



ХИМИЯ

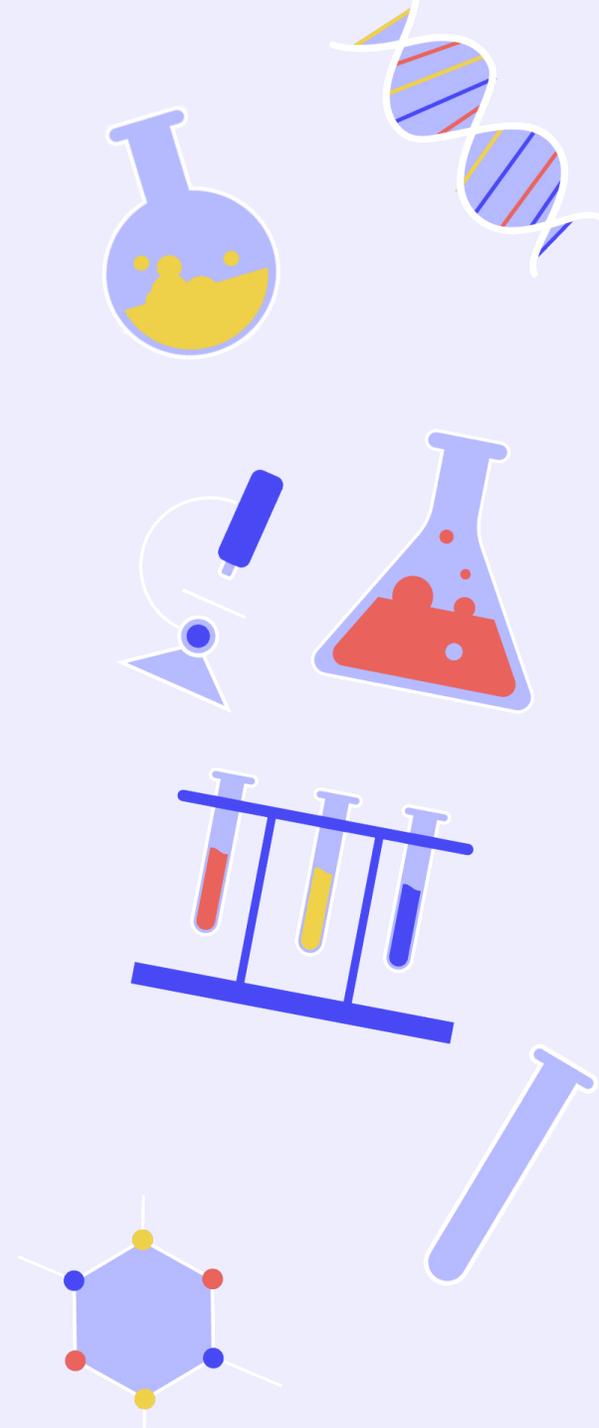
Учитель
Авдеева Оксана Сергеевна



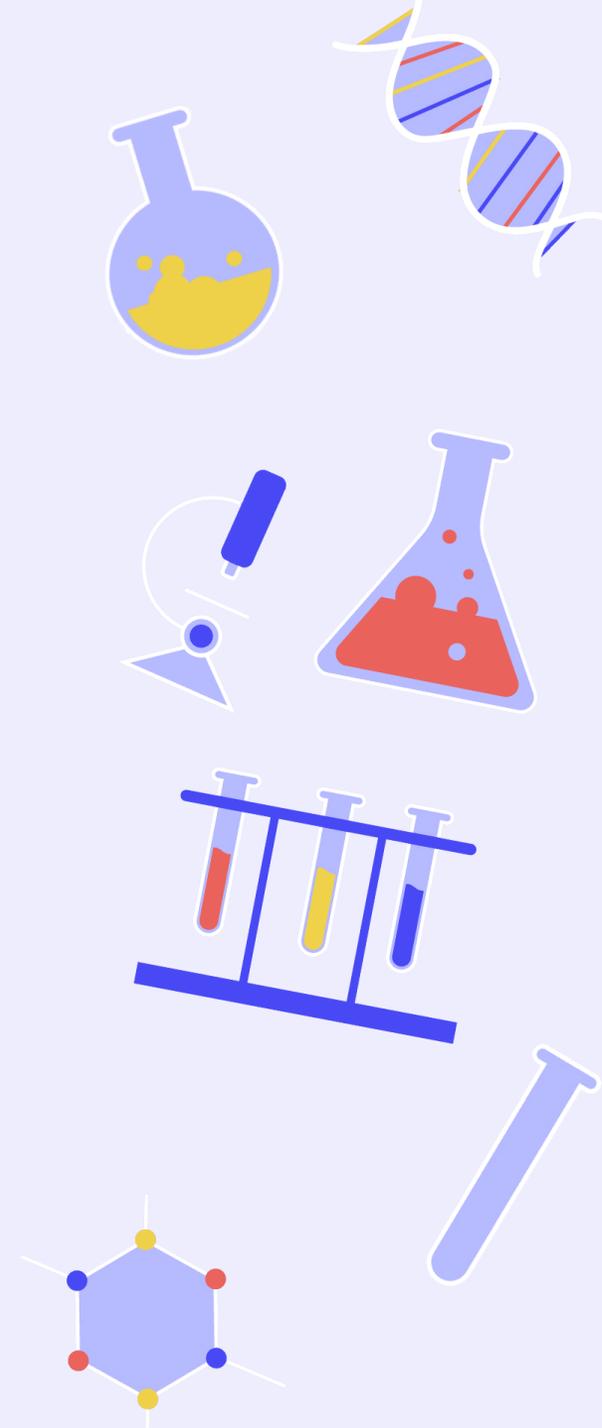
Цель урока

Задачи.

-
-
-
-



Проектная задача



Проектная задача

01

Как рассчитать где больше содержится сахара – в чайной ложке или в кусочке рафинада?

02

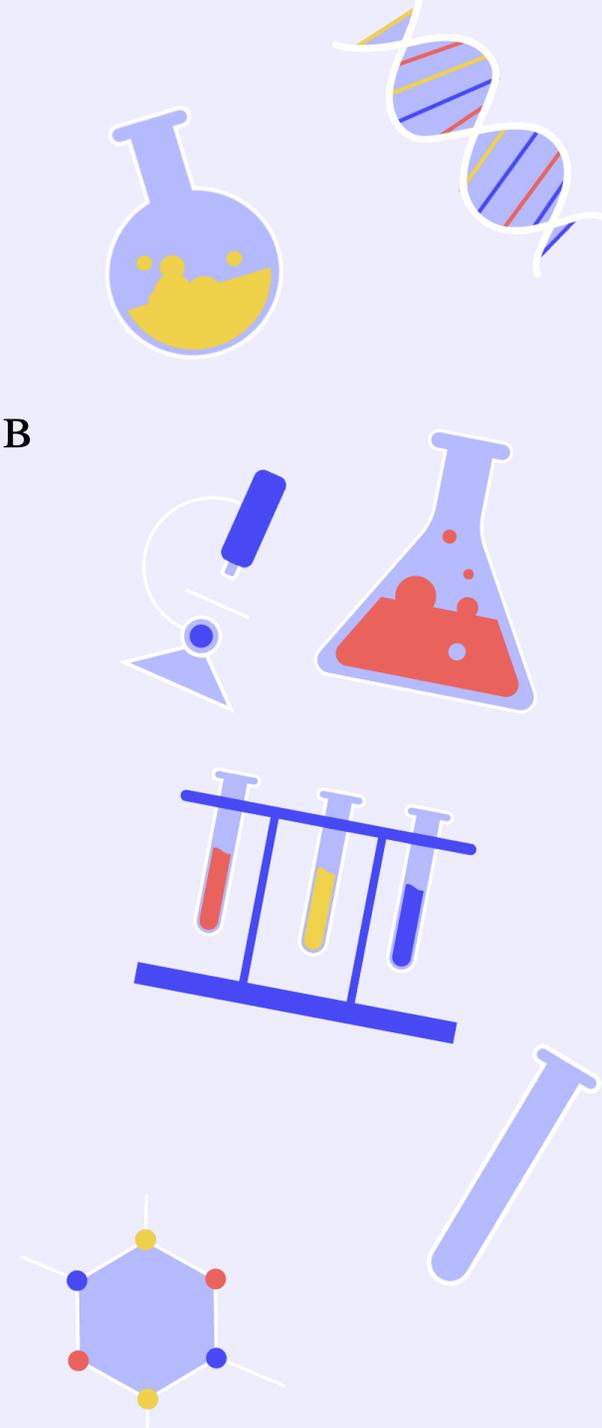
Основное свойство воды, которое отличает ее от остальных жидкостей?

03

Зная массу воды и массу сахара что можно найти при их сложении?

04

Как можно найти долю сахара, растворенного в растворе?



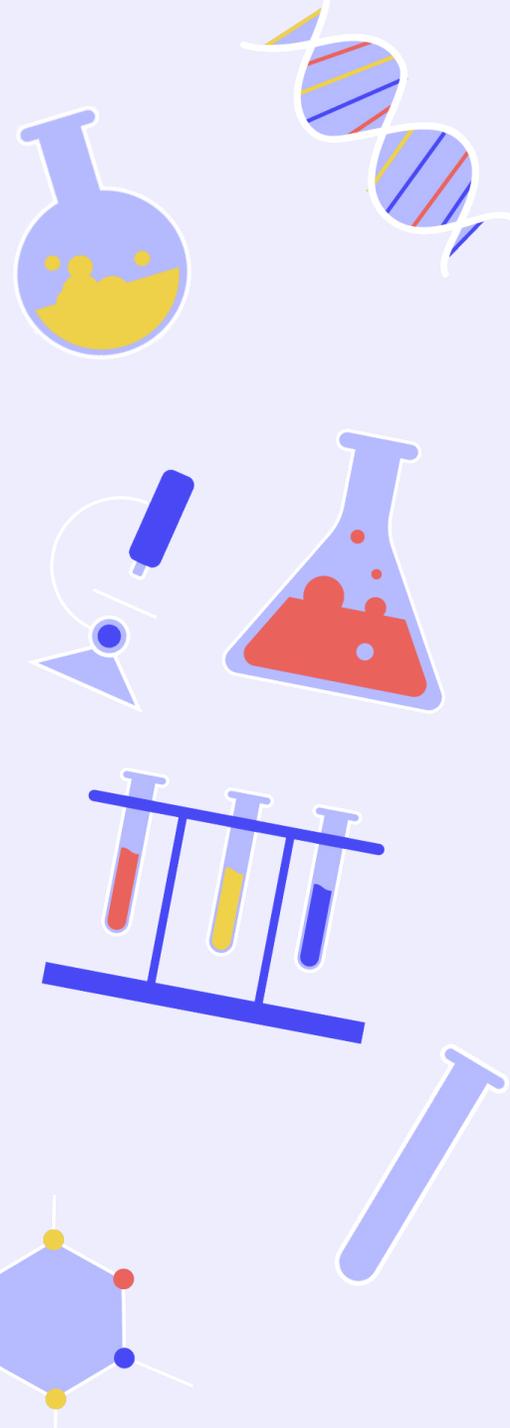
Тема: «Массовая доля растворённого вещества»

$$\omega = \frac{m \text{ (вещества)}}{m \text{ (раствора)}} \times 100\%$$

ω – массовая доля растворённого вещества

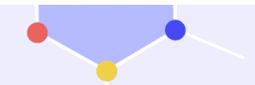
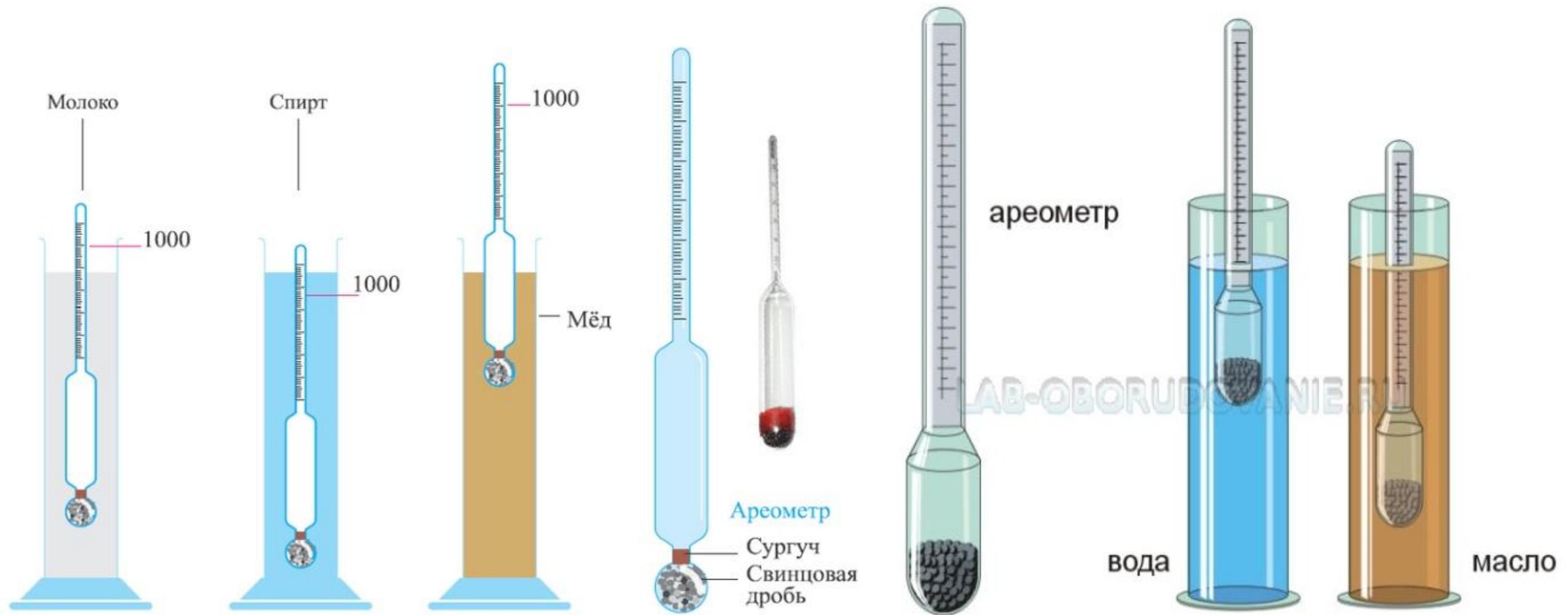
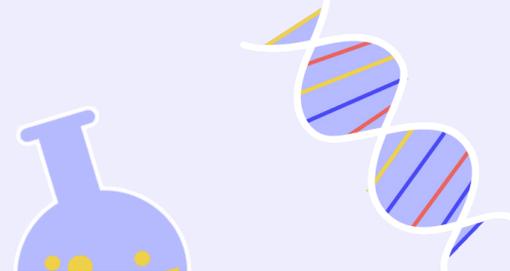
m (в-ва) – масса растворённого вещества (г, кг)

m (р-ра) – масса раствора (г, кг)



Растворы

-это однородные смеси переменного состава.



Задача

01

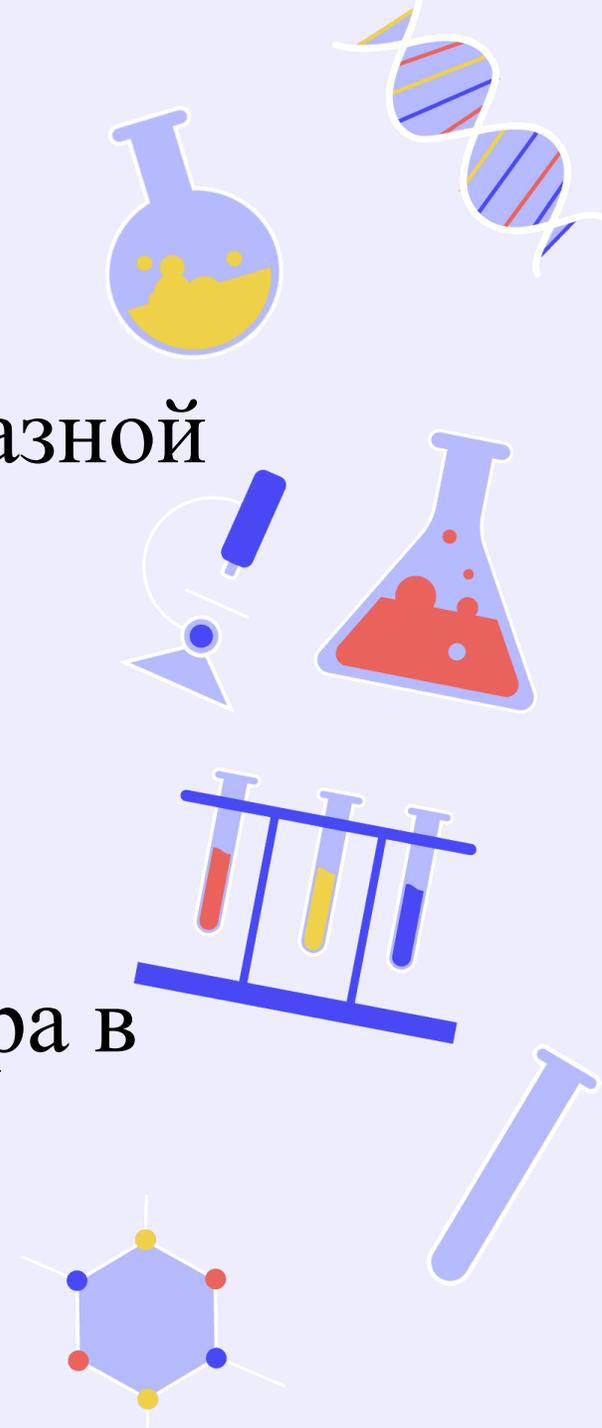
Почему ареометр находится на разной глубине цилиндра?

02

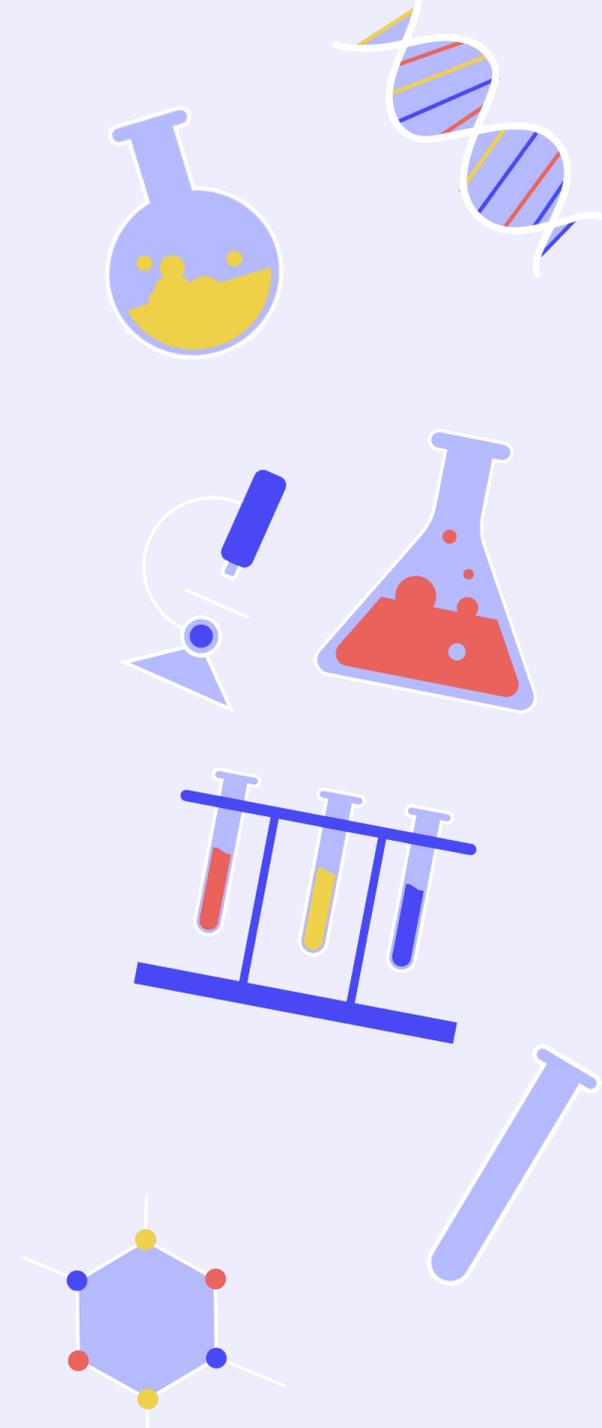
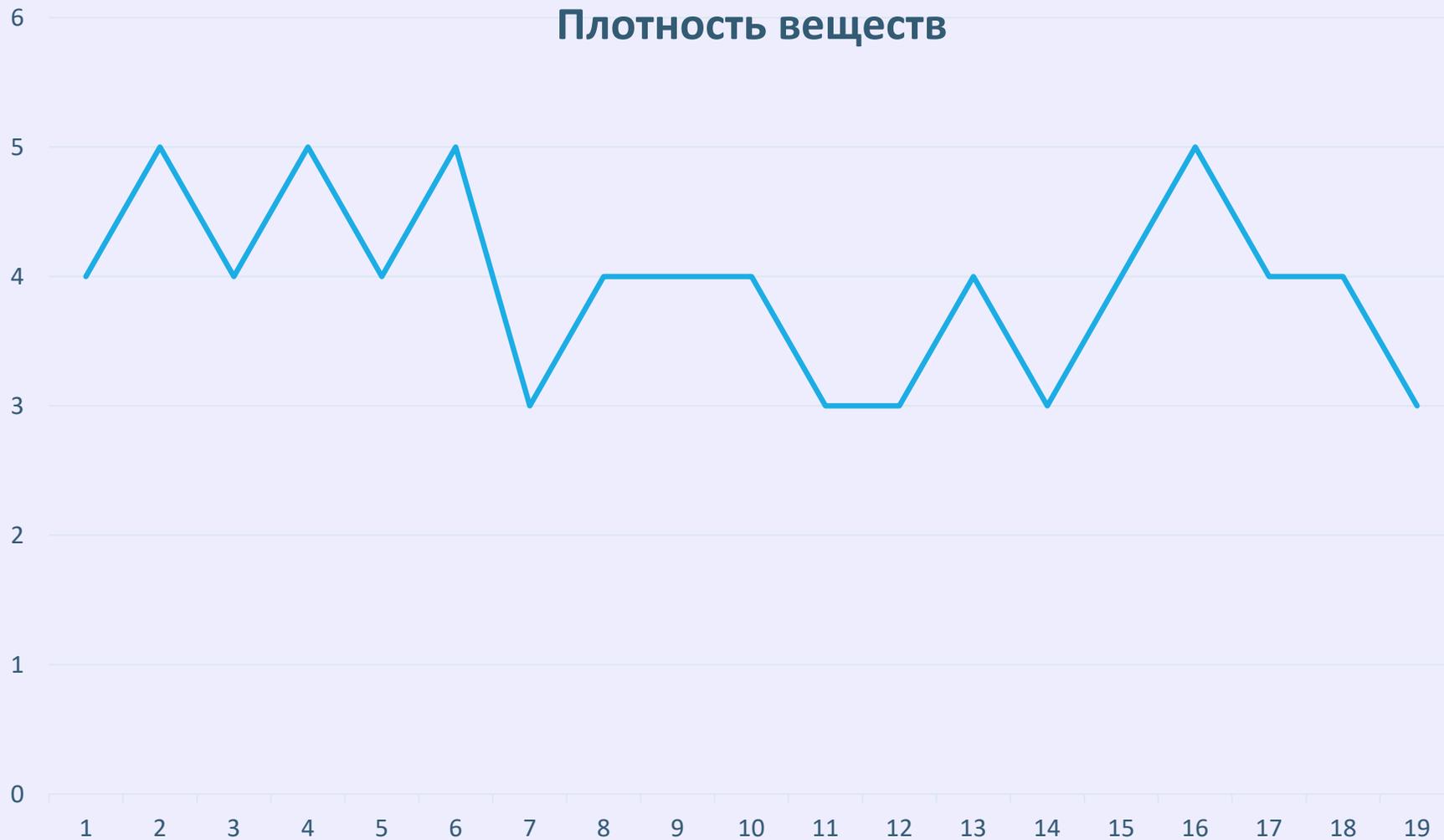
Какие свойства и зависимость, он определяет?

03

Найдите расположение прибора в лимонной кислоте, ацетоне и сгущенном молоке.



Результат работы

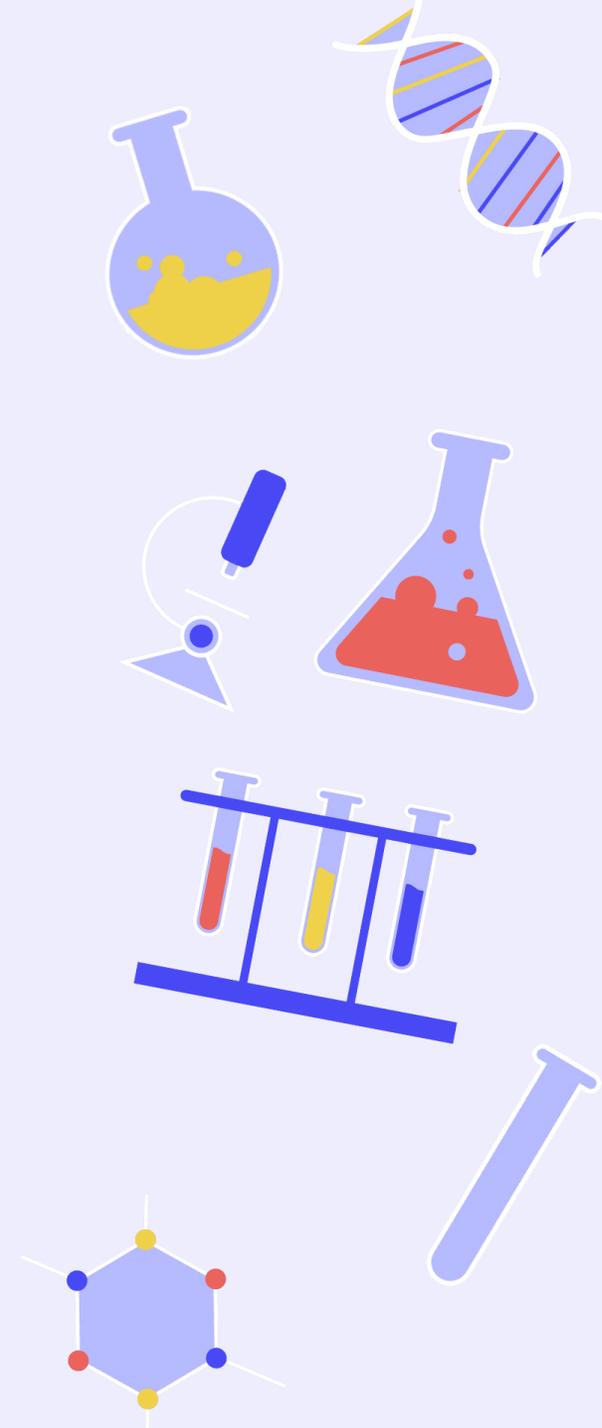


Игра «Крестики-нолики»

1		27		47		66		82
4	18					68	77	84
	16		36	45	57		70	
9	10	21					78	83
			35	43	51	64	73	
	11	29	34		59			81

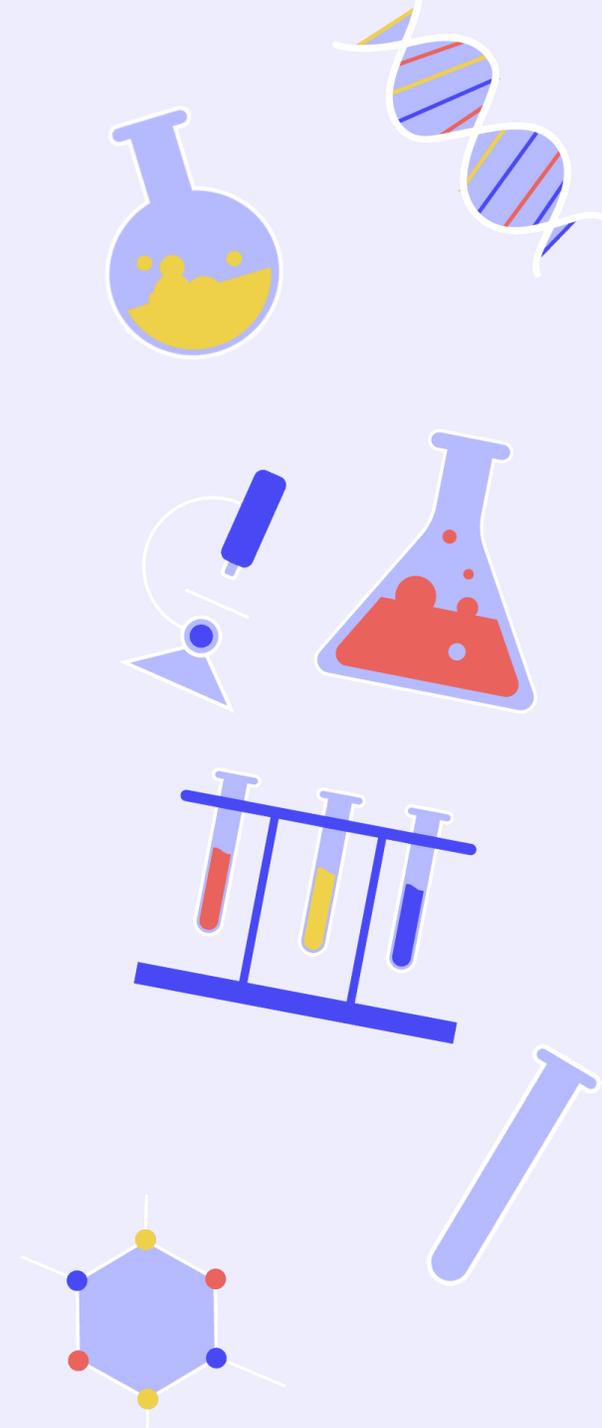
X – правдивое

O – ложное



Игра «Крестики-нолики»

1	8	6
10	3	9
7	12	4
5	11	2



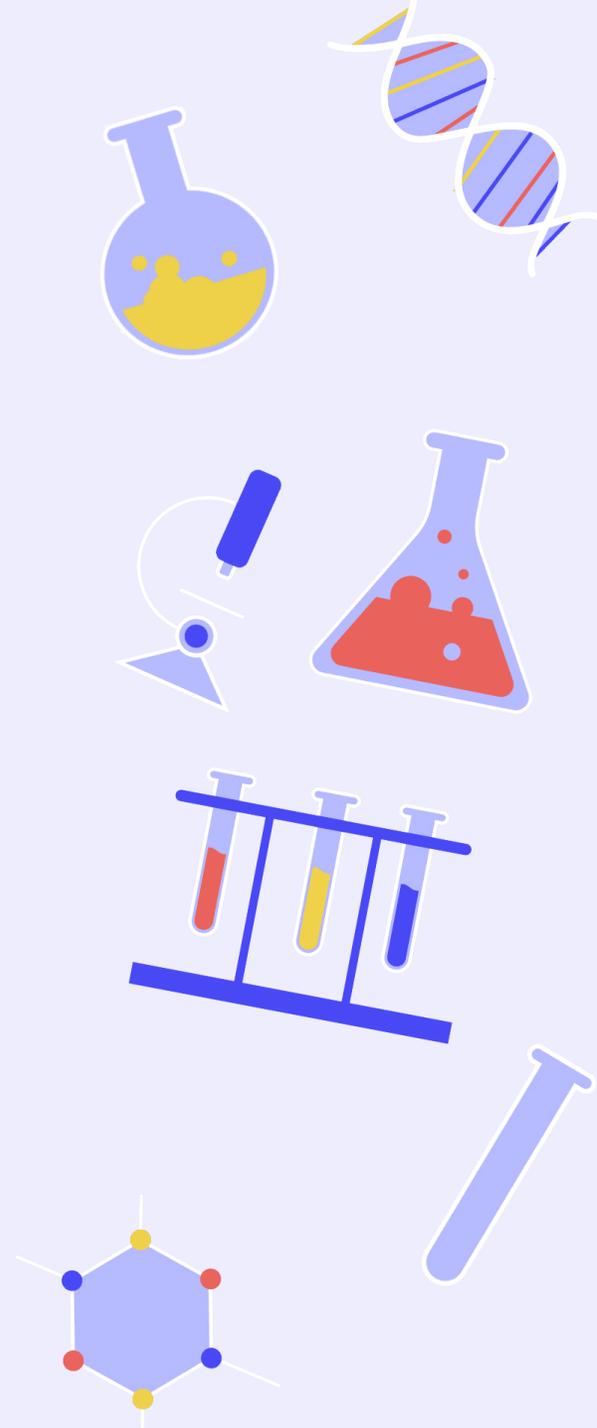
Игра «Крестики-нолики»



1. Каждый атом обладает относительной атомной массой?
2. $Ar(Na)=11$?
3. $17\%=0,017$?
4. Относительная атомная масса элемента обозначается (Ar)?
5. Процент это 1/100 часть числа?
6. $25\%=1/4$?
7. Относительная атомная масса элемента указана для каждого элемента в ПСХЭ?

8. $Ar(C)=12$?
9. $79,932\approx 80$?
10. Относительная Mr – величина, равная сумме всех относительных Ar ?
11. $Mr(NaCl)=23+36=59$?
12. Масса это произведение количества вещества на молярную массу ($m = n * Mr$)

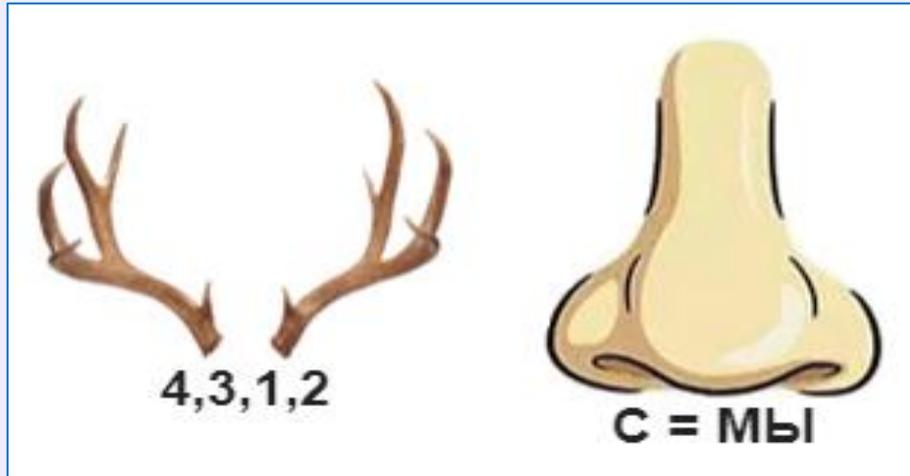
Результат работы





Название команд

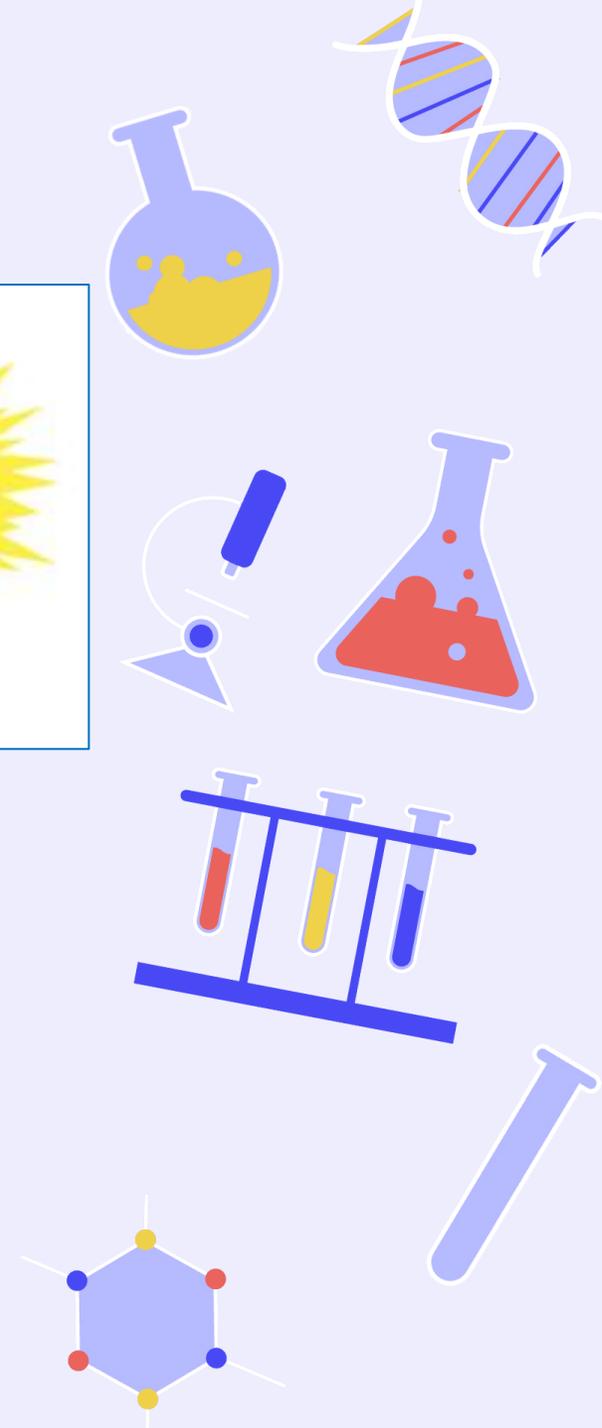
Агрономы



Фармацевты



Кулинары





Результат работы

Практический этап



- Группа "Кулинары"
- Группа "Агрономы"
- Группа "Фармацевты"



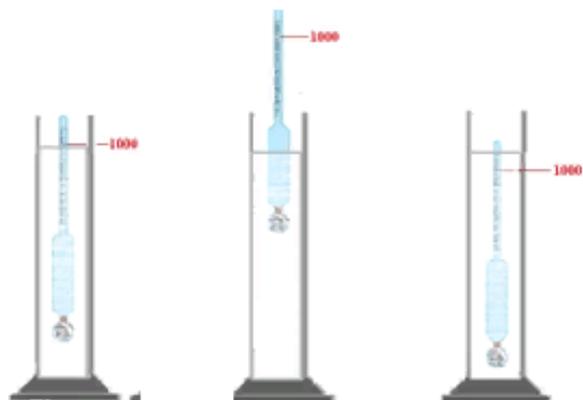
«Плотность растворов»

Рассмотрите изображение измерения разных жидкостей. Опираясь на таблицу плотности ответьте на следующие вопросы:

1. Почему ареометр находится на разной глубине цилиндра?

2. Какие свойства и зависимость, он определяет?

3. Найдите расположение прибора в лимонной кислоте, ацетоне и сгущенном молоке.



№	Критерии выполнения задания	Максимальный балл	Ваш балл
1.	Дано правильное объяснение расположения прибора	1	
2.	Сделан правильный вывод	1	
3.	Определено изображение плотности жидкости	3	
Итоговый балл		5	

«Плотность растворов»

Цель: определить зависимость, которую показывает прибор ареометр.

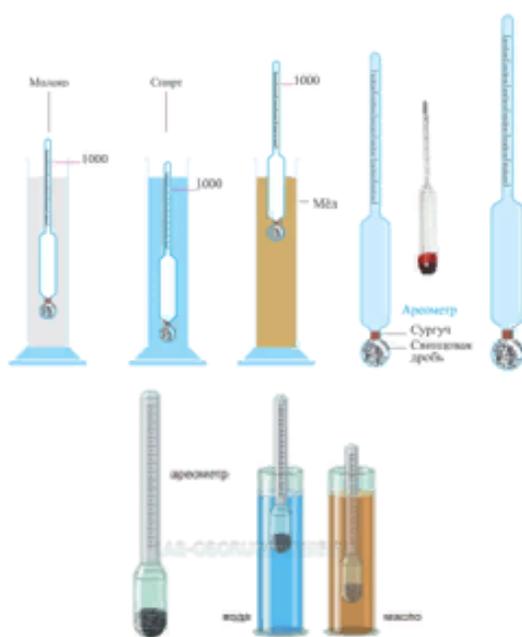
Оборудование: ареометр.

Задание. Федя, убирая в шкафу, нашёл интересный прибор - ареометр. В инструкции было сказано, что его нужно погрузить в жидкость. Федя на кухне нашёл несколько разных жидкостей, налил их одинаковое количество в одинаковую емкость, и в каждую опустил прибор. Результат указан на рисунке.

Рассмотрите изображение измерения разных жидкостей. Опираясь на таблицу плотности ответьте на следующие вопросы:

Таблица плотности некоторых веществ

Вещество	Плотность кг/м ³	Вещество	Плотность кг/м ³
Мед	1443	Спирт	789
Молоко	1033	Масло	920
Ацетон	786	Сгущенное молоко	1320
Вода	1000	Лимонная кислота	1040



Φ И.Ученица _____

(X - пометать правдивое, а O - ложное)

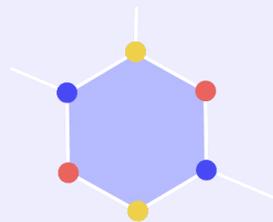
1	8	6
10	3	9
7	12	4
5	11	2

№	Критерии выполнения задания	Максимальный балл	Ваш балл
1.	Нет ни одной ошибки	5	
2.	Допущены 1-2 ошибки	3	
3.	Допущены 3-4 ошибки	2	
4.	Допущено больше 4 ошибок	1	

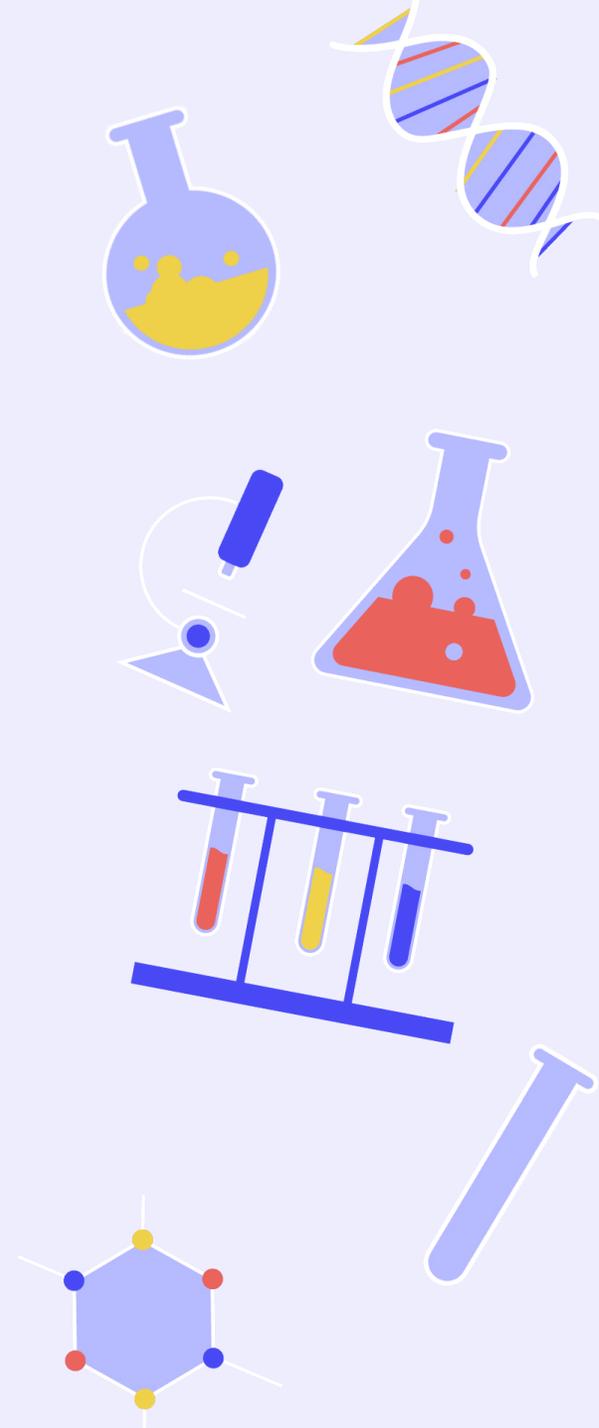
Дополнительное задание.

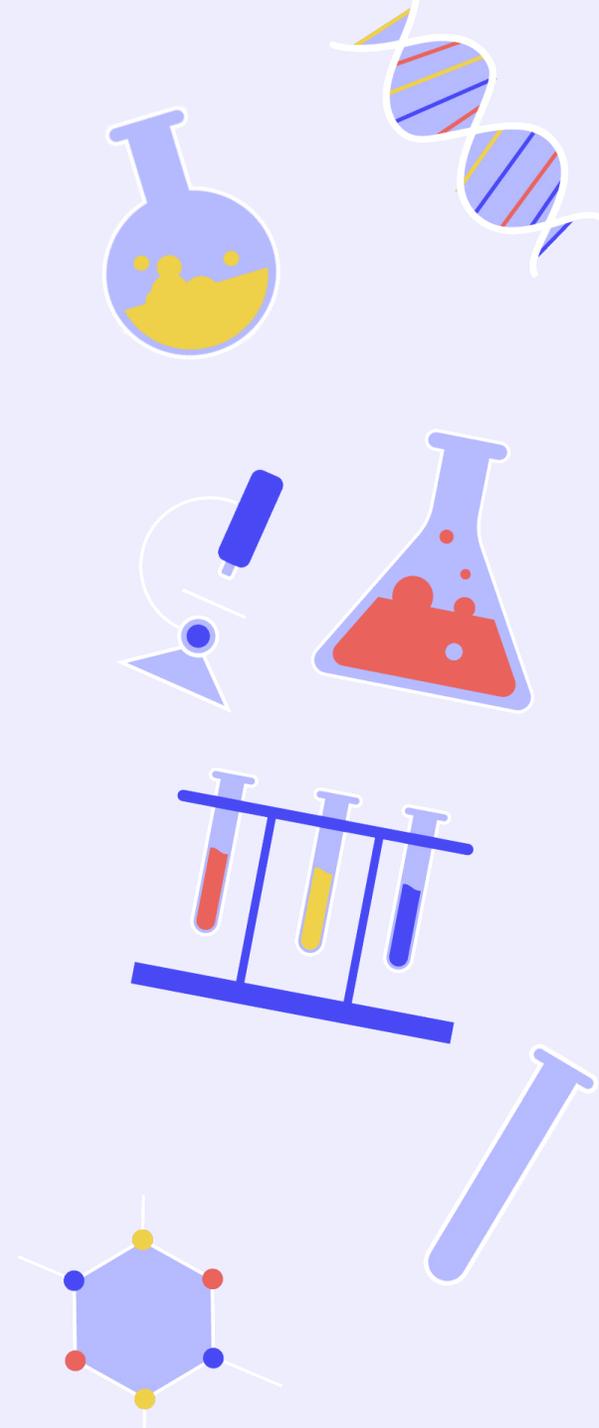
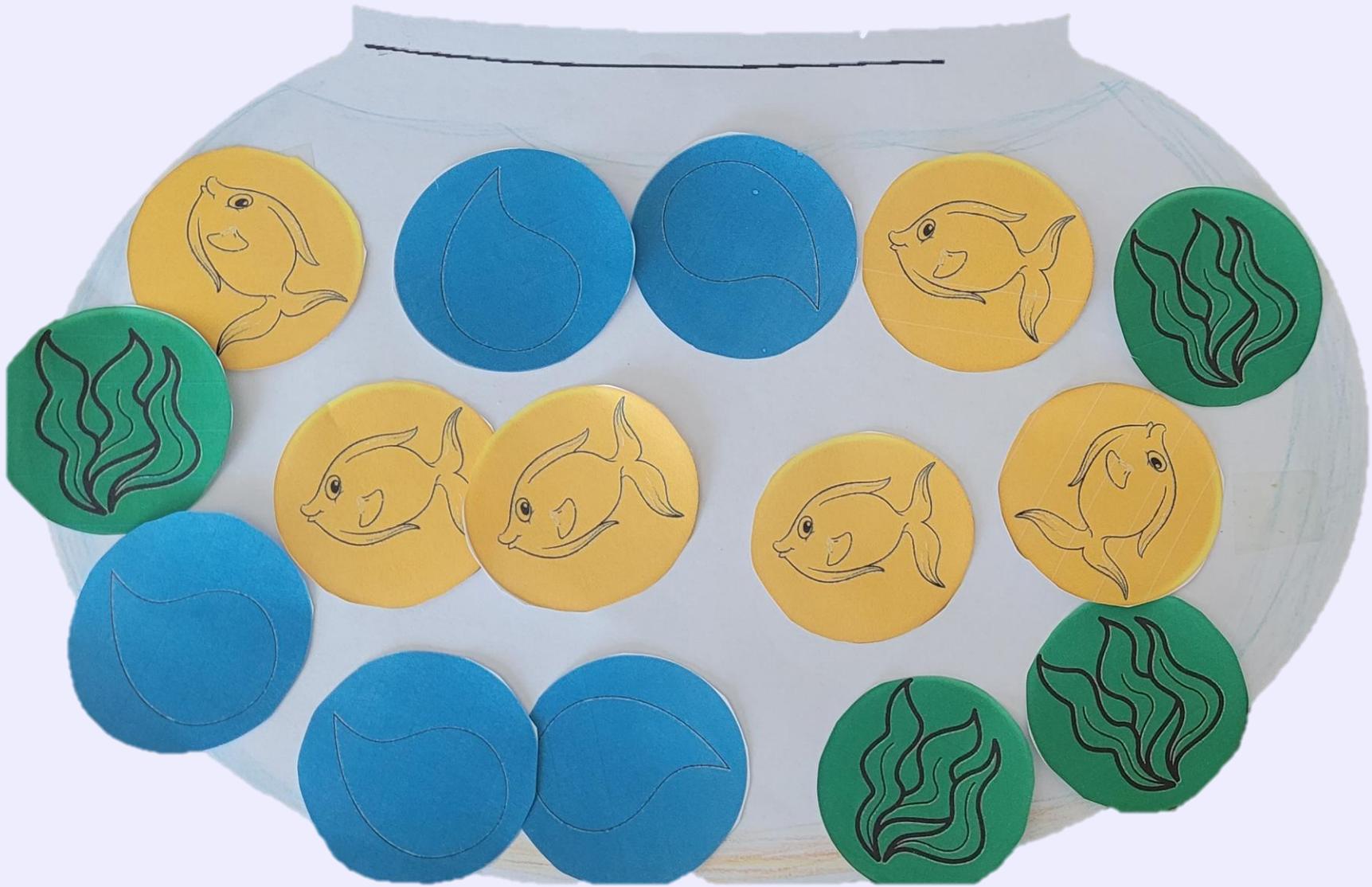
Заполните таблицу недостающими данными. Для расчета используйте формулу нахождения массовой доли вещества в растворе.

m(в-ва)	m(H ₂ O)	m(p-ра)	ω	Отметка (заполняется учителем)
17г		270г		
	150г		60%	
71г		420г		
	270		50%	
23г		120г		



Рефлексия





СПАСИБО