

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Химия**

для студентов 1 курса, направление подготовки (специальность) 060201 Стоматология, форма обучения очная

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

*Целью* освоения учебной дисциплины «Химия» является формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков в области химии.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с принципами организации и работы в химической лаборатории;
- ознакомление студентов с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в химической лаборатории, с осуществлением контроля за соблюдением и обеспечением экологической безопасности при работе с реактивами;
- формирование у студентов представлений о физико-химических аспектах как о важнейших биохимических процессах и различных видах гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов;
- изучение студентами свойств веществ органической и неорганической природы; свойств растворов, различных видов равновесий химических реакций и процессов жизнедеятельности; механизмов действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза; особенностей кислотно-основных свойств аминокислот и белков;
- изучение студентами закономерностей протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате совмещения равновесий разных типов; роли биогенных элементов и их соединений в живых системах; физико-химических основ поверхностных явлений и факторов, влияющих на свободную поверхностную энергию; особенностей адсорбции на различных границах разделов фаз; особенностей физхимии дисперсных систем и растворов биополимеров;
- формирование у студентов навыков изучения научной химической литературы;
- формирование у студентов умений для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование у студентов практических умений постановки и выполнения экспериментальной работы.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина “Химия” к базовой части **математического, естественнонаучного** цикла дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Стоматология».

- 1) *Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей):*

Для освоения дисциплины химия необходимы знания в объеме общеобразовательной программы по химии: современную модель атома, периодический закон, периодическую систему Д.И.Менделеева; химическую связь; номенклатуру неорганических веществ.

Умения: применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений.

Навыки: правилами номенклатуры неорганических веществ.

- 2) *Дисциплины, для которых освоение “Химии” необходимо как предшествующее:* биохимия, нормальная физиология, патофизиология, фармакология, гигиена.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часа.**

#### 4. Результаты обучения

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

№ п/п	Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО (ОК и ПК)	Способы реализации и их наименование	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
1.	<b>ОК-1</b> Способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	Решение ситуационных задач, написание рефератов, тестовый контроль	<b>Знать:</b> сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении. <b>Уметь:</b> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> базовыми технологиями преобразования информации, техникой работы в сети интернет для профессиональной деятельности
2.	<b>ПК-2</b> Способность и готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе	Решение ситуационных задач, тестированный контроль	<b>Знать:</b> - Правила техники безопасности в химических лабораториях; - химико – биологиче-

	<p>профессиональной деятельности, использовать для их решения соответствующий физико-химический и математический аппарат.</p>		<p>скую сущность процессов, происходящих в живом организме ребенка и подростка на молекулярном и клеточном уровнях.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться лабораторным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);</li> <li>- производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> Навыками постановки предварительного диагноза на основании лабораторного и инструментального обследования пациентов.</p>
<p>3.</p>	<p><b>ПК-3</b> Способность и готовность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Решение ситуационных задач, тестированный контроль</p>	<p><b>Знать:</b> химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме ребенка и подростка на молекулярном и клеточном уровнях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -- производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> Навыками постановки предвари-</p>

			тельного диагноза на основании лабораторного и инструментального обследования пациентов.
--	--	--	--

### 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (дискуссии по материалам определённых модулей, мультимедийные лекции, использование компьютерных обучающих программ). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет более 10% от аудиторных занятий.

### 6. Формы аттестации

Форма промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине): Зачет

Составитель: асс. Неврюева Н.В.



Зав. каф. общей и биоорганической химии,  
Д.х.н., профессор



Решетов П.В.