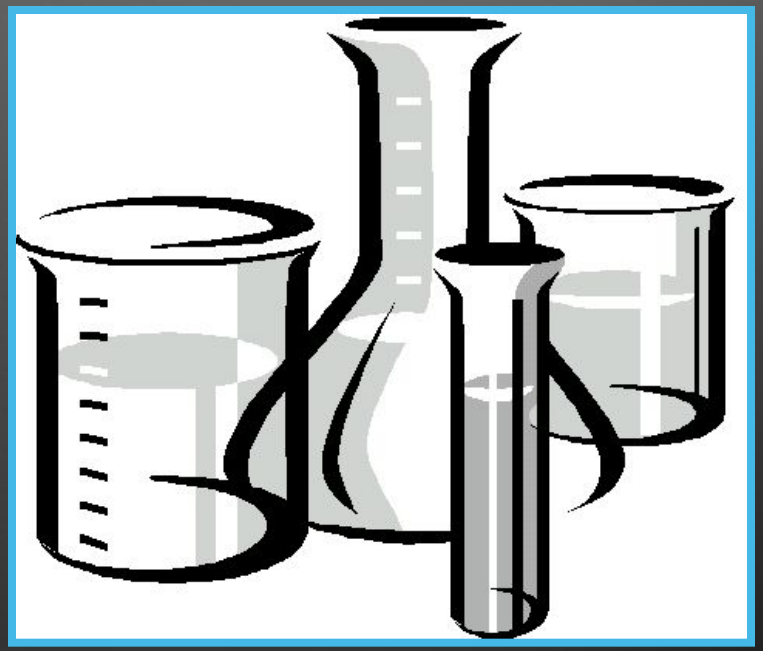
pH различных растворов.

Автор – ученик 10 «А» кл.
МОУ Гимназия №1
г.Жуковский М.О.
Кодолов Иван.

Руководитель – учитель химии
Марченко Ирина Анатольевна.

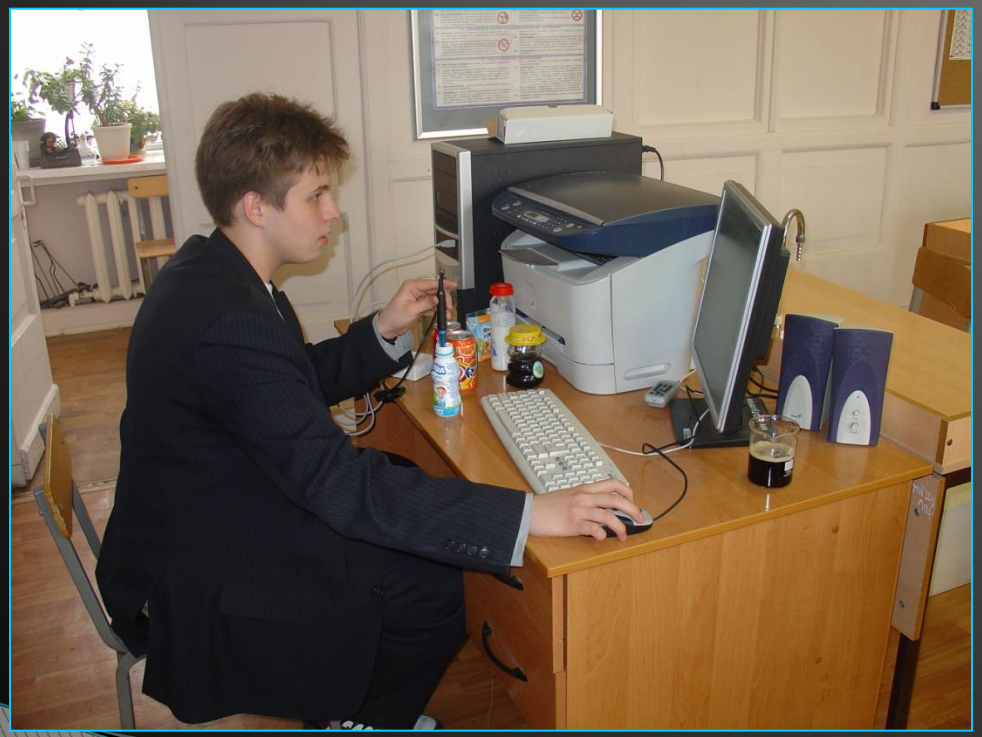
Цели работы:

1. Узнать, что такое pH, и определить его роль в организме.
2. Определить водородный показатель различных растворов.
3. Дать рекомендации, касающиеся употребления и применения растворов с разным показателем pH…



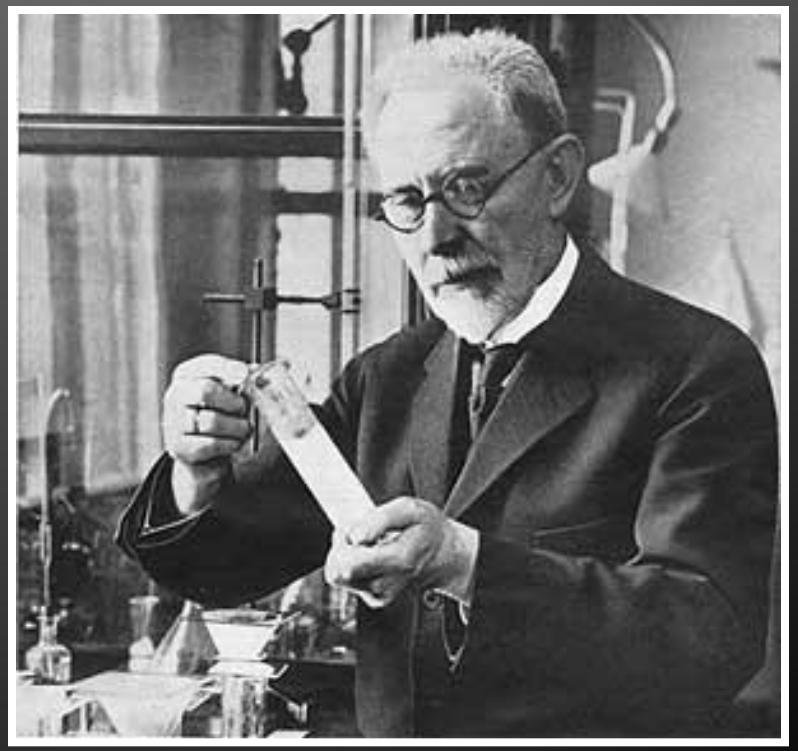
Ход работы:

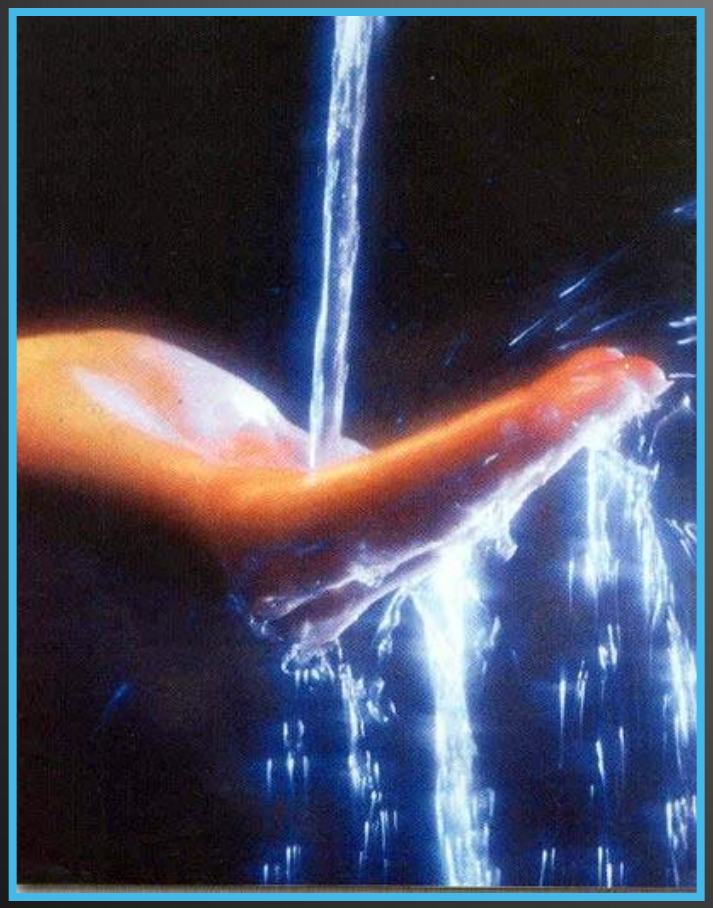
1. Выявление наиболее популярных напитков среди учеников 10 «А» класса путём анкетирования.
2. Практическое измерение pH этих напитков.
3. Анализ полученных данных.

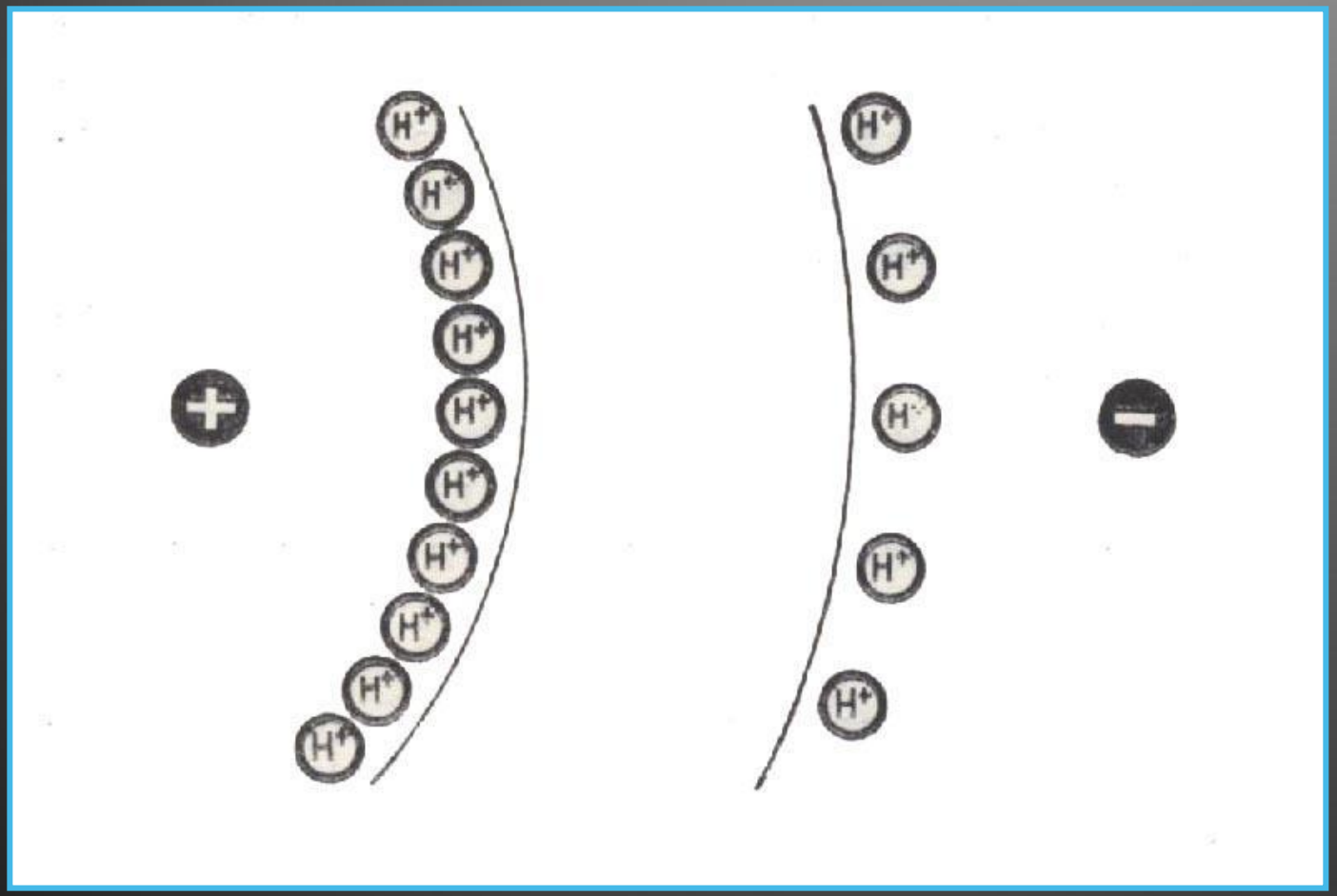


Что такое pH?

pH (водородный показатель) – мера активности ионов водорода в растворе, и количественно выражающая его кислотность, вычисляется как отрицательный (взятый с обратным знаком) десятичный логарифм активности водородных ионов, выраженной в молях на литр.



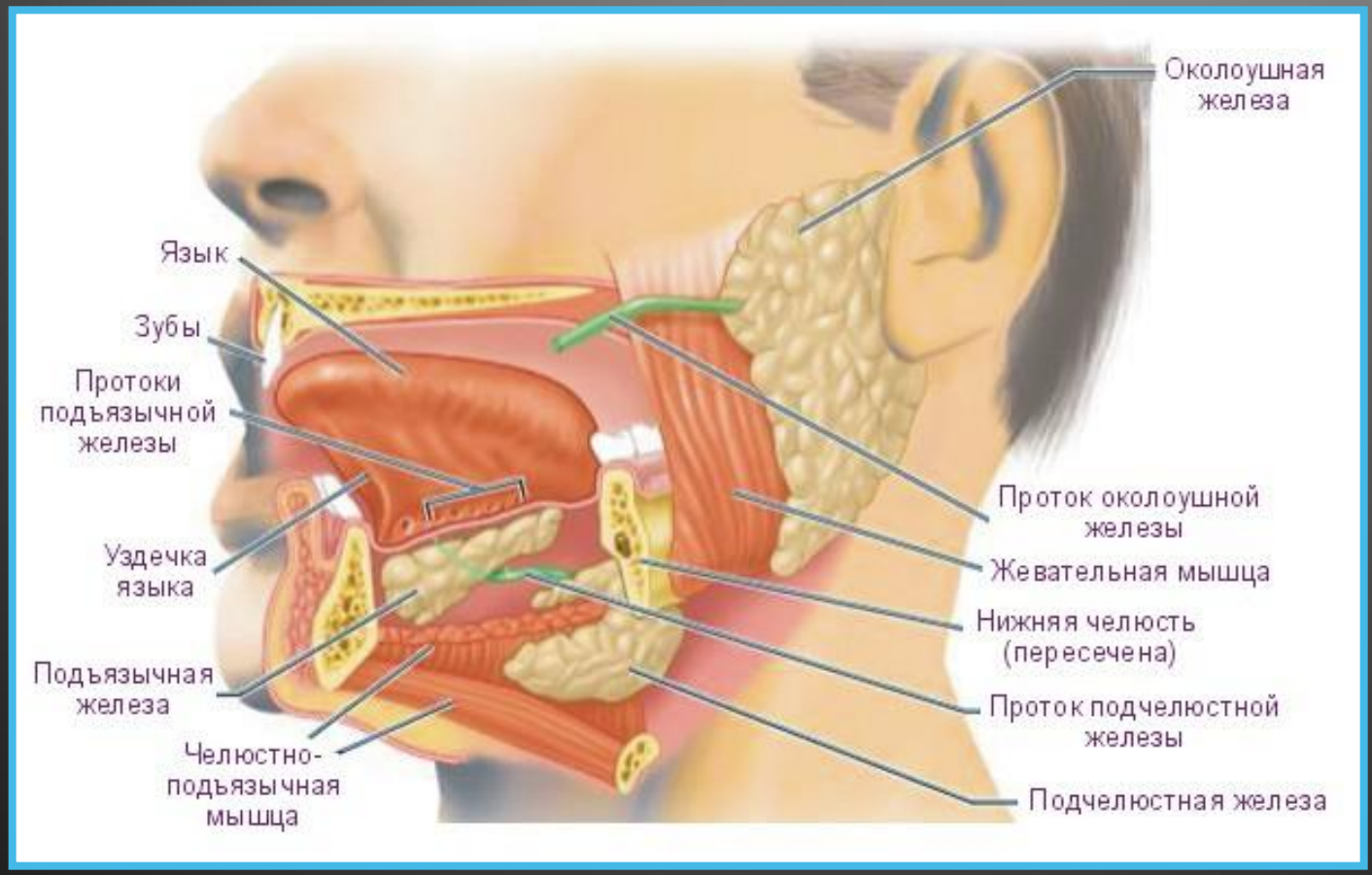




- Значение показателя pH зависит от соотношения между положительно заряженными ионами (формирующими кислую среду) и отрицательно заряженными ионами (формирующими щелочную среду).

Организм управляет уровнем кислотности следующими способами:

- 1. Выделяет кислоты - через желудочно-кишечный тракт, почки, легкие, кожу.
- 2. Нейтрализует кислоты - с помощью минералов: кальций, магний, калий, натрий.
- 3. Накапливает кислоты - в тканях, прежде всего в мышцах.


Околоушная железа
Язык
Зубы
Протоки подъязычной железы
Уздечка языка
Подъязычная железа
Челюстно-подъязычная мышца
Проток околоушной железы
Жевательная мышца
Нижняя челюсть (пересечена)
Проток подчелюстной железы
Подчелюстная железа

ВВЕДЕНИЕ
ТЕОРИЯ
ПОДГОТОВКА
ХОД РАБОТЫ
РЕЗУЛЬТАТЫ
ЗАМЕТКИ
СПРАВКА
ВЫХОД
СЕКУНДОМЕР
КАЛЬКУЛЯТОР
ПЕЧАТЬ
СОХРАНИТЬ
ЗАГРУЗИТЬ

№ опыта	Вещество	pH
1	Сок яблочный	3,6
2	Питьевой йогурт "Агуша"	4,0
3	Кефир	4,3
4	Чай чёрный	6,2
5	Чай зелёный	6,5
6	Кофе растворимый	5,6
7	Coca-Cola	2,4
8	Fanta	2,8
9	Квас "Очаковский"	3,4
10	Пиво тёмное	4,0
11	Вода артезианская негазированная(балонная)	6,7
12	Вода водопроводная	6,4
13	Уксусная кислота	0,3
14	Раствор питьевой соды	10,4
15		

Измерить

Сбросить

К сведению:

1. Слюна - преимущественно щелочная реакция (колебание pH 6,0 - 7,9)

2. Печень - реакция пузырной желчи близка к нейтральной (pH около 7,0), реакция печеночной желчи щелочная (pH 7,5 - 8,0)

3. Желудок - резко кислая (на высоте пищеварения pH 1,8 - 3,0)

4. Поджелудочная железа - панкреатический сок слабощелочной

5. Тонкий кишечник - щелочная реакция

6. Толстый кишечник - слабо-кислая реакция

Выводы:

1. Большинство употребляемых нами напитков имеют кислую среду. Слюна имеет щелочную среду. Следовательно, процесс нейтрализации начинается ещё на первых стадиях пищеварения.

2. Оптимальное поддержание pH среды является задачей исключительной важности для организма человека.

Рекомендация:

- С помощью pH тест-полосок можно легко, быстро и точно определить уровень pH, не выходя из дома. Если уровень pH мочи колеблется в пределах 6,0 - 6,4 по утрам и 6,4 - 7,0 вечером, то ваш организм функционирует нормально.

Спасибо за внимание!