

#### Билет 66

1. Какие соединения называются карбоциклическими? Что такое нафтены? Приведите примеры их использования для производства авиа ГСМ.
2. Приведите примеры использования силоксанов в качестве синтетических масел.

#### Билет 67

1. Опишите изомерию углеводородов нафтенового ряда.
2. В качестве каких присадок применяются полисилоксаны при производстве моторных и авиационных масел и гидрожидкостей?

#### Билет 68

1. Опишите номенклатуру и способы получения нафтеновых углеводородов.
2. Опишите влияние пенообразования на эксплуатационные характеристики масел. Как влияют силоксаны на оптимизацию пенообразования в маслах.

#### Билет 69

1. Опишите химические свойства нафтеновых углеводородов.
2. В каких случаях требуется применение полисилоксанов при производстве синтетических масел по областям их эксплуатационного применения?

#### Билет 70

1. Где чаще всего в природе встречаются нафтеновые углеводороды и для каких целей применяются в производстве ГСМ?
2. Опишите основные физические свойства силоксанов.

#### Билет 71

1. Опишите особенности химического строения ароматических углеводородов. В чем заключаются основные химические отличия структуры бензольного кольца?
2. Как используются полисилоксаны при производстве ГСМ?

Билет 72

1. Опишите общую формулу углеводородов ароматического ряда, изомерию и номенклатуру.
2. Кремнийорганические соединения. Их основные отличия от углеводородов. Как они называются и их химическая формула?

Билет 72

1. Опишите способы получения ароматических углеводородов.
2. Опишите химические свойства ароматических аминов.

Билет 73

1. Опишите химические свойства ароматических углеводородов.
2. Опишите способы получения ароматических аминов.

Билет 74

1. Опишите особенности образования производных ароматических углеводородов и правила ориентации в бензольном кольце.
2. Опишите номенклатуру и изомерию ароматических аминов.

Билет 75

1. Опишите особенности галогенпроизводных ароматических углеводородов.
2. Опишите химические свойства ароматических карбоновых кислот.

Билет 76

1. Опишите способы получения галогензамещенных углеводородов.
2. Какие соединения относятся к ароматическим карбоновым кислотам. Приведите примеры номенклатуры и изомерии.

Билет 77

1. Опишите примеры использования ароматических углеводородов в качестве депрессорных присадок к маслам.

2. Какие соединения называются ароматическими спиртами. Опишите их номенклатуру, способы получения и химические свойства.

Билет 78

1. Опишите химические свойства фенолов.
2. Какие соединения относятся к ароматическим сульфокислотам и как они различаются по строению и количеству сульфогрупп?

Билет 79

1. Опишите способы получения фенолов.
2. Опишите химические свойства сульфокислот.

Билет 80.

1. Опишите номенклатуру и изомерию фенолов.
2. Опишите способы получения сульфокислот.

Билет 81

1. Какие вещества называются ароматическими нитросоединениями? Приведите способы получения этих соединений.
2. Какие соединения называются фенолами. Как они разделяются по количеству гидроксильных групп?

Билет 82

1. Химические свойства ароматических нитросоединений.
2. Опишите примеры использования ароматических углеводородов в качестве депрессорных присадок к маслам.

Билет 83

1. Опишите способы получения ароматических нитросоединений с нитрогруппой в боковой цепи.
2. Опишите основные физические свойства силоксанов.

Билет 84

1. Опишите изомерию углеводородов нафтенового ряда.
2. Опишите способы получения сульфокислот.

Билет 85

1. Опишите примеры использования ароматических углеводородов в качестве депрессорных присадок к маслам.
2. Кремнийорганические соединения. Их основные отличия от углеводородов. Как они называются и их химическая формула?

Билет 86

1. Опишите способы получения фенолов.
2. Какие вещества называются ароматическими нитросоединениями? Приведите способы получения этих соединений.

Билет 87

1. Где чаще всего в природе встречаются нафтеновые углеводороды и для каких целей применяются в производстве ГСМ?
2. Какие соединения называются ароматическими спиртами. Опишите их номенклатуру, способы получения и химические свойства.

Билет 88

1. Какие соединения называются карбоциклическими? Что такое нафтены? Приведите примеры их использования для производства авиа ГСМ.
2. Какие соединения относятся к ароматическим карбоновым кислотам. Приведите примеры номенклатуры и изомерии.

Билет 89

1. Кремнийорганические соединения. Их основные отличия от углеводородов. Как они называются и их химическая формула?
2. Какие соединения относятся к ароматическим сульфокислотам и как они различаются по строению и количеству сульфогрупп?

Билет 90

1. Опишите основные физические свойства силоксанов.

2. Опишите примеры использования ароматических углеводородов в качестве депрессорных присадок к маслам.

Билет 91

1. Опишите способы получения фенолов.
2. Кремнийорганические соединения. Их основные отличия от углеводородов. Как они называются и их химическая формула?

Билет 92

1. Опишите химические свойства фенолов
2. Опишите способы получения сульфокислот.