И н с т р у к ц и я по проведению лабораторной работы.

**Лабораторная работа №3**

*Тема:****«Каталитическая активность ферментов в живых тканях»***

*Цель:*сформировать знания о роли ферментов в клетках; выяснить ферментативные свойства белков-пероксидаз; закрепить умение работать с микроскопом; проводить опыты и объяснять результаты работы.

*Оборудование:*свежий 3%-ный раствор пероксида водорода, пробирки, пинцет, ткани растений (кусочки сырого и варёного картофеля) и животных (кусочки сырого и варёного мяса), песок, ступка и пестик.

*Дополнительные сведения:*пероксид водорода образуется в клетке в процессе обмена веществ, обладает мутагенным действием. Н2О2 - вещество химически нестойкое и способно самопроизвольно разлагаться с образованием устойчивых соединений: 2 Н2О2 = 2 Н2О + О2

*Ход работы*

1.Приготовьте пять пробирок, и поместите в первую пробирку кусочек сырого картофеля, во вторую измельченного сырого картофеля, в третью — кусочек вареного картофеля, в четвертую — кусочек сырого мяса, в пятую — кусочек вареного мяса. Капните в каждую из пробирок немного пероксида водорода.

2. Пронаблюдайте явление, возникшее в результате проникновения в клетки молекул пероксида водорода и взаимодействие их с ферментом каталазой.

3. Сравните процессы, протекающие во всех пробирках.

4. Внесите в таблицу полученные результаты.

|  |  |
| --- | --- |
| № пробирки (указать ее содержимое) | Что происходит на тканях в пробирках |

5.Дайте ответы на вопросы: а) какие внутримолекулярные связи разрушились в ферменте каталазе при варке картофеля и мяса, и как это отразилось в опыте? б) как влияет измельчение ткани на активность фермента?

6. Сделайте вывод по работе.