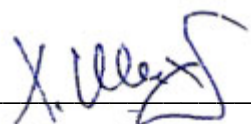


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

Заведующий кафедрой  
органической химии



проф. Х.С. Шихалиев

18.04.2024 г.

ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДВ.03.02 Метод молекулярных орбиталей в органической химии  
(наименование дисциплины)

04.04.01 Химия  
(код и наименование направления подготовки)

Закрытые.

1. Нуклеофил – это частица, которая..

**А) В ходе реакции задействует свою ВЗМО**

Б) Является донором электронов

В) Несёт отрицательный заряд

2. Распределите карбонильные группы в порядке возрастания электрофильности

А) Альдегидная группа

Б) Амидная группа

В) Карбоксильная группа

Г) Сложноэфирная группа

Д) Кетогруппа

Ответ: **Б, В, Г, Д, А.**

3. Из реакционной среды ни при каких условиях нельзя выделить

А) Интермедиат

**Б) Активный комплекс**

В) Промежуточный продукт

Г) Сорреагент

Д) Чистые палки

4. Распределите электрофильные реагенты в порядке возрастания жёсткости

А) Хлорное олово

Б) Протон

В) Аллильный катион

Г) Катион лития

Д) Кротоновый альдегид

Ответ: **Д, В, А, Г, Б.**

Открытые. (минимум – 2 из 4 суждений)

1. Назовите основные методы увеличения селективности нуклеофильного присоединения к диеновой системе в пользу 1,2-присоединения.

Ответ: **Понижение температуры, использование жёстких реагентов, дифференцирующий растворитель, замедление реакции.**

2. В отличие от азота или кислорода, углерод обладает невысокой электроотрицательностью и менее склонен проявлять себя как нуклеофил. Какие источники C-нуклеофилов вам известны?

Ответ: **еноляты, металорганические соединения, илиды фосфора, арены, цианиды.**

Комбинированные. (требуется обоснование ответа)

1. Тригональную структуру с большой вероятностью не приобретёт

А) Трехфтористый бор

Б) Катион  $\text{CH}_3^+$

**В) Анион  $\text{CH}_3^-$**

2. Какие из перечисленных реакций протекают под зарядовым контролем?

**А) Мономолекулярное нуклеофильное замещение**

Б) 1,4-присоединение к сопряженным диенам

В) Гомолитическое замещение

**Г) 1,2-присоединение к енонам**

Д) Реакция Михаэля

3. Распределите карбонильные соединения в порядке увеличения СН-кислотности

А) Ацетальдегид

Б) Бутилацетат

В) Диметилацетамид

Г) Ацетон

Д) Малоновый диальдегид

Ответ: **Д, А, Г, Б, В**

4. Распределите арены в порядке увеличения скорости сульфирования

А) Фторбензол

Б) Фенол

В) Бромбензол

Г) Бензол

Д) Нитробензол

Ответ: **Д, В, Г, А, Б**