

## 11 класс

### Решение и рекомендации к оцениванию:

1. Методика анализа, включая: 7 баллов
  - установление точной концентрации уксусной кислоты – 1 балл
  - общая схема экстракции – 2.5 балла
  - установление концентрации кислоты в пробе после экстракции – 1 балл
  - общая схема кислотно-основного титрования – 2.5 балла
2. Уравнения процессов по 1 баллу 2 балла  
 $\text{CH}_3\text{COOH}_{(\text{водн.})} = \text{CH}_3\text{COOH}_{(\text{орг.})}$   
 $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} = \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$
3. Вывод расчетной формулы константы распределения 3 балла  
$$K = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]_{\text{орг.}}}{[\text{CH}_3\text{COOH}]_{\text{водн.}}} = \frac{c_0 V_0 - c_T V_T}{c_T V_T}$$
4. Улучшение точности (работа с серией растворов, построение графика...) 1 балл
5. Факторы, вносящие погрешность (гидролиз этилацетата, время/интенсивность экстракции...) 2 балла
6. Объемы титрантов на установление точной концентрации кислоты до и после экстракции с учетом ошибки 8 баллов
  - 0 – 3% - 4 балла
  - 4 – 6% - 3 балла
  - 7 – 9% - 2 балла
  - 10 – 12% - 1 балла
  - более 12% - 0 баллов
7. Значение константы распределения 4 балла
8. Соблюдение правил техники безопасности: 3 балла 3 балла
  - каждое нарушение – минус 0.5 балла

**ИТОГО: 30 баллов**