

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/254233>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Органическая химия

-

Вариант 4

Алканы

1. Изобразите атомно-орбитальную модель молекулы этана. Укажите тип гибридизации для каждого атома углерода. Решение:

Тип гибридизации каждого атома углерода – sp^3 .

2. Напишите структурные формулы изомеров октана, имеющих разветвлённую углеродную цепь. Назовите их по систематической номенклатуре IUPAC.

Решение:

Запишем структурные формулы изомеров октана:

НС СН СН СН СН СН СН СН

3 3

СН

3

2-метилгептан

НС СН СН СН СН СН СН

3 3

СН

3

3-метилгептан

НС СН СН СН СН СН СН

3 3

СН

3

4-метилгептан

НС СН СН СН СН СН

3 3

СН СН 3 3

2,3-диметилгексан

НС СН СН СН СН СН

3 3

СН СН

3 3

2,4-диметилгексан

НС СН СН СН СН СН

3 3

СН СН

3 3

3,4-диметилгексан
НС СН СН СН СН СН
ЗЗ
СН СН З З

2,5-диметилгексан
СН
З
НС С
ЗЗ
СН З

2,2-диметилгексан
СН
З
З З
СН З

3,3-диметилгексан
НС СН СН СН СН СН
ЗЗ
СН З

3-этилгексан

3-метил-3-этилпентан
НС СН СН СН СН
ЗЗ
СН З

2-метил-3-этилпентан

НС СН СН СН СН
ЗЗ
СН СН СН З З З

2,3,4-триметилпентан
СН
З
НС С
ЗЗ
СН СН З З

2,2,3-триметилпентан
СН
З
З З
СН СН З З

2,3,3-триметилпентан
СН
З
НС С
ЗЗ
СН СН З З

2,2,4-триметилпентан

CH CH

HC C CH

33

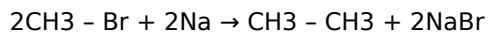
CH CH 3 3

2,2,3,3-тетраметилбутан

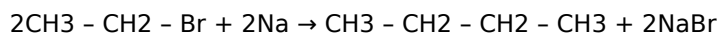
3. Получите этан, бутан и 2,3-диметилбутан из соответствующих галогеналканов по реакции Вюрца.

Решение:

Получим из соответствующих галогеналканов по реакции Вюрца этан:



бутан:



2,3-диметилбутан:

2Na

2 H C CH H C CH

33 33

-2NaBr

Br CH₃ CH₃

4. Напишите реакции нитрования (по Коновалову) и сульфохлорирования бутана. Назовите тип реакции и продукты.

Решение:

Реакция нитрования бутана по Коновалову (реакция замещения):

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/254233>