картофеля влияют сроки и способы его хранения, химический состав почвы.
2. Каталаза может быть использована в качестве тест-системы, позволяющей определять степень загрязнения окружающей среды.