**ИСТРУКЦИОННАЯ КАРТА №1**

«Исследование свойств этилового спирта»

**Задание №1.** Рассмотрите выданные образцы спиртов: этиловый и бутиловый.

1. Отметьте внешний вид этих спиртов.
2. Добавьте в каждую пробирку с выданными спиртами подкрашенную воду.
3. Отметьте отношение этих спиртов к воде.
4. Что произошло с окраской воды?

**Задание №2.** Объясните, почему выданные спирты по - разному растворяются в воде?

**ИСТРУКЦИОННАЯ КАРТА №2**

«Исследование свойств этилового спирта»

**Задание №1.** Рассмотрите выданные образцы спиртов: этиловый и бутиловый.

1. Отметьте внешний вид этих спиртов.
2. Добавьте в каждую пробирку с выданными спиртами раствор метилоранжевого.
3. Затем опустите в каждую пробирку с выданными спиртами лакмусовую бумажку
4. Отметьте отношение этих спиртов к индикаторам.
5. Что произошло с раствором индикатора?
6. **Задание №2.** Объясните, почему выданные спирты не изменяют окраску индикатора?

**ИСТРУКЦИОННАЯ КАРТА №3**

«Исследование свойств этилового спирта»

**Задание №1.** Рассмотрите выданный образец спирта: этиловый.

1. Отметьте запах этанола.
2. Подготовьте спиртовку.
3. Нагрейте в пламени спиртовки медную проволоку.
4. Отметьте произошедшие изменения с медной проволокой.
5. Быстро опустите медную проволоку в спирт.
6. Проделайте эти действия несколько раз.
7. Отметьте произошедшие изменения с медной проволокой.
8. Отметьте запах этанола.

**Задание №2.** Объясните, какой продукт образуется при окисление первичных спиртов?

**ИСТРУКЦИОННАЯ КАРТА №4**

«Исследование свойств этилового спирта»

**Задание №1.** Рассмотрите выданный образец спирта: пропантриол - 1,2,3 ( глицерин).

1. Отметьте внешний вид выданного спирта.
2. Приготовьте гидроксид меди. Для этого в чистую пробирку налейте 1 мл. сульфата меди и 1 мл. гидроксида калия.
3. Отметьте цвет выпавшего осадка.
4. Добавьте в полученный осадок глицерин.
5. Отметьте произошедшие изменения.

**Задание №2.** Объясните что это за реакция? Объясните ее действие?