

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Химии и химической технологии

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Основы органической химии

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.08

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

03.03.02

Физика

код

наименование направления

Программа

Медицинская физика

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2019 г.

Разработчик (составитель)

старший преподаватель

Казакова Е. В.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	15

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
		1	2	3	4	
		неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
Способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (ОПК-1)	1 этап: Знания	Слабо владеет химической терминологией; приемами работы с химическими материалами в лабораторных условиях и не владеет экспериментальным и методами синтеза и выделения веществ, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений; навыками использования закономерностей,	Владеет химической терминологией; приемами работы с химическими материалами в лабораторных условиях; экспериментальным и методами синтеза и выделения веществ, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений, но испытывает затруднения при их применении к решению типовых и комплексных задач	Владеет химической терминологией; приемами работы с химическими материалами в лабораторных условиях; экспериментальным и методами синтеза и выделения веществ, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений, но допускает неточности при интерпретации отдельных результатов работ в	Владеет химической терминологией; приемами работы с химическими материалами в лабораторных условиях; экспериментальным и методами синтеза и выделения веществ, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений; навыками использования закономерностей, теоретических основ	Выполнение, отчет и защита лабораторных работ

		теоретических основ естественнонаучных дисциплин при решении типовых и комплексных задач связанных с профессиональной деятельностью.	связанных с профессиональной деятельностью.	профессиональной сфере деятельности.	естественнонаучных дисциплин при решении типовых и комплексных задач связанных с профессиональной деятельностью.	
2 этап: Умения	Имеет фрагментарные представления теории строения органических соединений, образования химической связи и взаимного влияния атомов в молекуле.	Имеет общее представление о теории строения органических соединений, образования химической связи и взаимного влияния атомов в молекуле; типах химических реакций, их механизмах; классификации и номенклатуре органических соединений.	Знает теории строения органических соединений, образования химической связи и взаимного влияния атомов в молекуле; типы химических реакций, их механизмы; классификацию и номенклатуру органических соединений; свойства и методы получения основных классов органических соединений, но допускает отдельные неточности при их	Знает теории строения органических соединений, образования химической связи и взаимного влияния атомов в молекуле; типы химических реакций, их механизмы; классификацию и номенклатуру органических соединений; свойства и методы получения основных классов органических соединений.	Устный опрос	

				формулировке и оценке условий применимости этих закономерностей при решении конкретных химических задач.		
3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Не умеет составлять структурные формулы органических соединений и называть их по номенклатуре; использовать базу теоретических знаний для решения практических задач, анализа и обобщения экспериментальных данных; проводить химические расчеты, математическую и графическую обработку результатов; выполнять основные химические операции в области	Умеет составлять структурные формулы органических соединений и называть их по номенклатуре; использовать базу теоретических знаний для решения практических задач, анализа и обобщения экспериментальных данных; проводить химические расчеты, математическую и графическую обработку результатов, но с трудом выполняет основные химические операции в области	Умеет составлять структурные формулы органических соединений и называть их по номенклатуре; использовать базу теоретических знаний для решения практических задач, анализа и обобщения экспериментальных данных; проводить химические расчеты, математическую и графическую обработку результатов; выполнять основные химические операции в области	Умеет составлять структурные формулы органических соединений и называть их по номенклатуре; использовать базу теоретических знаний для решения практических задач, анализа и обобщения экспериментальных данных; проводить химические расчеты, математическую и графическую обработку результатов; выполнять основные химические операции в области	Умеет составлять структурные формулы органических соединений и называть их по номенклатуре; использовать базу теоретических знаний для решения практических задач, анализа и обобщения экспериментальных данных; проводить химические расчеты, математическую и графическую обработку результатов; выполнять основные химические операции в области	Контрольная работа

		синтеза органических веществ и материалов, проводить исследования химических объектов, явлений и процессов.	синтеза органических веществ и материалов, проводит исследования химических объектов, явлений и процессов.	синтеза органических веществ и материалов, проводить исследования химических объектов, явлений и процессов, но допускает ошибки.	синтеза органических веществ и материалов, проводить исследования химических объектов, явлений и процессов.	
Способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин (ПК-4)	1 этап: Знания	Не владеет навыками последовательного, системного изложения учебного материала и проведения эксперимента по органической химии; навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; навыками самостоятельной работы с учебными	Слабо владеет навыками последовательного, системного изложения учебного материала и проведения эксперимента по органической химии, но владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; навыками самостоятельной работы с учебными	Владеет навыками последовательного, системного изложения учебного материала и проведения эксперимента по органической химии; навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; навыками самостоятельной работы с учебными и учебно-	Владеет навыками последовательного, системного изложения учебного материала и проведения эксперимента по органической химии; навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; навыками самостоятельной работы с учебными и учебно-	Выполнение, отчет и защита лабораторных работ

		и учебно-методическими материалами, профессиональной научной литературой.	и учебно-методическими материалами, профессиональной научной литературой.	методическими материалами, профессиональной научной литературой, но допускает ошибки при ответах на вопросы.	методическими материалами, профессиональной научной литературой.	
2 этап: Умения	Не умеет выбирать приемы и методы для изучения и проведения химических реакций; систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении данной дисциплины и других учебно-научных источников информации; анализировать информацию, логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь, выражать и обосновывать свою позицию по	Умеет выбирать приемы и методы для изучения и проведения химических реакций; систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении данной дисциплины и других учебно-научных источников информации, но не умеет анализировать информацию, логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь, выражать и обосновывать свою	Умеет выбирать приемы и методы для изучения и проведения химических реакций; систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении данной дисциплины и других учебно-научных источников информации; анализировать информацию, логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь, выражать и обосновывать свою	Умеет выбирать приемы и методы для изучения и проведения химических реакций; систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении данной дисциплины и других учебно-научных источников информации; анализировать информацию, логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь, выражать и обосновывать свою	Умеет выбирать приемы и методы для изучения и проведения химических реакций; систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении данной дисциплины и других учебно-научных источников информации; анализировать информацию, логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь, выражать и обосновывать свою	Контрольная работа

		основным вопросам органической химии.	позицию по основным вопросам органической химии.	основным вопросам органической химии, но допускает неточности.	основным вопросам органической химии.	
3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Не знает основные задачи и методы органической химии, физики и ее междисциплинарные связи с другими дисциплинами; методы решения расчетных задач по органической химии; способы получения информации о строении и свойствах веществ методами УФ-, ИК-, ЯМР-, ЭПР-, спектроскопии, масс-спектрометрии, газовой электронографии; основные ресурсы сети Интернет, содержащие химическую информацию.	Знает основные задачи и методы органической химии, физики и ее междисциплинарные связи с другими дисциплинами; методы решения расчетных задач по органической химии; основные ресурсы сети Интернет, содержащие химическую информацию, но не знает способы получения информации о строении и свойствах веществ методами УФ-, ИК-, ЯМР-, ЭПР-, спектроскопии, масс-спектрометрии, газовой электронографии.	Знает основные задачи и методы органической химии, физики и ее междисциплинарные связи с другими дисциплинами; методы решения расчетных задач по органической химии; способы получения информации о строении и свойствах веществ методами УФ-, ИК-, ЯМР-, ЭПР-, спектроскопии, масс-спектрометрии, газовой электронографии; основные ресурсы сети Интернет, содержащие химическую информацию, но допускает ошибки.	Знает основные задачи и методы органической химии, физики и ее междисциплинарные связи с другими дисциплинами; методы решения расчетных задач по органической химии; способы получения информации о строении и свойствах веществ методами УФ-, ИК-, ЯМР-, ЭПР-, спектроскопии, масс-спектрометрии, газовой электронографии; основные ресурсы сети Интернет, содержащие химическую информацию.	Знает основные задачи и методы органической химии, физики и ее междисциплинарные связи с другими дисциплинами; методы решения расчетных задач по органической химии; способы получения информации о строении и свойствах веществ методами УФ-, ИК-, ЯМР-, ЭПР-, спектроскопии, масс-спектрометрии, газовой электронографии; основные ресурсы сети Интернет, содержащие химическую информацию.	Устный опрос

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов к устному опросу

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ОПК-1** на этапе «Знания»

1. Алкилирующие агенты: олефины, ацетилен, циклопропан, галогеналкилы, спирты, алкилсульфаты.
2. Реакции алкилирования в алифатическом ряду:
С – алкилирование:
 - а) синтез углеводородов по реакции Вюрца;
 - б) синтез 2,2,4-триметилпентана, 2,2,3-триметилбутана (триптана);Н – алкилирование:
 - а) синтез нитросоединений из алкилгалогенидов и солей азотистой кислоты;
 - б) синтез первичных, вторичных и третичных аминов;
 - в) взаимодействие аммиака с окисью этилена, этаноламины;
 - г) взаимодействие хлороформа с первичными аминами (изонитрильная реакция);О – алкилирование:
 - а) алкилирование алкологатов, фенолятов и солей карбоновых кислот с образованием простых и сложных эфиров;
 - б) алкилирование спиртов и карбоновых кислот (синтез виниловых эфиров);
3. Реакции алкилирования в ароматическом ряду:
 - а) Реакции Вюрца-Фиттига;
 - б) Реакции Фриделя-Крафтса-Густавсона: механизм.
4. Многоядерные ароматические соединения с неконденсированными бензольными ядрами:
 - а) Классификация, номенклатура, изомерия.
 - б) Дифенил, получение, свойства, применение;
 - в) Дифенилметан, трифенилметан, получение, свойства, применение.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-4** на этапе «Знания»

1. Окисление предельных углеводородов кислородом воздуха при низких, повышенных и высоких температурах. Катализаторы окисления углеводородов.
2. Окисление этиленовых углеводородов:
 - а) действие озона;
 - б) действие KMnO_4 в кислой, щелочной и нейтральной среде;
 - в) действие перекиси водорода;
 - г) действие кислорода воздуха без катализатора и в присутствии катализатора;
 - д) окисление окисью селена, тетраацетатом свинца.
3. Окисление спиртов:
 - а) одноатомных (первичных, вторичных, третичных);
 - б) двухатомных и трехатомных.
4. Окисление простых эфиров.
5. Окисление альдегидов и кетонов:
 - а) образование карбоновых кислот (реакция серебряного зеркала, с фелинговой жидкостью);

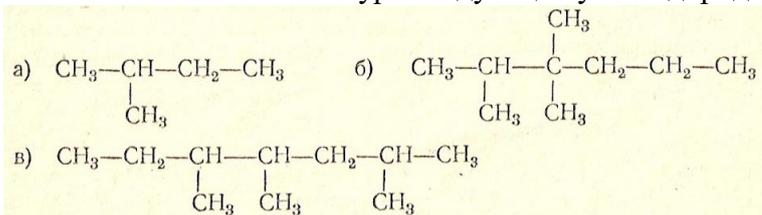
- б) правило окисления кетонов;
- в) реакция Канницаро.
- 6. Окисление бензола и его гомологов.
- 7. Предельные одноатомные спирты. Классификация, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.
- 8. Многоатомные спирты, способы получения.
- 9. Свойства и применение многоатомных спиртов.

Контрольная работа

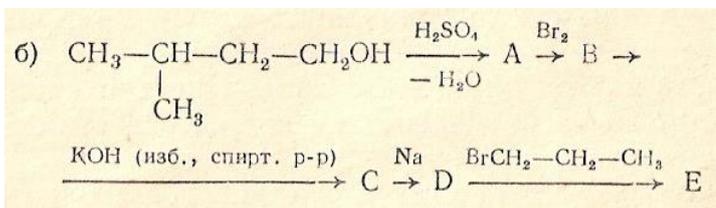
Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ОПК-1** на этапе «Умения»

Контрольная работа №1

1. Назовите по систематической номенклатуре следующие углеводороды:



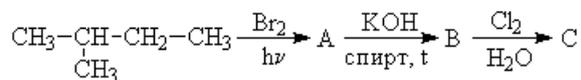
2. Получите любым способом 2-метил-1-пентен и напишите для него реакции с HBr и HOCl .
3. Напишите формулы строения промежуточных и конечного продуктов в следующей схеме:



Контрольная работа №2

1. Напишите схемы реакций указанных углеводородов с HCl 1 моль: а) 1-бутен; б) 1-бутин; в) 1,3-бутадиен. Приведите механизмы реакций. В каком случае скорость взаимодействия будет наибольшей? Наименьшей? Почему?

2. Напишите полные уравнения всех последовательных реакций. Назовите полученные соединения:



3. Химические пути использования предельных углеводородов. Привести реакции.
4. Исходя из ацетиленов получите хлоропреновый каучук. Приведите химические реакции, лежащие в основе этих превращений. Как доказать строение хлоропренового каучука.
5. Промышленные способы получения этилена и пути химического использования. Приведите химические реакции.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-4** на этапе «Умения»

Контрольная работа №3

1. Дайте определение понятию гомологический ряд. Приведите все возможные структурные формулы и назовите по заместительной номенклатуре ИЮПАК все изомеры состава C_6H_{14} и C_3H_4 .

2. Получите 3,4-диметил-2-пентен следующими способами: 1) дегидратацией спирта, 2) дегалогенированием дигалогеналкана, 3) дегидрогалогенированием галогеналкана. Приведите уравнения реакций, укажите условия, назовите исходные соединения. Приведите правило А.М. Зайцева.

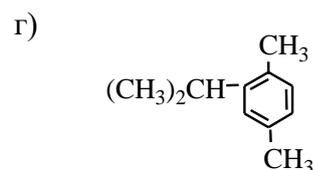
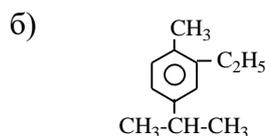
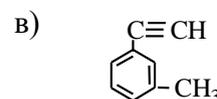
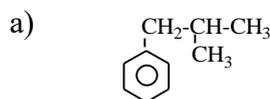
3. Для 4-метил-2-гептина напишите уравнения реакций: 1) каталитического гидрирования, 2) бромирования, 3) гидрогалогенирования, 4) окисления. Укажите условия реакций. Назовите продукты реакций.

Контрольная работа №4

1. Понятие ароматичности на примере бензола и его гомологов. Формула Кекуле. Методы синтеза ароматических углеводов.

2. Напишите реакции нитрования этилбензола в указанных условиях: а) $HNO_3 + H_2SO_{4(конц.)}$; б) 10% HNO_3 , нагревание, давление. Приведите реакции и их механизмы.

3. Назовите следующие углеводороды по всем видам номенклатуры.



4. Предложите схемы получения из толуол следующих соединений: а) 2-хлор-4-нитробензойной кислоты; б) 4-нитро-2-сульфобензойной кислоты; в) 5-формил-2-хлорбензолсульфо кислоты; г) 5-бром-2-толуолсульфо кислоты; д) п-толуолсульфамида; е) 3,4-ксиленола.

5. Какие соединения можно получить по реакции Фаворского из ацетилена и формальдегида. Какое практическое значение имеют эти реакции?

Перечень контрольных вопросов к отчетам по лабораторным работам

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ОПК-1** на этапе «Владения»

Вопросы к лабораторной работе №1

Тема: Техника лабораторных работ

1. Химическая посуда и приборы, применяемые в лаборатории органической химии.

2. Основные операции при работе в химической лаборатории:

а) нагревание;

б) охлаждение;

в) измерение и регулирование температуры;

г) измельчение и перемешивание;

д) растворение и свойства растворителей;

е) высушивание газов, жидкостей и твердых веществ;

ж) основные осушители;

- з) фильтрация при обычном давлении, под вакуумом.
3. Методы очистки органических веществ:
- а) кристаллизация;
 - б) возгонка;
 - в) экстракция;
 - г) простая перегонка;
 - д) перегонка с водяным паром;
 - е) перегонка при пониженном давлении;
 - ж) ректификация.
4. Определение важнейших констант органических соединений:
- а) температура плавления, кипения;
 - б) относительная плотность;
 - в) показатель преломления.

Вопросы к лабораторной работе №2

Тема: Алкины

1. Составьте уравнение реакции получения ацетилена с использованием структурных формул.
2. Объясните обесцвечивание раствора перманганата калия при пропускании ацетилена. Составьте и уравняйте методом электронного баланса (или методом полуреакций) уравнение окислительно-восстановительной реакции, принимая, что конечными продуктами являются оксид углерода (IV), сульфат марганца (II), сульфат калия и вода.
3. Объясните, почему происходит обесцвечивание бромной воды при пропускании ацетилена. Напишите уравнение реакции.
4. Отметьте изменения, происходящие при взаимодействии ацетилена с аммиачными растворами хлорида меди (I) и гидроксидом диаминсеребра (I). Какие алкины не могут вступать в реакции с данными реагентами? Как еще называют раствор гидроксида диаминсеребра (I)?
5. Что вы наблюдаете при горении ацетилена? Объясните. Напишите уравнение реакции горения ацетилена на воздухе.
6. Какие наблюдения вы отметили после добавления в пробирку для получения ацетилена индикатора? Почему?

Вопросы к лабораторной работе №3

Тема: Галогенпроизводные углеводороды

1. Зачем в реакционную смесь добавляют воду?
2. Какую роль в синтезе выполняет серная кислота? Почему её добавляют малыми порциями, при постоянном перемешивании?
3. Почему продукт реакции рекомендуют собирать под слоем воды?
4. Почему в процессе «осушения» бромистого бутила безводным хлоридом кальция смесь рекомендуют периодически встряхивать?
5. Чем различаются механизмы S_N1 и S_N2 ? Перечислите условия, которые благоприятствуют протеканию реакции замещения по тому или другому механизму?

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-4** на этапе «Владения»

Вопросы к лабораторной работе №4

Тема: Одноатомные и многоатомные спирты

1. Какие альдегиды: а) муравьиный; б) фенилуксусный; в) п-толуиловый; г) триметилуксусный – способны вступать в реакцию Канниццаро?

2. Почему п-диметиламинобензальдегид не реагирует с концентрированным раствором щелочи, а п-нитробензальдегид вступает в реакцию легче, чем бензальдегид?
3. Какой процесс называют перекрестной реакцией Канниццаро?
4. Рассмотрите механизм реакции Канниццаро и объясните, почему при взаимодействии бензальдегида и формальдегида образуются именно бензиловый спирт и формиат натрия.
5. Какие соединения образуются при действии концентрированной щелочи на смесь: а) п-метоксибензальдегида и формальдегида; б) п-толуилового альдегида и формальдегида? Ответ обосновать.

Вопросы к лабораторной работе №5

Тема: Простые и циклические эфиры

1. Как влияет количество катализатора на скорость реакции?
2. Объясните смысл промывки получаемого сырого эфира.
3. Какие побочные продукты могут образоваться при проведении реакции этерификации.
4. Какой другой вариант синтеза вы можете предложить.
5. Написать механизм реакции получения уксусноизоамилового эфира.

Вопросы к лабораторной работе №6

Тема: Альдегиды и кетоны

1. Напишите уравнение получения ацетона. К какому типу относится данная реакция?
2. Почему кетоны подвергаются окислению в более жестких условиях, чем альдегиды?
3. По каким характерным признакам можно доказать образование ацетона?
4. Какова растворимость ацетона в воде?
5. Какую (какие) реакцию (реакции) можно считать качественными на кетоны?

Вопросы к лабораторной работе №7

Тема: Азотосодержащие органические соединения

1. Зачем при восстановлении нитробензола в анилин используют обратный холодильник с водяным охлаждением? (температура реакции 95-98 °С).
2. Как определить конец реакции восстановления?
3. Зачем перед отгонкой анилина с паром реакционную смесь нейтрализуют щелочью?
4. Как отделить от анилина непрореагировавший нитробензол?
5. С какой целью после перегонки с паром в дистиллят добавляют поваренную соль?
6. Как обнаружить анилин в его водном растворе?
7. Чем и как осушают раствор анилина в органическом растворителе?

Перечень вопросов к зачету

1. Предмет и пути развития органической химии.
2. Основные сырьевые источники получения органических соединений.
3. Классификация органических соединений.
4. Теория химического строения органических соединений.
5. Природа химических связей в органических соединениях. δ-, π- связи.
6. Классификация химических реакций.
7. Механизм химических реакций.
8. Алканы. Общая формула, изомерия, номенклатура, способы получения,

свойства, применение.

9. Алкены. Общая формула, изомерия, номенклатура, способы получения, свойства применение.

10. Алкадиены. Общая формула, изомерия, способы получения, особенности химических свойств, применение.

11. Дивинил, изопрен, промышленные способы получения. Применение.

12. Алкины. Общая формула, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.

13. Алициклические соединения. Циклопарафины, номенклатура, изомерия, способы получения, свойства.

14. Особенности свойств алициклических соединений

15. Циклопропан, циклогексан, получение, свойства, применение.

16. Циклоалкены, циклоалкадиены, номенклатура, получение, свойства, применение.

17. Ароматические соединения. Понятие об ароматическом характере. Источники ароматических соединений. Классификация ароматических соединений.

18. Одноядерные ароматические соединения. Бензол и его гомологи, строение, общая формула, изомерия, номенклатура, способы получения, свойства, применение.

19. Правила ориентации в бензольном ядре.

20. Электронная трактовка правила ориентации в бензольном ядре.

21. Многоядерные ароматические углеводороды с неконденсированными ядрами. Соединения группы дифенила, строение, номенклатура, получение, свойства, применение.

22. Соединения группы дифенилметана и трифенилметана. Номенклатура получение, свойства, применение.

23. Многоядерные ароматические углеводороды с конденсированными ядрами. Нафталин, строение, получение, свойства, применение.

24. Правила ориентации в нафталиновом ядре.

25. Нафтолы, получение, применение.

26. Нафтиламины, получение, применение.

27. Антрацен, фенантрен, строение, получение, свойства, применение.

28. Галогеналкилы, классификация, номенклатура, способы получения, свойства, применение.

29. Ди - и полигалогенпроизводные предельных углеводородов, классификация, номенклатура, получение, особенности химических свойств. Фреоны.

30. Галогенопроизводные непредельных и ароматических углеводородов, номенклатура, получение, особенности химических свойств, применение.

31. Предельные одноатомные спирты, классификация, номенклатура, получение, свойства, применение.

32. Многоатомные спирты, классификация, номенклатура. Особенности химических свойств.

33. Этиленгликоль, промышленные способы получения, применение.

34. Глицерин, получение, свойства, применение.

35. Одноатомные фенолы, номенклатура, получение, свойства, применение.

36. Двух и трех атомные фенолы. Получение, свойства, применение.

37. Ароматические спирты. Классификация, номенклатура, получение, особенности химических свойств.

38. Простые и циклические эфиры, классификация, номенклатура, получение, химические свойства.

39. Тиоспирты и тиоэфиры, номенклатура, получение, свойства, применение

40. Органические сульфокислоты, номенклатура, получение, свойства, применение.

41. Альдегиды и кетоны жирного ряда, классификация, номенклатура, получение,

свойства, применение.

42. Непредельные альдегиды кетоны. Получение, свойства, применение.

43. Диальдегиды и дикетоны, получение, особенности химических свойств, применение.

44. Альдегиды и кетоны ароматического ряда, классификация, номенклатура, получение, свойства, применение.

45. Предельные одноосновные карбоновые кислоты, получение, свойства, применение.

46. Непредельные одноосновные карбоновые кислоты, получение, свойства, применение.

47. Двухосновные предельные, карбоновые кислоты, номенклатура, получение, особенности химических свойств, применение.

48. Двухосновные непредельные, карбоновые кислоты, номенклатура, получение, особенности химических свойств, применение.

49. Ароматические карбоновые кислоты, номенклатура, получение, свойства, применение.

50. Нитросоединения алифатического и ароматического рядов. Номенклатура, получение, свойства, применение.

51. Амины алифатического ряда, классификация, номенклатура, получение, свойства, применение.

52. Амины ароматического ряда. Классификация, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.

53. Диамины жирного и ароматического ряда. Номенклатура, получение, изомерия, особенности химических свойств.

54. Нитрилы и изоцианиды. Номенклатура, получение, свойства, применение.

55. Азо - и diaзосоединения. Строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение. Понятие об азокрасителях.

56. Гетероциклические соединения. Общая характеристика, классификация, изомерия, номенклатура. Получение, свойства, применение.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль			10	30
1. Устный опрос	2	5	2	10
2. Выполнение, отчет и защита лабораторных работ	5	3	5	15
3. Контрольная работа	5	1	3	5
Рубежный контроль	20		15	20
Письменная контрольная работа	20	1	15	20
Модуль 2				
Текущий контроль			8	30
1. Устный опрос	2	5	2	10
2. Выполнение, отчет и защита лабораторных работ	4	4	4	16
3. Контрольная работа	4	1	2	4

Рубежный контроль	20		15	20
Письменная контрольная работа	20	1	15	20
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий			0	-6
Посещение практических (лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
Зачет				

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.