

**Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы  
«Есіл қаласы, агротехникалық колледжі»  
мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны**

Әдістемелік бірлестік отырысында  
Қаралды және, бекітуге ұсынылды  
Колледж әдіскері

Бекітемін  
Колледж директоры

Рассмотрен  
на заседании методического объединения  
и рекомендован к утверждению  
Методист колледжа

Утверждаю  
Директор колледжа

«    » \_\_\_\_\_ 2021 ж./г.

«    » \_\_\_\_\_ 2021 ж. /г

**Экзаменационные билеты по химии**

**Билет № 1**

1. Атом – сложная частица. Радиоактивность.
2. Ацетиленовые углеводороды, гомологический ряд. Физические и химические свойства ацетилена, его применение и получение.
3. Задача

**Билет № 2**

1. Энергетические уровни и подуровни. Квантовые числа и орбитали.
2. Многоатомные спирты. Физические и химические свойства, применение и получение этиленгликоля и глицерина.
3. Задача

**Билет № 3**

1. Химическая связь. Электроотрицательность и полярность связи. Ковалентная связь. Свойства ковалентной связи.
2. Предельные углеводороды. Алканы. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия, свойства алканов.
3. Задача

**Билет № 4**

1. Общая характеристика металлов главной подгруппы II (A) группы. Физические и химические свойства, применение и получение.
2. Непредельные углеводороды. Алкены, состав, структура, гомологи и изомеры. Физические и химические свойства алкенов.
3. Задача

**Билет № 5**

1. Скорость химической реакции. Влияние температуры на скорость химической реакции.
2. Введение в органическую химию. Состав и структура органических веществ. Теория А.М. Бутлерова.
3. Задача

**Билет № 6**

1. Стехиометрические законы химии. Основные стехиометрические законы химии.

2. Фенол, его строение и свойства, применение. Охрана окружающей среды.
3. Задача

#### **Билет № 7**

1. Предельные углеводороды. Алканы. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия, свойства алканов.
2. Альдегиды, гомологический ряд. Строение, физические и химические свойства, применение и получение формальдегида и ацетальдегида.
3. Задача

#### **Билет № 8**

1. Неметаллы IV (A) группы. Строение, свойства углерода. Биологическая роль углерода, применение.
2. Сложные эфиры, их состав, строение, свойства, применений.
3. Задача

#### **Билет № 9**

1. Неметаллы V (A) группы. Строение, свойства азота, его биологическая роль и применение. Промышленное производство азотных удобрений.
2. Нефть, ее состав, способы переработки.
3. Задача

#### **Билет № 10**

1. Научные принципы химического производства. Проблемы охраны окружающей среды при производстве металлов.
2. Бензол-представитель ароматических углеводородов. Его строение, свойства, применение.
3. Задача

#### **Билет № 11**

1. Общая характеристика переходных металлов. Свойства переходных металлов. Физические и химические свойства переходных металлов.
2. Циклоалканы, строение, свойства.
3. Задача

#### **Билет № 12**

1. Общая характеристика элементов VII (A) группы. Галогены, закономерности изменения свойств галогенов, применение.
2. Предельные одноатомные спирты, их строение, свойства, получение и применение.
3. Задача

#### **Билет № 13**

1. Технология процесса. Производство чугуна. Способы получения чугуна.
2. Углеводы, их классификация. Представители пентоз.
3. Задача

#### **Билет № 14**

1. Технология процесса. Производство стали. Способы получения стали.
2. Диеновые углеводороды. Натуральный и синтетический каучук.
3. Задача

#### **Билет № 15**

1. Высокомолекулярные соединения. Строение полимеров. Реакция полимеризации. Производство полиэтилена.
2. Предельные одноосновные карбоновые кислоты, свойства, применение.

3. Задача

**Билет № 16**

1. Аналитические методы в современных исследованиях. Хроматография.
2. Жиры, их строение, свойства.
3. Задача

**Билет № 17**

1. Скорость химических реакций. Влияние различных факторов на скорость химических реакций.
2. Сахароза, ее строение, свойства, применение. Сахарозаменители.
3. Задача

**Билет № 18**

1. Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.
2. Попутный нефтяной газ.
3. Задача

**Билет № 19**

1. Буферные растворы.
2. Глюкоза, ее основные свойства, строение, применение.
3. Задача

**Билет № 20**

1. Закономерность изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений в периодах и группах.
2. Классификация волокон. Ацетатное волокно, его получение, свойства, применение
3. Задача

**Билет № 21**

1. Реакции поликонденсации. Полиамиды и полиэфиры. Реакции поликонденсации. Химические волокна. Применение
2. Природный газ, состав, его использование.
3. Задача

**Билет № 22**

1. Амины, строение, свойства, применение.
2. Вредное влияние алкоголя на организм человека.
3. Задача

**Билет № 23**

1. Аминокислоты, их строение и свойства, применение. Биологическая роль аминокислот.
2. Разработка новых полимеров. Практическое значение новых материалов.
3. Задача

**Билет № 24**

1. Белки - высокомолекулярные соединения, их значение.
2. Крахмал и целлюлоза, их строение, свойства, применение.
3. Задача

**Билет № 25**

1. Пластмассы, способы получения, основные области применения.
2. Анилин, его свойства и практическое значение.
3. Задача