

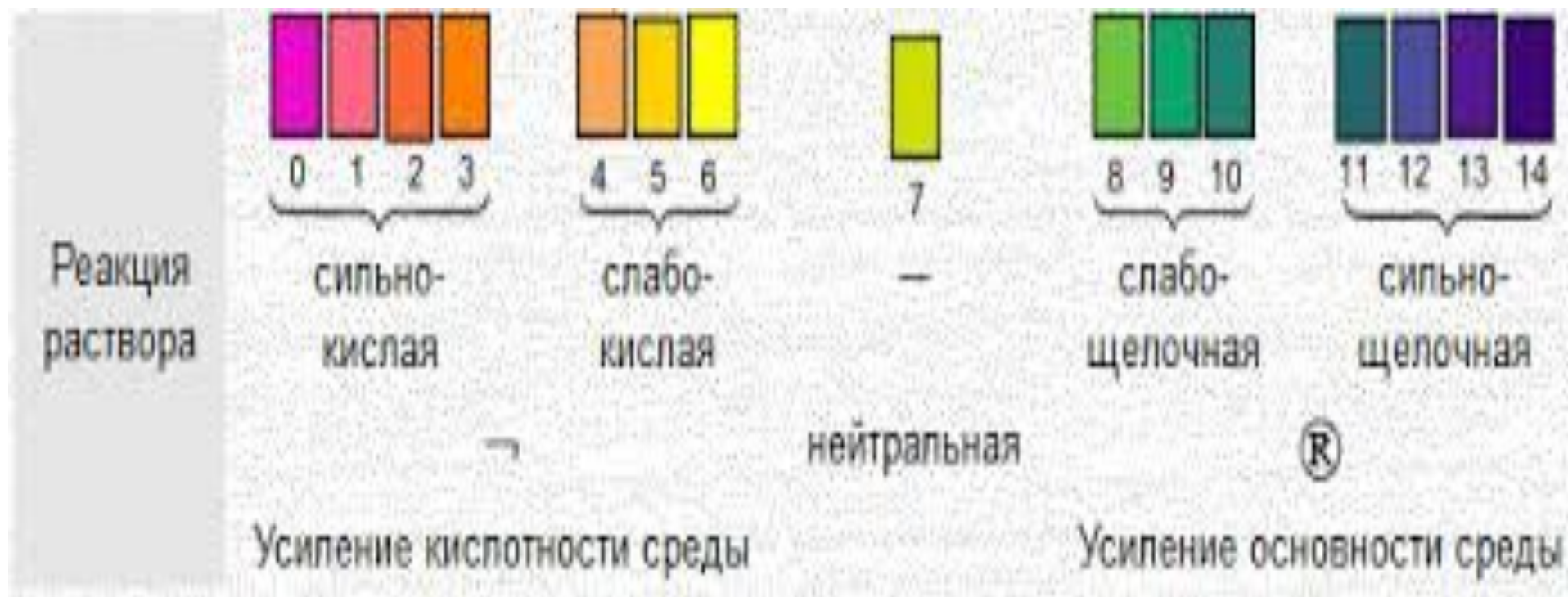
«Модные напитки»

**Тулуш С.Д., учитель
биологии МБОУ гимназия
№9 г. Кызыла**





Шкала pH среды



При помощи индикаторных полосок определите кислотность напитков. Данные запишите в таблицу.

№ пробы бирки и (стакана)	Напиток	Средний нормативный показатель рН	Экспериментально полученный показатель рН
1.	Питьевая вода	7	
2.	Чай с сахаром	6,4	
3.	Сок персиковый (яблочный)	5,2	
4.	Молоко	6,7	
5.	Сок натуральный лимонный	3,0	
6.	Кока-кола	3,2	

Сравните кислотность кока-колы и лимонного сока

Вещество	pH
Электролит в свинцовых аккумуляторах	<1.0
Желудочный сок	1,0—2,0
Лимонный сок (5% р-р лимонной кислоты)	2,0±0,3
Пищевой уксус	2,4
Кока-кола	3,0±0,3
Яблочный сок	3,0

Провести расчеты практической задачи на определение содержания сахара в «кока-коле».

$$W(\text{р.в-ва}) = \frac{m(\text{р. в-ва})}{m(\text{р-ра})} * 100\%$$

Пусть, $W=11\%$ (сахара); $m(\text{раствор=вода+сахар})= 500 \text{ г}$; m
(сахара)= $X \text{ г}$

Решение:

$$X = \frac{m(\text{р-ра})}{100\%} * W(\text{р.в-ва})$$

$$X = \frac{500\text{г}}{100\%} * 11\% = 55 \text{ г}$$

$m(\text{раствора}) = m(\text{растворителя}) + m(\text{растворенного вещества})$

$m(\text{растворителя}) = 500 - 55 = 445 \text{ г (вода)}$

**Сколько граммов воды, крупы, сахара или соли
вмещается в чайной или столовой ложке – как отмерить
нужный вес продуктов не взвешивая**

**1 чайная ложка ("без горки") содержит продуктов:
сахара - 5 г**

***Вывод: В 445 г воды растворяется 11 чайных ложек
сахара «без горки»***

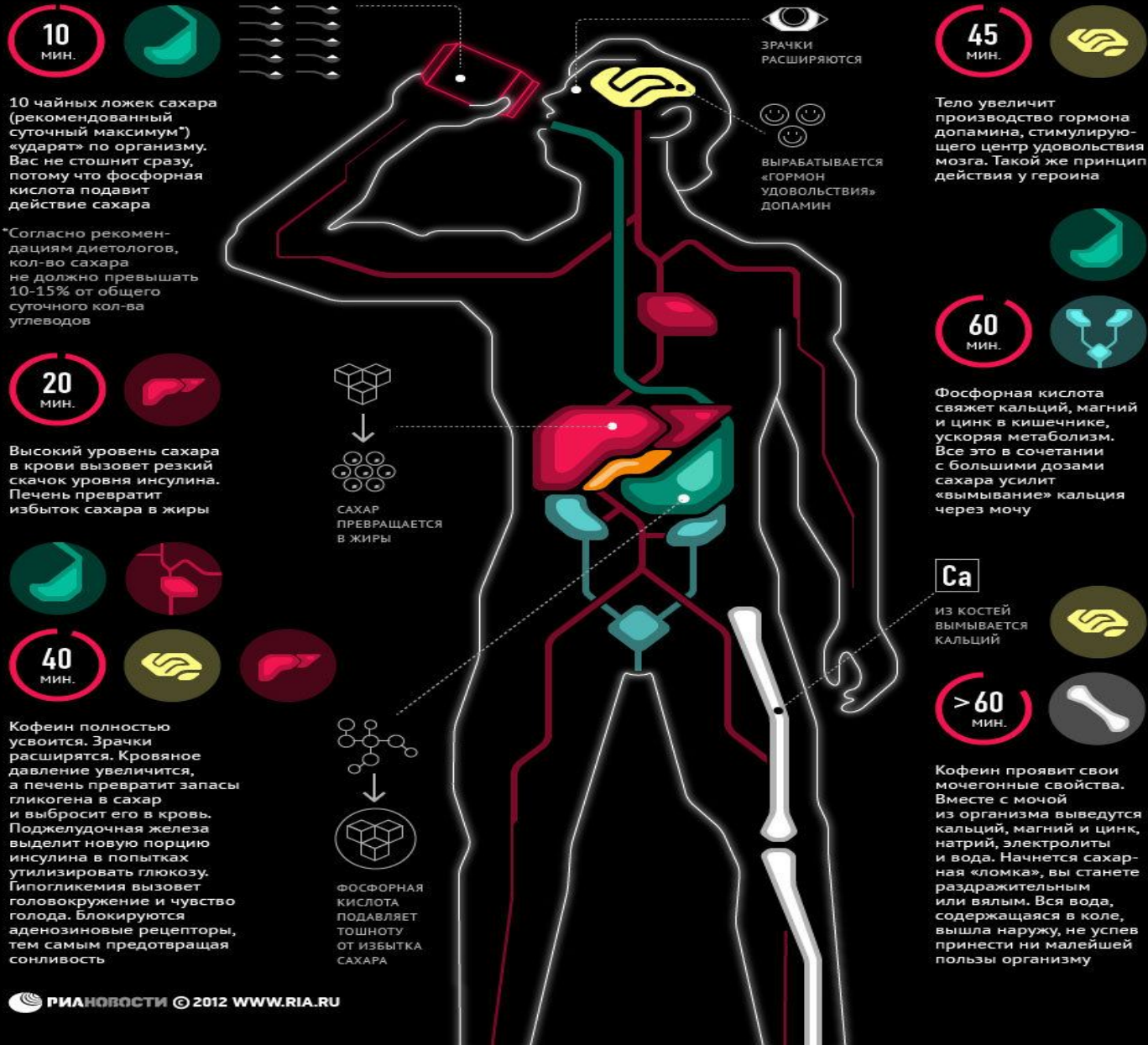
Энергозатраты человека в процессе различных видов спорта при весе порядка 70 кг (по Винаржицкому).

Вид спорта	Энергетические затраты (ккал/час)
Велосипед (скорость 9 км/ч)	180
Гребля (катание на лодке)	200
Плавание (скорость 1,5 км/ч)	230
Ходьба (скорость 4 км/ч)	300
Утренняя гимнастика в полном объеме	350
Ходьба (скорость 6 км/ч)	360
Лыжи - бег (скорость 11,6 км/ч)	420
Велосипед (скорость 21 км/ч)	570
Бег (скорость 10 км/ч)	670
Лыжи - бег (скорость 13,5 км/ч)	700
Плавание (скорость 3 км/ч)	950
Бег (скорость 18 км/ч)	1180

Калорийность колы составляет 42 ккал на 100 грамм продукта

Что происходит с организмом человека после баночки колы

Как порция популярного газированного напитка работает внутри тела сразу после того, как была выпита





ЗАКИСЛЕНИЕ ☹️ ОРГАНИЗМА

откуда какие кислоты берутся?

1. Мочевая кислота - от чрезмерного потребления мяса и в результате распада клеток
2. Молочная кислота - от физического напряжения.
3. Дубильная кислота - от употребления черного чая и кофе
4. Серная кислота - от скопления «газов» и свинины
5. Ацетилсалициловая кислота - от приема болеутоляющих средств
6. Уксусная кислота - от потребления кондитерских изделий и жиров
7. Соляная кислота - от стресса, страха, раздражения
8. Щавелевая кислота - от чрезмерного употребления, например, ревеня, шпината и какао
9. Азотная кислота - от солёного мяса и сыра с калиевыми и нитратными консервантами
10. Никотин (имеющий ярко-выраженную кислую реакцию) - от курения.

Анкета

1. Какие напитки вы употребляете?
2. Какой напиток, по-вашему мнению самый кислый?
3. Какой напиток, по-вашему мнению самый сладкий?
4. Какой напиток, по-вашему мнению самый вредный?
5. Какой напиток, по-вашему мнению самый безвредный?

Домашняя работа:

1. Подготовьте результаты анкетирования в виде презентации и доклада.
2. Ознакомьте с ними одноклассников, учащихся других классов, родителей.
3. Используя ресурсы Интернета и цифровые технологии, создайте антирекламу модных напитков.