

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 27.10.2025 13:57:44
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

КАФЕДРА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой естествознания и БЖД

М.А. Пундик
(подпись)

«04» февраля 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.27 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Укрупненная группа направлений подготовки

19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии»

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Технология мучных и кондитерских изделий

Образовательная программа высшего профессионального образования –
бакалавриат

Разработчик: ст. преподаватель  И. А. Сибирцева
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись)

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
от «04» февраля 2024 г., протокол № 15

Донецк
2025

**1. Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине
«Органическая химия»**

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Тема 1. Теоретические основы органической химии. Тема 2. Насыщенные углеводороды. Тема 3. Ненасыщенные углеводороды. Тема 4. Ароматические углеводороды, генетическая связь между углеводородами. Тема 5. Спирты и фенолы. Тема 6. Альдегиды и кетоны. Тема 7. Карбоновые кислоты, гидрокси- и кетокислоты. Тема 8. Эфиры. Жиры. Тема 9. Моносахариды. Тема 10. Олигосахариды. Тема 11. Полисахариды. Тема 12. Амины. Аминоспирты. Тема 13. Аминокислоты. Тема 14. Белки. Тема 15. Гетероциклические соединения	3 (очно) 3 (заочно)

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкала оценивания

Таблица 2.1 – Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки продукции из растительного сырья, а также исследований и экспертизы ее качества и качества используемого сырья	Тема 2. Насыщенные углеводороды. Тема 3. Ненасыщенные углеводороды. Тема 6. Альдегиды и кетоны.	Защита лабораторной работы. Защита внеаудиторной самостоятельной работы. Модульный контроль.
		ИД-2 _{ОПК-2} Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы продукции из растительного сырья	Тема 1. Теоретические основы органической химии. Тема 2. Насыщенные углеводороды. Тема 3. Ненасыщенные углеводороды. Тема 4. Ароматические углеводороды, генетическая связь между углеводородами. Тема 5. Спирты и фенолы. Тема 6. Альдегиды и кетоны. Тема 7. Карбоновые кислоты, гидрокси- и кетокислоты. Тема 8. Эфиры. Жиры. Тема 9. Моносахариды. Тема 10. Олигосахариды. Тема 11. Полисахариды. Тема 12. Амины. Аминоспирты. Тема 13. Аминокислоты. Тема 14. Белки. Тема 15. Гетероциклические соединения	Защита лабораторной работы. Защита внеаудиторной самостоятельной работы. Модульный контроль.
		ИД-3 _{ОПК-2} Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Тема 1. Теоретические основы органической химии. Тема 4. Ароматические углеводороды, генетическая связь между углеводородами. Тема 8. Эфиры. Жиры.	Защита лабораторной работы. Защита внеаудиторной самостоятельной работы. Модульный контроль.

Таблица 2.2 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Контрольная работа» (для студентов з.ф.о. или студентов, работающих по индивидуальному графику)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
30-40	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
20-29,9	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
10-19,9	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.3 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Внеаудиторная самостоятельная работа» (для студентов о.ф.о. или студентов, работающих по индивидуальному графику)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
15-20	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100 % вопросов/задач)
10-14,9	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89 % вопросов/задач)
5-9,9	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74 % вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60 %)

Таблица 2.4 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Письменный опрос»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
4,1...5,0 балл, выделенный на тему	Обучающийся: полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы, составляет уравнения реакций в молекулярной и сокращенной ионной форме, проводит расчеты в приведенных задачах
3,1...4,0 балл, выделенный на тему	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки
1,0...3,0 балл, выделенный на тему	Студент понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно точно писать уравнения реакций, не точно использует формулы для расчетов в задачах
0	Студент не знает ответа на задание, допускает ошибки в формулировке определений, не умеет составлять уравнения реакций, формулы химических веществ пишет неверно

Таблица 2.5 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Лабораторная работа»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
1,6-2 балла, выделенный на тему	Обучающийся: правильно определил цель опыта; выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта; в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы; проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы); эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
1,6-2 балла, выделенный на тему	Студент выполнил требования к оценке "5", но: опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; или было допущено два-три недочета; или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или эксперимент проведен не полностью; или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
0,5-0,89 балл, выделенный на тему	Студент: правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы; или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов; допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием).
0	Студент полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

Примечание:

1. Конкретные баллы на отдельные виды работ (лабораторная работа) указаны в рабочей программе учебной дисциплины на учебный год.

Баллы могут отличаться для очной и заочной форм обучения, конкретной темы, практической работы

Примерный перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материалов	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного материала
1	Задания модульного контроля	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач, составления уравнений реакций определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект заданий модульного контроля
2	Контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект контрольных заданий
3	Внеаудиторная самостоятельная работа	средство приобретения умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект внеаудиторных заданий

3.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СОДЕРЖАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ 1 «УГЛЕВОДОРОДЫ»

1. Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова
2. Понятие о гибридизации атома углерода в органических молекулах.
3. Типы химических взаимодействий между органическими молекулами.
4. Классификация органических соединений.
5. Номенклатура органических соединений.
6. Алканы. (Насыщенные нециклические углеводороды). Строение, номенклатура, физико-химические свойства. Качественные реакции. Получение.
7. Алканы. (Насыщенные циклические углеводороды). Строение, номенклатура, физико-химические свойства. Получение.
8. Алкены (Ненасыщенные ациклические углеводороды). Строение, номенклатура, физико-химические свойства. Качественные реакции.
9. Алкины (Ненасыщенные ациклические углеводороды). Строение, номенклатура, физико-химические свойства. Качественные реакции.
10. Ароматические углеводороды. Строение, номенклатура.
11. Строение, физико-химические свойства бензола. Получение.
12. Строение, физико-химические свойства гомологов бензола. Получение.
13. Генетическая связь между углеводородами
14. Нефть. Первичная переработка нефти. Вторичная переработка нефти. Крекинг

3.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СОДЕРЖАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ 2 «КИСЛОРОДСОДЕРЖАЮЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ»

1. Строение и классификация спиртов.
2. Номенклатура, физико-химические свойства и получение одноатомных спиртов
3. Номенклатура, физико-химические свойства и получение многоатомных спиртов.
4. Строение, физико-химические свойства и получение фенола.
5. Строение, номенклатура, физико-химические свойства и получение ароматических спиртов.
6. Строение и классификация альдегидов и кетонов.

7. Номенклатура, физико-химические свойства и получение альдегидов. Качественные реакции
8. Особенности химических свойств муравьиного альдегида
9. Номенклатура, физико-химические свойства и получение кетонов. Качественные реакции
10. Строение и классификация карбоновых кислот.
11. Номенклатура, физико-химические свойства и получение одноосновных кислот.
12. Номенклатура, физико-химические свойства и получение многоосновных кислот.
13. Номенклатура, физико-химические свойства и получение оксикислот кислот (кетокислоты и гидроксикислоты).
14. Получение и применение пищевых кислот.
15. Высшие жирные насыщенные и ненасыщенные кислоты. Понятия «Йодное число», «Кислотное число»
16. Функциональные производные карбоновых кислот. Амиды
17. Функциональные производные карбоновых кислот. Простые эфиры. Получение и физико-химические свойства.
18. Функциональные производные карбоновых кислот. Сложные эфиры. Получение и физико-химические свойства. Ароматизаторы на основе эфиров.
19. Жиры. Строение, номенклатура, физико-химические свойства, применение в пищевой промышленности.
20. Химические основы процесса прогоркания жира.
21. Продукты термического разложения жира.
22. Мыла.

3.3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СОДЕРЖАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ 3 «УГЛЕВОДЫ».

1. Классификация углеводов. Простые углеводы (Моносахариды).
2. Понятие об оптических изомерах. Эпимеры.
3. Циклическое строение моносахаридов.
4. Физико-химические свойства моносахаридов.
5. Получение и применение моносахаридов в пищевой промышленности.
6. Дисахариды. Строение, номенклатура.
7. Особенности строения гликозидной связи. Примеры гликозидов. Понятие об аномерах.
8. Физико-химические свойства дисахаридов. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды.
9. Применение дисахаридов в пищевой промышленности.
10. Классификация полисахаридов.
11. Строение и физико-химические свойства полисахаридов.
12. Применение полисахаридов в пищевой промышленности (крахмал, целлюлоза, пектин, агар-агар и пр.)

3.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СОДЕРЖАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ 4 «АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ И ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ»

1. Алифатические амины. Строение и номенклатура.
2. Алифатические амины. Физико-химические свойства. Качественные реакции.
3. Ароматические амины. Строение и номенклатура.
4. Ароматические амины. Физико-химические свойства. Качественные реакции.
5. Аминоспирты. Строение и номенклатура.
6. Аминоспирты. Физико-химические свойства. Получение.
7. Аминокислоты. Строение, классификация

8. Аминокислоты. Физико-химические свойства. Качественные реакции. Получение
9. Белки. Общие понятия о строение и физико-химических свойствах.
10. Гетероциклические соединения. Строение и классификация.
11. Физико-химические свойства гетероциклических соединений с одним гетерогенным атомом. Получение и применение.
12. Физико-химические свойства гетероциклических соединений с несколькими гетерогенными атомами. Получение и применение.

3.5 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ЭКЗАМЕНУ:

1. Насыщенные углеводороды (алканы): номенклатура, физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
2. Ненасыщенные углеводороды (алкены): номенклатура, физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
3. Ненасыщенные углеводороды (алкины): физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
4. Ароматические углеводороды: номенклатура, физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
5. Спирты (одно- и многоатомные): номенклатура, физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
6. Фенолы и ароматические спирты: номенклатура, физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
7. Простые эфиры: номенклатура, физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
8. Альдегиды и кетоны: номенклатура, физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
9. Карбоновые кислоты, оксикислоты: номенклатура, физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
10. Сложные эфиры, жиры: номенклатура, физические свойства, химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
11. Углеводы: моносахариды – номенклатура; физические и химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
12. Углеводы: олигосахариды – номенклатура; физические и химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
13. Углеводы: полисахариды – номенклатура; физические и химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
14. Азотсодержащие соединения (Алифатические амины): номенклатура; физические и химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
15. Азотсодержащие соединения (Ароматические амины): номенклатура; физические и химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
16. Гетероциклические соединения: номенклатура; физические и химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
17. Аминокислоты: номенклатура; физические и химические свойства; способы получения; примеры использования в пищевой химии.
18. Белки и полипептиды: номенклатура; физические и химические свойства; Особенности структурного строения

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Изучение дисциплины обучающимися осуществляется на лекциях, лабораторных занятиях, а также в процессе их самостоятельной работы.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков студентов включает текущую, рубежную и итоговую аттестацию.

Перечень оценочных средств по дисциплине:

- перечень вопросов для подготовки к лабораторным работам;
- перечень вопросов для подготовки к сдаче смысловых модулей;
- контрольная работа для студентов заочного отделения;
- вопросы для подготовки к зачету

Текущая аттестация проводится в ходе освоения дисциплины на каждом лабораторном занятии.

Устный опрос проводится перед каждым лабораторным занятием. Регламент ответа 2-3 минуты. После этого ответ обсуждается с участием отвечающего и других обучающихся, присутствующих на занятии.

Устный опрос позволяет делать выводы о знаниях и умениях, обучающихся использовать химические термины, законы, уравнения реакций для решения поставленных задач.

Проверка лабораторной работы осуществляется преподавателем. Оформленная работа оценивается в соответствии с баллом, выделенным на конкретную работу (согласно рабочей программе курса).

Контрольная работа по учебной дисциплине выполняется во внеаудиторной форме по итогам изучения теоретического материала курса.

Внеаудиторная контрольная работа предполагает ответ в письменном виде в тетради.

Время выполнения не ограничено. Оформленная работа должна быть представлена в конце семестра. Критериями оценки такой работы становятся: соответствие содержания ответа вопросу, понимание базовых категорий темы, правильность выполнения. Для очной формы обучения выполнение внеаудиторной контрольной работы не является обязательным.

Рубежная аттестация осуществляется посредством подведения итогов текущего контроля и результатов лабораторных работ, что составляет (максимально) 100 % накопительных баллов по курсу. Если студент не удовлетворен итоговой оценкой – он имеет право на повышение (10 баллов), что реализуется тестированием всего пройденного курса.

Форма итоговой аттестации:

- Экзамен

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Хомутова Е.В. Органическая химия. Учебное пособие с заданиями для самостоятельной работы: учеб. пособие для студ. напр. подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» очн. и заоч. форм обучения / Е. В. Хомутова, М.А. Мерзликина, И.А. Сибирцева, А. В. Ищенко; М-во образования и науки Донец. Народ. Респ., Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. естествознания и безопасности жизнедеятельности. – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2021. – 145 с.
2. Хомутова Е.В. метод. указания для проведения лабораторных работ для студентов факультета ресторано-гостиничного бизнеса направлений подготовки: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.03.04. «Технология продукции и организация общественного питания» всех форм

обучения / Е.В. Хомутова, И.А. Сибирцева, А.В. Ищенко – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2022. – 40 с.

3. Тестовые задания по темам: «Алифатические и ароматические углеводороды», «Кислородсодержащие соединения», «Углеводы», «Азотсодержащие и гетероциклические соединения».
4. Слайды – презентации по темам курса «Органическая химия».
5. Экзаменационные билеты по курсу «Органическая химия»

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Хомутова Е.В. Органическая химия: учеб. пособие для студ. напр. подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» очной и заочной форм обучения / Е.В. Хомутова, А.В. Ищенко - Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2019. – 203 с.
2. Ибрагимов, Ш.Н. Органическая химия углеводов : учебное пособие / Ш. Н. Ибрагимов, В.Г. Урядов, О. Д. Хайруллина ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Издательство КНИТУ, 2017. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=501015> . – ISBN 978-5-7882-2159-5. – Текст : электронный.
3. Органическая химия : учебное пособие / О. В. Дябло, А. В. Гулевская, А. Ф. Пожарский, Е. А. Филатова ; отв. ред. А. В. Гулевская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – Ч. 1. Алифатические соединения. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499919>. – ISBN 978-5-9275-2391-7. – Текст : электронный

Дополнительная литература:

4. Органическая химия. Часть 2 [Электронный ресурс] : практикум (для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 020100.62 «Химия») / сост. А. К. Гаркушенко, Г. П. Сагитуллина, А. С. Фисюк. – Электрон. текстовые данные. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2015. – 76 с. – 978-5-7779-1841-3. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59631.html>.
5. Данилов, В. Н. Органическая химия (Для студентов-иностранцев). Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Данилов ; под ред. А. С. Борсяков. – Электрон. Текстовые данные. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. – 100 с. – 978-5-00032-186-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50637.html>.
6. Оганесян, Э. Т. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие для медико-фармацевтических колледжей / Э. Т. Оганесян. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. – 430 с. – 978-5-222-26389-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59401.html>.
7. Фролова, В. В. Органическая химия : учебное пособие для бакалавров агрономических факультетов сельскохозяйственных вузов / В. В. Фролова, О. В. Дьяконова. – Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. – 235 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/72722.html>.
8. Горленко, В. А. Органическая химия для бакалавров-биологов. Часть 1 : учебное пособие / В. А. Горленко. – М. : Московский педагогический государственный университет, 2016. – 400 с.

– ISBN 978-5-4263-0211-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70137.html>.

9. Гаршин, А. П. Органическая химия в рисунках, таблицах, схемах : учебное пособие / А. П. Гаршин. – СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. – 184 с. – ISBN 978-5-93808-285-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67352.html>.

Информационные ресурсы

1. Unilib UC : автоматизир. библ. информ. система : версия 2.110 // Научная библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк, 2003. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей в локальной сети НБ ДОННУЭТ. – Текст : электронный.
2. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк : НБ ДОННУЭТ, 1999. – URL: <http://catalog.donnuet.ru>. – Текст : электронный
3. Информιο : электрон. справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва : Издат. дом «Информιο», [2018?–]. – URL: <https://www.informio.ru/>. – Текст : электронный.
4. IPRsmart : весь контент ЭБС IPR BOOKS : цифровой образоват. ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – [Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст. Аудио. Изображения : электронные.
5. Лань : электронно.-библ. система. – Санкт-Петербург : Лань, сор. 2011–2021. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
6. СЭБ : Консорциум сетевых электрон. б-к / Электрон.-библ. система «Лань» при поддержке Агентства стратег. инициатив. – Санкт-Петербург : Лань, сор. 2011–2021. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа : для пользователей организаций-участников, подписчиков ЭБС «Лань». – Текст : электронный.
7. Русская история : электрон. версия журнала / Мультимедийный молодежный портал «Русская история». – Москва, 2008. – URL: <http://rus-ist.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
8. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л. И. Абалкина : электронная библиотека / Рос. экон. ун-т им. акад. Г.В. Плеханова. – Москва : KnowledgeTree Inc., 2008. – URL: <http://liber.rea.ru/login.php>. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
9. Book on lime : электрон. библ. система : дистанц. образование / Изд-во КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва : КДУ, сор. 2017. – URL: <https://bookonline.ru>. – Текст. Изображение. Устная речь : электронный.
10. Polpred : электрон. библ. система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва : ПОЛПРЕД Справочники, сор. 1997–2022. – URL: <https://polpred.com>. – Текст : электронный.
11. CYBERLENINKA : науч. электрон. б-ка «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев ; ООО «Итеос»]. – Москва : КиберЛенинка, 2012 . – URL: <http://cyberleninka.ru>. – Текст : электронный.
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU : информ.-аналит. портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва : ООО Науч. электрон. б-ка, 2000-2022. – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
13. Национальная электронная библиотека : НЭБ : федер. гос. информ. система / М-во культуры Рос. Федерации [и др.]. – Москва : Рос. гос. б-ка : ООО ЭЛАР, [2008 –]. – URL: <https://rusneb.ru/>. – Текст. Изображение : электронный.

7. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу															Максимальная сумма баллов		
															Текущий контроль	Экзамен	Все виды учебной деятельности
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль № 2				Смысловой модуль № 3			Смысловой модуль № 4				40	60	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15			
2	2	3	3	2	2	3	3	5	3	2	2	3	2	3			

T1, T2, T3, T4 – темы смыслового модуля № 1;

T5, T6, T7, T8 – темы смыслового модуля № 2;

T9, T10, T11 – темы смыслового модуля № 3;

T12, T13, T14, T15 – темы смыслового модуля № 4

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %)
75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

ФОРМА ЛИСТА ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ОМ

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой