

**Министерство здравоохранения и социального развития
Республики Казахстан
Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая
академия**

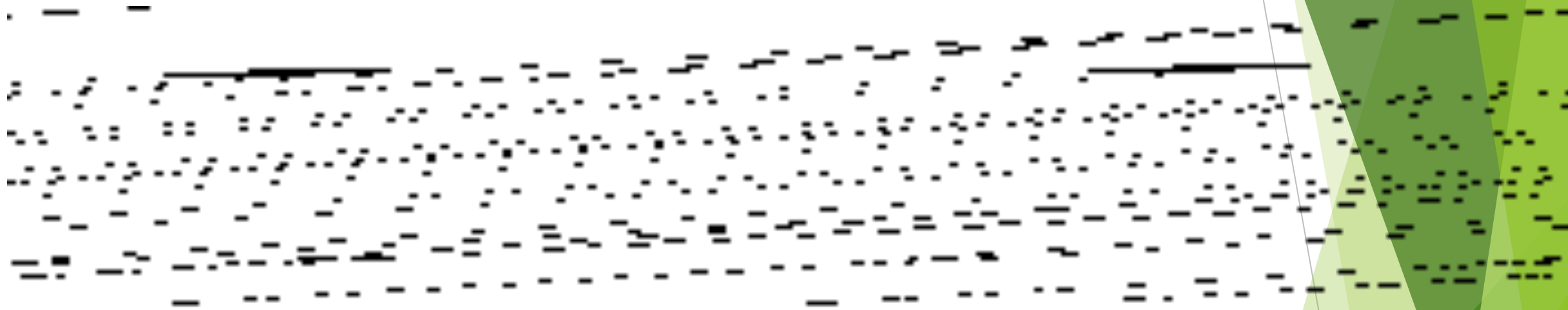
**Тема: Лекарственные соединения гетероциклического ряда с
одним и двумя гетероатомами**

**Выполнила: Бектураева М.
Группа: 403 ТФПр
Проверил преп.: Асильбекова А.Д**

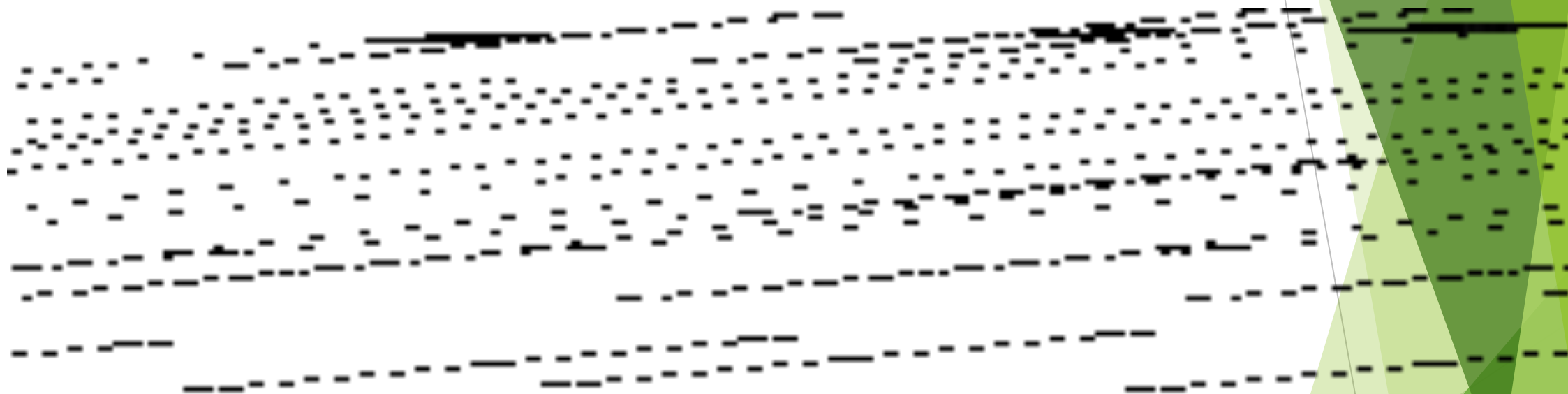
- ▶ Классификация гетероциклических соединений.
- ▶ Для классификации гетероциклических соединений используют следующие признаки.
- ▶ .
- ▶ по размеру цикла гетероциклические соединения бывают чаще всего трех-, четырех-, пяти-, шести- и семичленными:



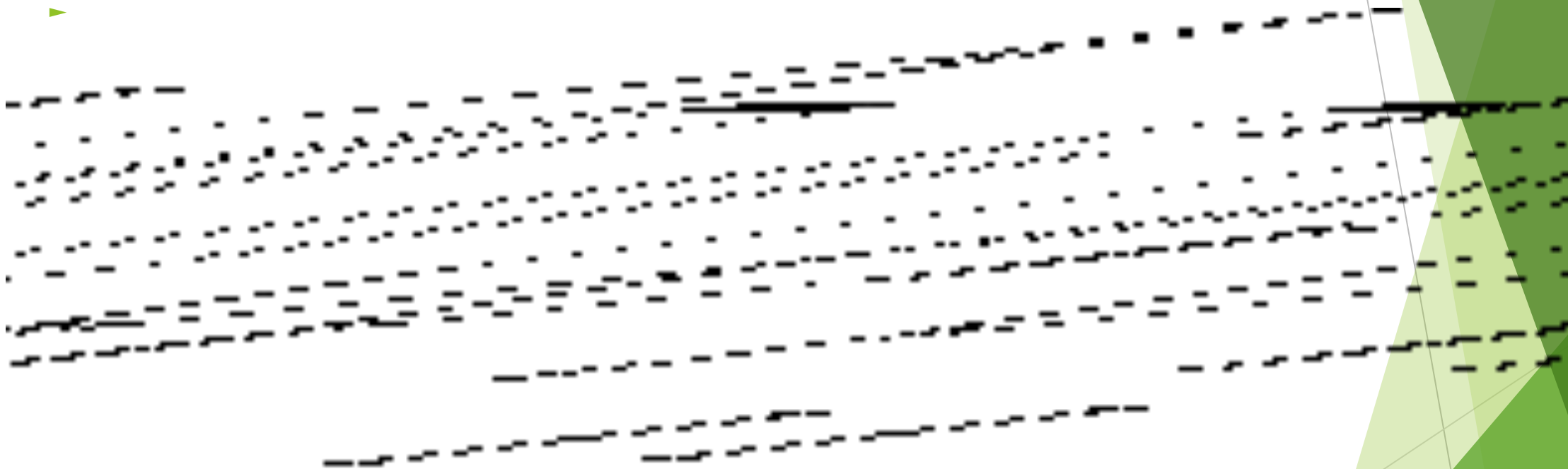
- ▶ · по *типу элемента*, входящего в состав цикла, это главным образом соединения с атомами азота, кислорода или серы:



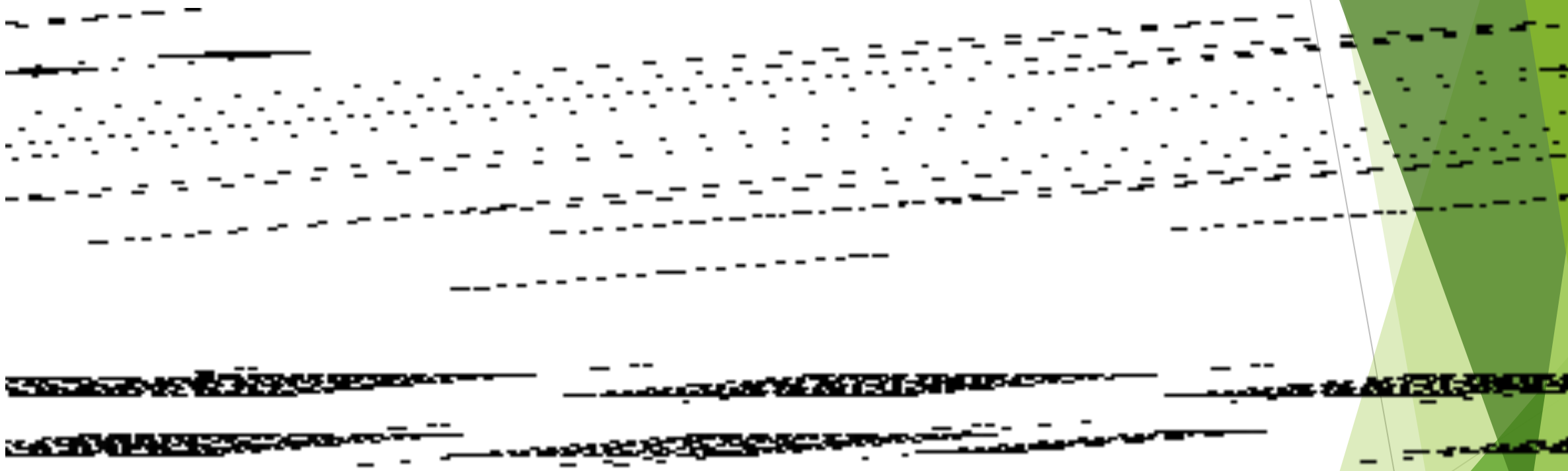
- ▶ · по *числу гетероатомов*, входящих в цикл, наиболее распространены гетероциклы с одним и двумя гетероатомами, но известны соединения и с четырьмя атомами в одном цикле:



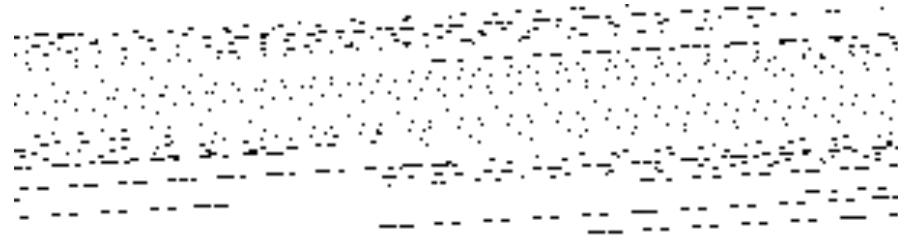
- ▶ • по природе и взаимному расположению нескольких гетероатомов возможны разнообразные комбинации (например, N и S, N и O и т.д.), причем гетероатомы могут занимать различные положения относительно друг друга:



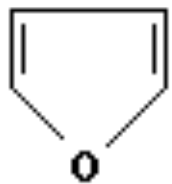
- ▶ • по *степени насыщенности* гетероциклы могут быть ароматическими, ненасыщенными и насыщенными:



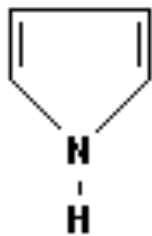
- ▶ Полностью или частично насыщенные гетероциклы в силу особенностей их химических свойств рассматриваются, как правило, не как гетероциклические соединения, а как циклические аналоги тех или иных алифатических соединений (простые эфиры, сульфиды, вторичные амины).
- ▶
- ▶ · по числу циклов различают моноциклические, полициклические (главным образом, конденсированные) системы. Число циклов и их типы могут быть самыми различными:



▶ *Примеры наиболее важных гетероциклов.*



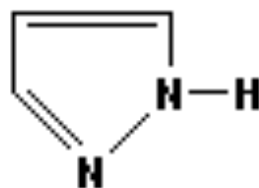
▶ *Фуран*



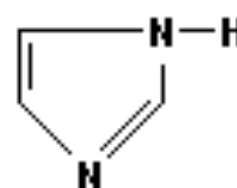
пиррол



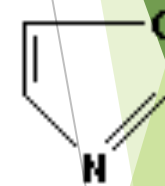
тиофен



пирозолим

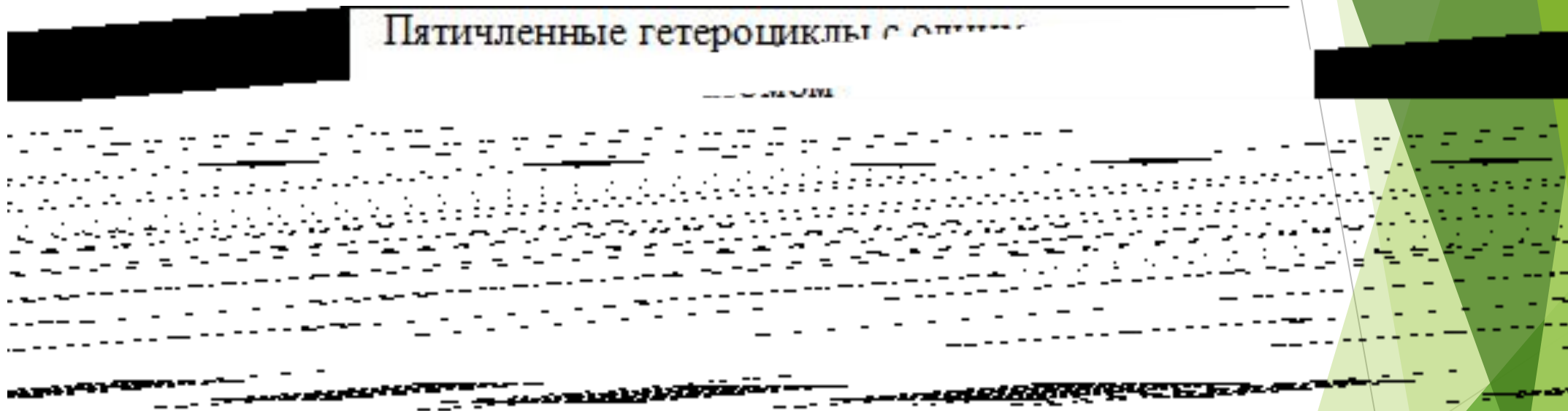


идазол



оксазол

- ▶ Тривиальные названия.
- ▶ Тривиальные названия гетероциклов, число которых приближается к 100, чаще используются в химической литературе, чем систематические названия. Некоторые наиболее часто встречающиеся тривиальные названия пяти- и шестичленных гетероциклов с одним и двумя гетероатомами приведены ниже:



Пятичленные гексаграммы

Г. А. М. С. М. И

Содержание

1. Введение

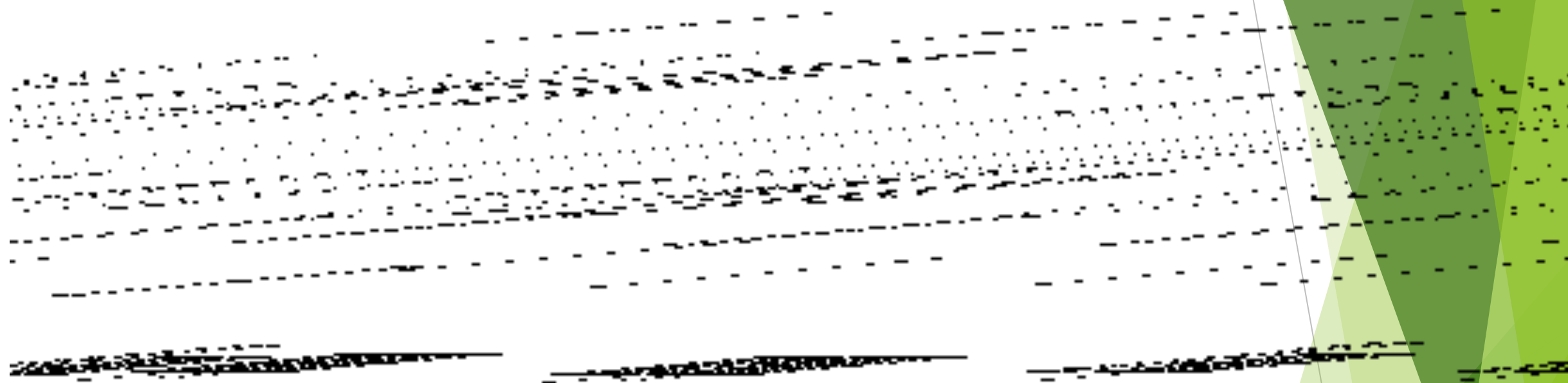
2. Пятичленные гексаграммы

3. Методика исследования

4. Результаты исследования

5. Заключение

Шестичленные гетероциклы в спектрометром



Шестичленные гетероциклы с карбонильными группами

