*Приложение 2*

**Лабораторная работа**

**«Пищеварение в ротовой полости»**

**Цель:** доказать , что в ротовой полости действительно происходит расщепление крахмала ферментами слюны.

**Оборудование:** кусочек хлеба,раствор йода, емкость, накрахмаленный бинт, клеенка, пипетка.

**Информация для обучающихся**: В пищевых продуктах много крахмала – это полимер, то есть сложное вещество, состоящее из множества простых молекул (мономеров). Его пищеварение начинается в ротовой полости при температуре 37 градусов в слабощелочной среде. Пищеварение идет ступенчато (смотри презентацию к уроку). Первым начинает расщепление **крахмала** фермент ***амилаза***, он полимер расщепляет до ***мальтозы*** (дисахарида). Второй фермент ***мальтаза*** действует на мальтозу и расщепляет ее до ***глюкозы***. Глюкоза сладкого вкуса.

**Ход работы.**

1. Приготовь свое рабочее место постели клеенку, поставь на нее емкость с раствором йода, приготовь кусочек хлеба, учебные принадлежности.

2. повтори по таблице «Пищеварение в пищеварительной системе» как происходит пищеварение в ротовой полости.

3. Разломи хлеба пополам.

4***. Край*** первого кусочка опусти в раствор йода и достань его.

5. Сравни цвет йодного раствора в емкости и его цвет на кусочке хлеба. Как изменилась окраска йода на хлебе. Цвет стал \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Из шестого класса вы знаете, что изменение окраски йода – это реакция на органическое вещество класса углеводов - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Значит, в хлебе есть углевод \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. Положи второй кусочек в рот, пожуй, пропитай слюной, но не глотай, держи во рту – проследи за изменением вкуса. Это займет время, не трать его, сделай следующее задание, а результаты запишешь чуть позже в задание № 10

7. Возьми кусочек накрахмаленного бинта, смочи его центр слюной.

8. Зажми его между ладонями так, чтобы холодный воздух не проникал между ладонями, держи его так минуты 2-3.

9. Положи кусочек бинта в раствор йода и, пока он там лежит, заполни таблицу результатов опыта по изменению вкуса во рту.

10. Заполни таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вкус хлеба до опыта во рту | Пищеварительный сок | температура | Вкус хлеба после опыта |
|  |  |  |  |

11. Достань из емкости кусочек бинта и положи на кусочек бумаги или рассмотри на свет. Что ты видишь?

12. Заполни пробелы в тексте по результатам наблюдений:

**По краям накрахмаленный бинт окрасился в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ цвет, потому что там остался - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , а в середине пятно более \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , потому что \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ расщепила крахмал.**

**Вывод. В хлебе есть \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , его пищеварение происходит в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Для этого необходимы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ среда, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. В ротовой полости расщепляется сложный углевод - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Продуктом расщепления крахмала является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, доказательством этого является изменение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ во рту. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ хлеб стал \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .**

**13. Ответь на вопросы:**

1. Что является субстратом для первого фермента?
2. Как называется этот фермент?
3. Что является продуктом реакции в первой реакции?
4. Что является субстратом для второго фермента?
5. Как называется фермент, участвующей во второй реакции?
6. Каков продукт второй реакции?

14. Заполни соответствующее задание в тетради на печатной основе.