

1.Опрацювати тему: «Хімічні властивості насичених одноосновних карбонових кислот. Реакція естерифікації. Одержання етанової кислоти» з §17, с.83-85, виписати хімічні властивості та способи добування із с.88.

2.Виконати на окремих подвійних аркушах **лабораторний дослід№1**.Тема: Виявлення органічних кислот у харчових продуктах (зі с. 84).

***Інструкція з безпеки під час проведення лабораторного дослід №1.
«Виявлення органічних кислот у харчових продуктах»***

Перед початком роботи:

1. Звільніть робоче місце від предметів, які непотрібні для проведення дослід.
 2. Чітко визначте порядок і правила безпечного виконання дослід.
 3. Перевірте наявність і надійність посуду, приладів та реактивів, необхідних для виконання дослід.
 4. Проводьте лише ті дослід, які зазначені в роботі або узгоджені з викладачем.
 5. Не пробуйте речовини на смак.
 6. Використовуйте лише чисті реактиви, чистий посуд і перевірені прилади.
 7. Не беріть речовини руками. Для цього використовуйте металеві, скляні або керамічні ложечки, шпателі, щипці, піпетки тощо.
 8. Не набирайте різні речовини однією й тією самою ложкою або піпеткою.
 9. Не залишайте відкритими склянки з хімічними реактивами.
 10. Насипайте або наливайте речовини на столі (сухі над аркушем паперу, рідкі над лотком чи іншою посудиною).
 11. Не проливайте і не просипайте речовини. Якщо все ж таки це трапилось, помістіть забруднений реактив у спеціальну посудину.
 12. Не змішуйте самостійно невідомі вам речовини.
 13. Про всі несподівані ситуації терміново повідомте вчителя.
- Після закінчення роботи приберіть робоче місце. Вимийте руки з милом.
З правилами техніки безпеки ознайомлений (-а) _____

Лабораторний дослід№1.

Тема: Виявлення органічних кислот у харчових продуктах.

Мета: навчитися виявляти органічні кислоти у продуктах харчування.

Реактиви та обладнання: універсальний індикаторний папір, лакмус; індикатор, виготовлений з соку горобини, буряка (чи червонокочанної капусти, виготовлені заздалегідь); соки: яблучний (апельсиновий чи виноградний), лимонний, маринад для маринованих огірків або помідорів, столовий оцет, спиртовий розчин йоду, крохмал, пробірки, скляні палички.

Хід роботи.

Дослід 1. Виявлення кислот за допомогою індикаторів.

1. Скляною паличкою нанесіть по черзі краплю столового оцту на папірці, просочені індикаторами: лакмусом, універсальним, соком горобини та буряка. Як змінилося забарвлення індикаторів?

2. Скляною паличкою нанесіть по черзі краплю яблучного соку на папірці, просочені індикаторами: лакмусом, універсальним, соком горобини та буряка. Як змінилося забарвлення індикаторів?

3. Скляною паличкою нанесіть по черзі краплю маринаду від квашених огірків (капусти) на папірці, просочені індикаторами: лакмусом, універсальним, соком горобини та буряка. Як змінилося забарвлення індикаторів?

5) Результати занесіть до таблиці:

Досліджуваний засіб	Забарвлення індикатора			Висновок (характер середовища)
	універсального	лакмусу	З соку горобини	
Столовий оцет				
Сік яблучний				
Маринад від квашених огірків				
Сік лимону				

Завдання 2. Визначення вітаміну С (аскорбінової кислоти) в деяких продуктах.

Спиртовий розчин йоду розведіть з водою до кольору міцного чаю. У пробірку насипте крохмалу, додайте холодної води, розмішайте, а потім вміст вилийте у склянку з гарячою водою. Додайте в розчин йоду крохмальний клейстер до появи синього забарвлення. Візьміть 1 мл соку лимону, до нього по краплях додайте клейстер. Спостерігайте за забарвленням. Як воно змінилося? _____

Якщо синій колір знебарвиться – то аскорбінової кислоти (вітаміну С) багато, якщо ні – то мало. Виконайте подібні досліди з огірковим (капустяним) розсолем, яблучним соком. Що спостерігається? _____

Які розчини містять найбільше аскорбінової кислоти? _____

Висновок:

Як визначити кислоти у харчових продуктах? _____

Яку функцію виконує кислота у маринаді для огірків? _____

Які знання, здобуті на лабораторній роботі, допоможуть вам у повсякденному житті та побуті? _____

3. Міні-проект. Виготовлення свічки з мила.

Ножем настружіть половину шматка господарського мила і покладіть у чисту консервну банку або в непотрібну каструлю. Налийте в банку води стільки, щоб вона з надлишком покривала мильну стружку, і поставте суміш на водяну баню. Уміст банки помішуйте час від часу дерев'яною паличкою, щоб

мило скоріше розчинилося у воді. Коли це станеться, зніміть посудину з вогню і влийте в неї оцет (півстакана). Під дією кислоти з розчину виділиться і спливе на поверхню густа біла маса суміші стеаринової та пальмітинової кислот — стеарин.

Коли банка зовсім охолоне, зберіть стеарин з поверхні ложкою і перекладіть його в чисту посудину. Два-три рази промийте стеарин водою і загорніть у чисту білу бавовняну або паперову серветку, щоб убрати зайву вологу. Коли стеарин висохне, із нього можна виготовити свічку. Для цього товсту кручену нитку слід багаторазово занурювати в трохи підігрітий розплавлений стеарин. Кожного разу дайте стеарину затвердіти на гноті. Так повторюйте до тих пір, поки на гноті не наросте свічка достатньої товщини. У такий спосіб у давні часи виготовляли свічки. Можете проекспериментувати і запропонувати власні способи виготовлення свічок, зокрема фігурних та ароматних.