

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Анализ органических соединений»

Индекс дисциплины – **Б1.В.ОД.4**
Специальность – **31.05.01 Лечебное дело**
Уровень высшего образования: **специалитет**
Квалификация выпускника: **врач-лечебник**
Факультет: **лечебный**
Кафедра **Общей и биологической химии**
Форма обучения: **очная**
Курс: **1**
Семестр: **I**
Всего трудоёмкость: **2 з.е. / 72 часов**
Лекции: **8 часов.**
Практические занятия: **16 часов**
Самостоятельная работа обучающегося: **46 часов.**
Форма контроля: **зачет в I семестре**

Махачкала – 2018

Рабочая программа учебной дисциплины «Анализ органических соединений» разработана на основании рабочего учебного плана ОПОП ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень высшего образования – специалитет), утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России, протокол №1 от 30.08.2018 г., в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.01 - Лечебное дело (уровень высшего образования – специалитет), утвержденным приказом №95 Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Общей и биологической химии от 29 августа 2018 г., протокол №1

Рабочая программа согласована:

1. Директор НМБ ДГМУ _____ (В.Р. Мусаева)
2. Начальник УУМР С и ККО _____ (А.М. Каримова)
3. Декан лечебного факультета _____ (Р.М. Рагимов)

СОСТАВИТЕЛИ:

1. Зав. кафедрой, д.м.н., профессор _____ (Э.Р. Нагнев)
2. Зав. уч. работой кафедры, к.х.н., доцент _____ (Д.П. Бабаева)

Рецензенты:

1. Заведующий кафедрой биофизики, информатики и медаппаратуры ДГМУ, профессор, _____ (М.А. Ризаханов)

2. Профессор кафедры биохимии ДГУ, д.б.н. _____ (Н.К. Кличханов)

2 Профессор кафедры биохимии ДГУ, д.б.н. _____ (Н.К. Кличханов)

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|------|--|--|
| 1. | ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| 2. | ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ | |
| 3. | МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| 4. | ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ | |
| 5. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| 5.1. | Разделы учебной дисциплины (модуля) и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении | |
| 5.2. | Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля | |
| 5.3. | Название тем лекций с указанием количества часов | |
| 5.4. | Название тем практических занятий с указанием количества часов | |
| 5.5. | Лабораторный практикум | |
| 5.6. | Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине | |
| 6. | ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 7. | ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» | |
| 8. | ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| 9. | МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | |
| 10. | КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | |
| 11. | ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |
| 12. | ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ | |
| 13. | <i>Приложение: ФОС</i> | |

Цель освоения дисциплины Анализ органических соединений (далее – дисциплина) : *Участие в формировании соответствующих компетенций студентов:*

ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-5 - готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;

ОК-8 - готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-1 – готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-7 - готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;

ПК-21 - способность к участию в проведении научных исследований.

«Анализ органических соединений»

1. Задачи освоения дисциплины «Анализ органических соединений» (далее – АОС).

Знать

1. Основы строения и реакционной способности органических соединений: виды структурной и пространственной изомерии; электронное строение атома углерода и атомов-органогенов, их химических связей; взаимное влияние атомов и способы его передачи в молекуле с помощью электронных эффектов; сопряжение и ароматичность; принципы стабилизации молекул, радикальных и ионных частиц на электронном уровне; теории кислотности и основности органических соединений.
2. Важнейшие гомофункциональные соединения: строение, правила номенклатуры, типичные и специфические химические свойства. Важнейшие гетерофункциональные соединения: строение, правила номенклатуры, специфическая реакционная способность гетерофункциональных соединений, традиционных для фармацевтической и медицинской практики.
3. Строение и основные химические свойства биополимеров (полисахариды, белки, нуклеиновые кислоты).
4. Органические соединения растительного и животного происхождения - терпеноиды, стероиды, алкалоиды и их синтетические аналоги, строение и основные химические свойства.

Уметь

1. Определять принадлежность органических соединений к определенным классам и группам на основе классификационных признаков; составлять формулы по названию и давать название по структурной формуле в соответствии с правилами международной номенклатуры ИЮПАК.
2. Изображать структурные и стереохимические формулы соединений, определять виды стереоизомеров.
3. Определять характер распределения электронной плотности с учетом действия электронных эффектов и выявлять наличие в молекуле кислотных и/или основных, электрофильных и/или нуклеофильных реакционных центров.
4. Описывать механизмы электрофильного и нуклеофильного присоединения и замещения, а также элиминирования, альдольной и сложноэфирной конденсаций в общем виде и применительно к конкретным реакциям.

5. Представлять в общем виде и для конкретных соединений химическую основу кето-енольной, лактим-лактамной и цикло-оксо-таутомерии.
6. Осуществлять простой эксперимент на основе овладения основными приемами техники работ в лаборатории, составлять отчеты и пользоваться справочным материалом.
7. Самостоятельно работать с химической литературой: вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения типовых задач, работать с табличным и графическим материалом.

Владеть

1. Навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой.
2. Навыками безопасной работы в химической лаборатории и умениями обращаться с химической посудой и реактивами.

2. Требования к результатам освоения АОС.

Изучение АОС направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенции

| Код компетенции | Название компетенции | Характеристика компетенций |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Общекультурные компетенции (ОК) | | |
| ОК-1 | Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Важнейшие современные концепции взаимосвязи биологической и фармакологической активности с химическим строением биологически активных органических соединений. Выявлять на молекулярном уровне сущность физико-химических процессов, протекающих в организме. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять системный подход к решению профессиональных проблем в медицинской области на базе важнейших закономерностей строения и реакционной способности органических соединений, используемых в сфере создания лекарственных средств. Осуществлять подбор информационных материалов профессиональной направленности и его логическое осмысление в терминах и закономерностях физико-химических процессов. - классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основными методологическими подходами к классификации, строению и реакционной способности органических соединений. Способностью прогнозирования последовательности стадий химических процессов на молекулярном уровне. |
| ОК-5 | Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Важнейшие теоретические концепции электронного и пространственного строения органических соединений и их реакционной способности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять системный подход к решению профессиональных проблем в медицинской области на базе важнейших концепций и закономерностей строения и реакционной способности органических соединений, используемых в качестве лекарственных средств; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основными методологическими подходами к интерпретации химических и физико-химических результатов на базе современных теоретических воззрений. |
| ОК-8 | Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этни- | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понимать роль биологически значимых органических соединений |

| | | |
|---|---|--|
| | ческие, конфессиональные и культурные различия | в качестве структурно-функциональных компонентов и молекулярных участников химических процессов, протекающих в живых организмах; Уметь: - Осуществлять простой эксперимент на основе овладения основными приемами техники работ в лаборатории, составлять отчеты и пользоваться справочным материалом; Владеть: - Основными приемами техники работ в лаборатории, а так же в составе учебно-исследовательских и проблемных группах, составлять отчеты и пользоваться справочным материалом. |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | | |
| ОПК-1 | Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности | Знать: - Сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; Уметь: - Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; Владеть: - Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности. |
| ОПК-7 | Готовность к использованию основных физико-химических, математических и естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач | Знать: - Основные компьютерные базы данных о строении и свойствах органических соединений, включая химические графические и 3D компьютерные программы; Уметь: - Пользоваться правилами построения химических формул, графиков, таблиц с использованием соответствующих компьютерных программ, в том числе для создания компьютерных презентаций; Владеть: - Использовать компьютерные программы для построения химических и стереохимических формул органических соединений и других видов иллюстративного материала. |
| Профессиональные компетенции (ПК) | | |
| ПК-21 | Способность к участию в проведении научных исследований | Знать: - Рациональные подходы к идентификации заданных органических соединений с помощью комплекса физико-химических методов; Уметь: - Ставить простой учебно-исследовательский эксперимент, экспериментально обнаруживать функциональные группы и специфические фрагменты в органических соединениях с помощью качественных реакций; Владеть: - Экспериментально проводить реакции, визуально подтверждающие наличие в молекуле определенных функциональных групп или структурных фрагментов. |

3. Место АОС в структуре ОПОП ВО Университета.

3.1. АОС относится к базовой части Учебного плана ОПОП ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело

3.2. Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Химия

Знания: Современная модель атома, химическая связь; реакции кислотно-основного и окислительно-восстановительного характера.

Умения: Составлять электронные конфигурации атомов и ионов; определять тип химической связи; применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических соединений.

Навыки: Техника химических экспериментов, проведение пробирочных реакций, работа с химической посудой.

Физика

Знания: Теоретические основы современных физических методов исследования веществ; принципы работы физических приборов, применяемых в медицине.

Умения: Работа с учебной и научной литературой для решения учебных и практических задач.

Навыки: Работа на персональном компьютере. Самостоятельная работа с учебной и научной литературой для решения учебных и практических задач и для написания рефератов.

3.3 Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых следующими дисциплинами:

Биохимия

Знания: Молекулярных механизмов физиологических функций организма взрослого человека и ребенка, основных закономерностей метаболических процессов.

Умения: Выделять на основании биохимических данных ведущие признаки, симптомы, синдромы и т.д.

Навыки: Формирование навыков изучения научной литературы. Формирование у студентов навыков работы в коллективе.

Фармакология

Знания, умения: Прогнозировать фармакокинетические и фармакодинамические процессы на основе знаний свойств вещества и свойств организма; оценивать возможности использования лекарственных средств для целей фармакотерапии на основе представлений об их свойствах.

4. Распределение трудоемкости АОС

4.1. Распределение трудоемкости АОС и видов учебной работы по семестрам:

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | Трудоемкость по семестрам (АЧ) |
|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| | объем в зачетных единицах (ЗЕ) | объем в академических часах (АЧ) | |
| | | | 1 |
| Аудиторная работа, в том числе | 0,67 | 24 | 24 |
| Лекции (Л) | 0,22 | 8 | 8 |
| Практические занятия (ПЗ) | 0,44 | 16 | 16 |
| Лабораторные практикумы (ЛП) | | | |
| Самостоятельная работа студента (СРС) | 1,33 | 48 | 48 |
| Зачет | + | + | + |
| ИТОГО | 2,003 | 72 | 72 |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы АОС и компетенции, которые формируются при их изучении:

| п/№ | Код компетенции | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|-----|---|--------------------------------------|--|
| 1. | ОК-1 ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21 | Анализ монофункциональных соединений | Классификация и номенклатура органических соединений. Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях. Реакционная способность углеводов и основных классов монофункциональных производных (спиртов, тиолов и аминов, карбонильных соединений – альдегидов, кетонов, карбоновых кислот и их функциональных производных). Стереохимические основы строения молекул органических соединений. |
| 2. | ОК-1 ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21 | Анализ полифункциональных соединений | Строение и образование липидов. Особенности строения высших жирных кислот, входящих в состав липидов. Фосфолипиды и их производные: амфотерность фосфолипидов, образование внутренней соли, гидрофильный и гидрофобный конец молекулы. Медико-биологическое значение. |

5.2. Разделы АОС, виды учебной работы и формы текущего контроля:

| п/№ | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Оценочные средства | | | | | всего | |
|-----|------------|--------------------------------------|--------------------|----|----|-----|----|---|--|
| | | | Л | ЛП | ПЗ | СРС | | | |
| 1. | 1 | Анализ монофункциональных соединений | 6 | | 12 | 34 | 52 | Тестовый контроль, устный опрос, рефераты и практические задания. | |
| 2. | 1 | Анализ полифункциональных соединений | 2 | | 4 | 14 | 20 | Тестовый контроль, устный опрос, рефераты и практические задания. Рубежный контроль | |
| | | Всего | 8 | | 16 | 48 | 72 | | |

5.3. Распределение лекций по семестрам:

| п/№ | Наименование тем лекций | АЧ | Семестр |
|-----|---|---------|---------|
| 1. | Реакционная способность органических соединений | 2 | 1 |
| 2. | Кислотно-основные свойства органических соединений | 2 | 1 |
| 3. | Специфическая реакционная способность карбонильных соединений и карбоновых кислот | 2 | 1 |
| 4. | Аминспирты и многоатомные спирты. Жиры и фосфолипиды | 2 | 1 |
| | ИТОГО (всего АЧ) | 8 часов | 1 |

5.4. Распределение практических занятий по семестрам:

| п/№ | Наименование занятий | Объем в | Семестр |
|-----|----------------------|---------|---------|
|-----|----------------------|---------|---------|

| | | | |
|----------|--|----|---|
| | | АЧ | |
| Раздел 1 | Анализ монофункциональных соединений | | |
| 1. | Классификация и номенклатура органических соединений. | 2 | 1 |
| 2. | Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях. | 2 | 1 |
| 3. | Реакционная способность органических соединений. | 2 | 1 |
| 4. | Карбонильные соединения (альдегиды и кетоны). | 2 | 1 |
| 5. | Карбоновые кислоты. | 2 | 1 |
| Раздел 2 | Анализ полифункциональных соединений | | |
| 6. | Жиры и фосфолипиды. | 2 | 1 |
| 7. | Специфическая реакционная способность поли- и гетерофункциональных соединений. | 2 | 1 |
| 8. | Зачет | 2 | 1 |
| | Итого: | 16 | |

5.5 Распределение лабораторных практикумов по семестрам:

Не предусмотрено

5.6. Распределение самостоятельной работы студента (СРС) по видам и семестрам:

| п/№ | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Наименование вида СРС* | Объем в АЧ |
|-----|------------|---------------------------------------|--|------------|
| | | | | Семестр I |
| 1 | 1 | Анализ монофункциональных соединений. | Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему тестовому контролю. Выполнение внеаудиторных заданий – реферат. | 34 |
| 2 | 1 | Анализ полифункциональных соединений | Подготовка к практическим занятиям. Выполнение внеаудиторных заданий – реферат. Подготовка к рубежному контролю. | 14 |
| | | | ИТОГО (всего - АЧ) | 48 |

6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1. Перечень основной литературы:

| № | Наименование согласно библиографическим требованиям | Количество экземпляров | |
|----|---|------------------------|--------------|
| | | На кафедре | В библиотеке |
| 1. | Биоорганическая химия: Учебник для вузов/ - М.: Дрофа, 2018, - 542 с. : ил | | 291 |
| 2. | Учебное пособие «Руководство к лабораторным занятиям по биоорганической химии». Под ред. Тюкавкиной Н.А. Авторский коллектив: Артемьева Н.Н., Белобородов В.Л., Зурбян С.Э., Лузин А.П., Ручкин В.Е., Селиванова И.А., Тюкавкина Н.А., Хвостова А.И. – М.: Медицина. – 2018. – 256 с. | – | 339 |
| 3. | Учебное пособие «Биоорганическая химия. Руководство к практическим занятиям». Под ред. Тюкавкиной Н.А. Автор- | – | 250 |

| | | |
|---|--|--|
| ский коллектив: Тюкавкина Н.А., Белобородов В.Л., Зурабян С.Э., Селиванова И.А., Артемьева Н.Н., Хвостова А.И. М.: - Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» –2010. – 160 с. | | |
|---|--|--|

6.2. Перечень дополнительной литературы:

| № | Наименование согласно библиографическим требованиям | Количество экземпляров | |
|----|---|------------------------|--------------|
| | | На кафедре | В библиотеке |
| 1. | Учебник «Биоорганическая химия». Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И., Зурабян С.Э. – М.: ГЭОТАР-Медиа. –2010 – 416 с. | – | 248 |
| 2. | Биоорганическая химия : Учебник для мед вузов/ Н. А. Тюкавкина – М. Мед. 2015 – 528 с. | – | 415 |

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет»:

Сайты:

- *Chemlib.ru, Chemist.ru, ACD Labs, MSU.Chem.ru., и др.*

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/> (вход зарегистрированным пользователям через портал сайта ДГМУ <http://www.dgmu.ru/>)

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины применяются общий пакет документов интернет – материалов, предоставляющих широкие возможности для совершенствования вузовской подготовки по химии с целью усвоения навыков образовательной деятельности. Стандартными возможностями большинства программ являются реализация дидактического принципа наглядности в обучении; их использование дает возможность студентам применять для решения образовательной задачи различные способы.

Методы обучения с использованием информационных технологий.

К методам обучения с использованием информационных технологий, применяемых на занятиях по дисциплине «Химия», относятся:

- компьютерное тестирование;
 - демонстрация мультимедийных материалов, в том числе видеофильмов;
 - перечень поисковых систем (площадка moodle.dgmu.ru).
- перечень энциклопедических сайтов.**

Адрес страницы кафедры:

<https://dgmu.ru/fakultety/farmatsevticheskij-fakultet-3/obshhej-i-biologicheskoi-himii/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения | Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование | Наименование дисциплины | Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (кв.м.) | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|-------|--|---|-------------------------|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Проспект И. Шамяля, 44 | Опер. управление. | Химия | Для учебного и научного образовательного процесса: Лекционный залы № 1, 2, 3 – по 160м ² (на 250 посадочных мест); Учебные лаборатории №1, 2, 3, 4 – по 60 м ² . Учебная лаборатория №6 – 45м ² . Учебная комната №5 – 25м ² . Научная лаборатория №7 – 60м ² . Учебно-методический ка- | Для лекционных занятий - залы №1, №2 и №3), для практических занятий Учебные лаборатории №1, 2 Учебные лаборатории №3, 4 | Усилитель Yamaha EMX 62, Акустика ASK SA-112,Проектор Aser Экран настенный рулонный (белый, матовый) Drager Luma 267*356 Учебные столы, наборы реактивов и химическая посуда Учебные столы, вытяжные шкафы с подводом воды и электричества – 2шт, шкаф для хранения реактивов – 2 шт, посуда стеклянная химическая. | Перечень программного обеспечения (Win HOME 10 Russian OLP (Сублицензионный договор Tr000044429 от 08.12.15г.); Kaspersky Edition Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node (Лицензионный договор № 1081-2015 от 14.10.2015г); Office ProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmс (договор №ДП-026 от 16.10.13г) и т.д.) |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|--|
| | | | <p>бинет №13 – 25 м². Реактивная №15 – 40 м². Лаборантская №8 – 25 м². Препараторская №14 – 20 м².</p> | <p>Учебная лаборатория №6</p> <p>Учебная комната № 5 для СРС</p> <p>Научная лаборатория №7</p> <p>Учебно-методический кабинет №13</p> | <p>Химические столы, вытяжные шкафы с наборами реактивов и химическая посуда.</p> <p>Учебные столы.</p> <p>Столбы лабораторные со встроенными тумбами в кол. 4 шт, шкафы вытяжные с подводом воды и электричества – 2шт., сушилка для посуды – 1шт., колба нагретели, магнитные мешалки, шкафы для хранения реактивов – 3шт., термостат суховоздушный, центрифуга лабораторная, иономер, весы аналитические, флуорометр, спектрофотометр СФ-16, фотоэлектрокалориметр, наборы химической посуды и реактивов.</p> <p>персональный компьютер – 1шт., ксерокс Canon Fc-228, проектор BENQ DLP, принтер лазерный HP laser Jet 1020, мобильный экран рулонный Eco view 200x200 см., холодильник.</p> | |
|--|--|--|---|---|---|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------------|--|--|
| | | | | | Реактивная №15 | Вытяжной шкаф с под- водом воды и электриче- ства, шкафы для хране- ния реактивов – 3шт., столы лабораторные – 2шт. | |
| | | | | | Лаборантская №8 | Стол лабораторные с подводом воды и элек- тричества, холодильник, аква-дистиллятор. | |
| | | | | | Препараторская №14 | Стол лабораторные, полки для хранения хи- мической посуды, аква- дистиллятор. | |

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Химия»

Общее количество научно-педагогических работников, реализующих дисциплину - 8 чел.

Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими дисциплину – 6 ст.

| № | ФИО преподавателя | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Занимаемая должность, ученая степень/ученое звание | Перечень преподаваемых дисциплин согласно учебному плану | Образование (какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, год) | Уровень образования, наименование специальности по диплому, наименование присвоенной квалификации | Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля 0,75 ставки) | Сведения о дополнительном образовании, год | | Общий стаж работы | Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности |
|---|-------------------|---|--|--|---|---|---|--|----------------------------|-------------------|--|
| | | | | | | | | По специальности | По педагогике и психологии | | |
| 1 | Алимирзоева З. М. | Шт. | Ст. преподаватель | Химия | СГУ, ___г | Специалитет, преподаватель химии | 0,126 | | 2014 | 34 года | С 2001 ассистент кафедры, с 2016 старший преподаватель |
| 2 | Бабаева Д. П. | Шт. | Доцент. к.х.н. | Химия | ДГПУ, 1987 | Специалитет, химия, биология, учитель. | 0,266 | | 2014 | 32 года | С 2002 года доцент |

| | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----|----------------|-------|------------|---|-------|------------|------------|--------|--|
| 3 | Гамзаева У. Г. | Шт. | Доцент, к.х.н. | Химия | ДГУ, 2002 | Специалитет, химия, преподаватель | 0,266 | | 2013 | 16 лет | С 2009-2015 ассистент кафедры, с 2015 доцент |
| 4 | Гамзатова П. А. | Шт. | Доцент, к.б.н. | Химия | ДГУ, 1969 | Специалитет, химия, преподаватель химии | 0,346 | 1987 | 2016 | 50 лет | С 1988 – доцент кафедры |
| 5 | Идрисова А. Х. | Шт. | Доцент, к.х.н. | Химия | ДГУ, 1982 | Специалитет, преподаватель химии. | 0,346 | | 2015 | 36 лет | С 2002 по 2014 ассистент, с 2014 доцент |
| 6 | Магомедова К. М. | Шт. | Доцент, к.б.н. | Химия | ДГПИ, 1971 | Специалитет, химия, биология, учитель | 0,453 | 1984, 1997 | 2010, 2017 | 48 лет | С 1971 ассистент, доцент с |
| 7 | Мехтиханов С. Д. | Шт. | Доцент, к.ф.н. | Химия | ПМФИ, 1964 | Фарм. химия | 0,126 | | 2015 | 46 лет | |
| 8 | Шапиев Б. И. | Шт. | Доцент, к.х.н. | Химия | ДГПИ, 1982 | Специалитет, химия. Биология, учитель | 0,126 | | 2016 | 36 лет | С 2002-2008 - старший преподаватель, с 2008 - доцент |

