

Контрольная работа 1

1. Выберите из списка вещества и тела: 1) стакан, 2) соль, 3) стекло, 4) золотой слиток, 5) вода, 6) гелий, 7) снежинка, 8) полиэтилен. Объясните свой выбор, например: «Ложка – тело, потому что...». Какие из перечисленных тел могут состоять из перечисленных веществ?

2. Приведите по одному примеру положительного и отрицательного влияния примеси на свойства вещества. Примеры не должны дублировать упомянутые в тексте блока.

3. Приведите примеры окружающих вас неокрашенных веществ, отличающихся по агрегатному состоянию (твердое, жидкое и газообразное).

4. Приведите по 2 примера окружающих вас растворимых и нерастворимых веществ.

Э1. Изучение свойств веществ

Изучите свойства трех веществ и кратко запишите их в таблицу:

названия веществ	1)	2)	3)
а) агрегатное состояние			
б) цвет			
в) запах (есть/нет)			
г) растворимость в воде (растворимо/нерастворимо)			
д) плотность (легче/тяжелее воды)			

Вещества для изучения выберите по одному из каждого списка:

1) медь, железо, алюминий, пластик, уголь, песок

2) поваренная соль (хлорид натрия), питьевая сода (гидрокарбонат натрия), медный купорос (сульфат меди), хлорид железа (хлорное железо), сахар

3) растительное масло, керосин, ацетон

С водой ни одно из этих веществ не реагирует, поэтому вместо более широкого понятия «отношение к воде» мы определяем растворимость. Для этого налейте в небольшой стаканчик примерно на 1/4 воды и добавьте немного вещества. Размешайте одноразовой ложечкой или пластиковой трубочкой, подождите немного и опишите результат.

Внимание! Ацетон растворяет пластиковую посуду. Опыты с ним можно проводить только в стеклянных стаканчиках, размешивать можно деревянной палочкой или карандашом.

Чтобы определить плотность в сравнении с водой, посмотрите, где находится ваше вещество после проведения опыта г) – на дне стаканчика или сверху воды. Разумеется, таким образом вы можете выяснить плотность лишь тех веществ, которые нерастворимы в воде.

Ответьте на вопросы (ответ должен быть полным, отражающим содержание вопроса, а не да/нет):

1) Есть ли среди ваших веществ вещества одинакового агрегатного состояния? Как отличить их между собой?

(Пример ответа: «Среди моих веществ есть вещества с одинаковым агрегатным состоянием: хлорид кобальта и олово. Их можно отличить между собой по растворимости в воде: хлорид кобальта растворим, а олово – нет». Пример недопустимого ответа: «Есть. Растворить».)

2) Вещества с каким агрегатным состоянием вы не изучали? Как вы думаете, почему?

3) Как можно было бы определить плотность веществ, растворимых в воде?