

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

Ошский Государственный Университет

Медицинский факультет

Кафедра: «Фармацевтической химии и технологии лекарственных средств»

“Утверждено”

на заседании кафедры

Протокол № ___ от ___ 20 ___
Зав.каф. _____ Боронова З.С.

“Согласовано”

Председатель УМС

_____ Турсунбаева А.Т.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
(SYLLABUS)**

**по дисциплине: «Органическая химия»
для студентов, обучающихся по направлению:
560005-фармация (дневное отделение)**

Форма обучения: дневное

Всего кредитов- 5

Курс- 2, семестр- 4

Общая трудоемкость- 150 ч., в т.ч.:

аудиторных - 75 ч (лекций -30ч., лабор-х-45 ч.):

СРС- 75 ч.,

Экзамен- 4 семестр

**Информация о преподавателях: Нишанов А. А.- к.х.н., доцент
Мирзаева М.Р. - к.х.н., доцент
Жоробекова М. Б. - преподаватель
Бекташева У. К. - преподаватель**

Название кафедры: “Фармацевтическая химия и технология лекарственных средств”

Номер кабинета: ЕГФ № 208, Фармация № 102

График работы : 8.00-21.05.

Контакты : 0777296747; mahira.rvsbaevna@mail.ru

0772495720; mayrambu67@mail.ru

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: освоения дисциплины «Органическая химия» являются формирование у студентов системных знаний о строении и химических превращениях низко- и высокомолекулярных органических соединений, принимающих участие в процессах жизнедеятельности человеческого организма на молекулярном уровне, а также освоение фундаментальных основ органической химии, необходимых для изучения других учебных дисциплин.

Задача обучения: Формирование знаний современных представлений об электронном строении атома углерода, элементов – органоидов, их химических связей, о пространственном строении органических соединений, взаимном влиянии атомов и способах его передачи в молекуле с помощью электронных эффектов, о сопряжении и ароматичности, о структурно - функциональной связи органических веществ, кислотно-основных и окислительно-восстановительных процессах в химии органических веществ, об условиях преобразования функциональных групп в важнейших классах природных органических соединений как основа их генетической связи в биохимических процессах.

Конечные результаты обучения:

Знать:

1. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова;
2. Классификацию органических соединений по строению углеродного скелета и по природе функциональной группы;
3. Номенклатуры органических соединений (систематическую, тривиальную);
4. Строение основных функциональных групп;
5. Теории кислот и оснований (протолитическая, теория Льюиса)
6. Особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков.

Уметь:

1. Составлять формулы по названию и называть по структурной формуле типичные представители биологически важных веществ и лекарственных средств.
2. Выделять функциональные группы, кислотный и основной центры, сопряженные и ароматические фрагменты в молекулах для определения химического поведения органических соединений.
3. Прогнозировать направление и результат химических превращений органических соединений.
4. Объяснять наблюдаемые явления на основе химических свойств различных классов органических соединений.
5. Оформлять протоколы учебно-исследовательских работ; представлять результаты экспериментальной работы в виде таблиц, графиков.
6. Классифицировать, систематизировать, дифференцировать химические факты, явления, объекты, системы, методы.

Владеть:

1. Умением самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, вести поиск источников информации и делать обобщающие выводы.
2. Соблюдение элементарных правил техники безопасности и работы в химических лабораториях, с лабораторной посудой.
3. Современной номенклатурой органических соединений.
4. Умением идентифицировать неизвестные органические вещества;
5. Основными приемами и техникой выполнения экспериментов по органической химии;
6. Методами приготовления индикаторов;

2. Результаты обучения.

Код РО ООП и его формулировка	Компетенции	РО дисц. и его формулировка
<p>РО1- Умеет использовать базовые знания гуманитарных, естественно-научных дисциплин в профессиональной работе и самостоятельно приобретать новые знания.</p>	<p>ОК-1 способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы естественнонаучных, математических, гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; ИК-1- способен и готов к работе с компьютерной техникой и программным обеспечением системного и прикладного назначения для решения профессиональных задач; СЛК-2 способен и готов к овладению приемами профессионального общения; строить межличностные отношения, работать в группе, конструктивно разрешать конфликтные ситуации, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>	<p>РОд – 1 умеет собирать, систематизировать, анализировать информацию, используя базовые знания с учебной и справочной литературой по разным источникам органической химии, а также перерабатывать и грамотно использовать информацию с различных источников глобальной сети интернета различные компьютерные программы для презентаций СРС.</p>
<p>РО4- Способен и готов выполнять все виды контроля качества и химико-фармацевтического анализа на лекарственные средства и сырье в соответствии с нормативными документами</p>	<p>ПК-20 -способен и готов к обеспечению контроля качества ЛС в условиях фармацевтических организаций;</p>	<p>РОд–2 умеет идентифицировать органические соединения, а также выделять функциональные группы в соединениях.</p>
<p>РО7- Способен и готов проводить химико-токсикологические исследования и участвовать в научно-экспериментальных разработках</p>	<p>ПК-28-способен и готов к участию в постановке научных задач и их экспериментальной реализации;</p>	<p>РОд –3 умеет выполнять научные задания и проводить качественный анализ химических веществ, в целях научно-экспериментального исследования.</p>

1	Тема: Предельные одноосновные карбоновые кислоты.	2	2	4	8	ЛВ, МГ	опрос
2	Тема: Производные предельных одноосновных карбоновых кислот .	2	2	4	8	ПЛ, Д	опрос
3	Тема: Непредельные одноосновные карбоновые кислоты.	2	2	4	8	ЛВ, МГ	тест
4	Тема: Жиры и масла. Растворимость жиров и масел в органических растворителях.	2	2	4	8	ПЛ, Д	опрос
5	Тема: Дикарбоновые кислоты и их производные.	2	2	3	7	ЛВ, МГ	контр.
6	Тема: Амины алифатического ряда. Получение и свойства аминов.	2	2	3	7	ПЛ, Д	опрос
7	Тема: Нуклеиновые кислоты. Биологическое значение нуклеиновых кислот.	2	2	3	7	ЛВ, МГ	тест
8	Тема: Пептиды. Биологически важные пептиды	2	2	4	8	ЛВ, МГ	тест
9	Тема: Белки, их классификация Строение белковых молекул	2	2	4	8	ПЛ, Д	тест
	РК№1	18	18	33	69		
10	Тема: Углеводы. Моносахариды и их классификация. Таутомерия.	2	2	3	7	ПЛ, Д	опрос
11	Тема: Олигосахариды и их классификация. Восстанавливающие и не восстанавливающие дисахариды.	2	2	3	7	ЛВ, МГ	тест
12	Тема: Высшие полисахариды. Крахмал. Целлюлоза. Гликоген.	2	3	2	7	ПЛ, Д	контр.
13	Тема: Гетероциклические соединения и их классификация. Биологически важные гетероциклические соединения.	2	4	2	8	ЛВ, МГ	Тест
14	Тема: Пятичленные и шестичленные гетероциклические соединения и их свойства.	2	4	2	8	ПЛ, Д	опрос
15	Тема: Алкалоиды. Общая характеристика алкалоидов и их свойства. Химические свойства алкалоидов.	2	4	2	8	ЛВ, МГ	тест
16	Тема: Антибиотики. Общая характеристика. Ароматические и гетероциклические антибиотики.	-	4	5	9	ПЛ, Г	опрос
17	Тема: Витамины и их биологическое значение. Водорастворимые и жирорастворимые витамины.	-	4	5	9	ЛВ, Г	тест
18		-	-	9	9		

19		-	-	9	9		
	PK №2	12	27	42	81		
	Всего:	30	45	75	150		

9. Самостоятельная работа студентов

№	Темы	Форма контроля	Баллы
Модуль №1 (40ч)			
1	Двухосновные непредельные карбоновые кислоты.	Реферат	0,5
2	Альдегидо – и кетокарбоновые кислоты и их эфиры.	Реферат	0,5
3	Органические соединения, содержащие серу.	Презентация	1,0
4	Аминоспирты. Тиоамины.	Реферат	0,5
5	Синтетические полиамидные волокна.	Реферат	0,5
6	Соединение циана.	Реферат	0,5
7	Производные угольной кислоты.	Презентация.	1,0
8	Терпеноиды.	Реферат	0,5
Модуль № 2 (35 ч)			
9	Силаны , галогеносиланы, алкоксиланы, ацилоксиланы.	Реферат	0,5
10	Хиноны.	Реферат	0,5
11	Ионообменные высокомолекулярные соединения.	Презентация	1
12	Небензойные ароматические соединения.	Реферат	0,5
13	Пятичленные гетероциклические соединения с двумя гетероатомами	Презентация	1
14	Пятичленные гетероциклы с тремя и четырьмя гетероатомами.	Реферат	0,5
15	Шестичленные гетероциклические соединения с двумя гетероатомами.	Презентация	1

Всего:	5
--------	---

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература:

- 1) В.П. Черных «Лекции по органической химии» Харьков, НФаУ «Золотые страницы» 2005г, 480 с.
- 2) И. И. Грандберг. «Органическая химия» Дрофа М. 2011г
- 3) Ю. А. Овчинников «Биоорганическая химия» М. Просвещение 1987г
- 4) В.Н. Васильева Руководство к лабораторным занятиям по органической химии. М. Химия 2007 г.

Дополнительная литература:

- 1) Л.М. Пустовалова Органическая химия, Ростов-на-Дону «Феникс» 2005 г.
- 2) Артемьева Н.Н., Белобородов В.Л. и др. Руководство к лабораторным занятиям по органической химии. М.: Дрофа, 2002. - 384 с.

Программное обеспечение и Internet-ресурсы:

- 1) <http://window.edu.ru/catalog/resources/uchebnik-organicheskayahimiya>
- 2) <http://www.ximicat.com/ebook.php?file=tukavkina1998.djvu&page>
- 3) http://kingmed.info/knigi/Himiya/book_3754/Lektsii_po_organicheskoy_himii-Chernih_VP-2003-djvu

11. Информация об оценке:

Рейтинг (баллы)	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Оценка по традиционной системе
87 – 100	A	4,0	Отлично
80 – 86	B	3,33	Хорошо
74 – 79	C	3,0	
68 -73	D	2,33	Удовлетворительно
61 – 67	E	2,0	
31-60	FX	0	Неудовлетворительно

12. Политика выставления оценок:

В соответствии с картой накопления баллов, студент может набирать баллы по всем видам занятий.

На лекциях за наличие конспекта без пропусков на занятия студент получает 5 баллов за 1 модуль, на лабораторно-практических занятиях студент получает баллы: за устный ответ-3б, за выполнение лабораторной работы-1б, за тестовый контроль 2б (в общем за один текущий контроль-6б); СРС за выполнение заданий 5б;

за рубежный контроль - максимум 10б за наличие конспекта 2б, на решение ситуационной задачи -2б, за проверку практических навыков-2б, за устный ответ на билет-2б; итоговый контроль – максимум 40б за тестовый контроль.

Поощрительные баллы (за один модуль)

- 1.Отсутствие пропусков лекций-2б.
- 2.Отсутствие пропусков лабораторных-практических занятий-3б
- 3.Подготовка презентаций-5б
- 4.Участие в НИРС (научно-практическая работа,студенческие научные кружки, исследовательская работа)-5б
- 5.Изготовление тематических стендов(макетов и других оригинальных иллюстраций теоретического материала)-5б

Штрафные баллы(за один модуль)

- 1.Пропуск занятий без уважительной причин-5б
- 2.Некорректное поведение-5б
- 3.Несоблюдение формы одежды5б
- 4.Порча имущества кафедры,университета-5б
- 5.Пользование сотовыми телефонами во время занятий-3б
- 6.Обман и плагиат-5б
- 7.Систематическое опоздание на занятия и уход с занятия-3б
- 8.Несвоевременная сдача заданий-5б

13. Политика курса:

Требования к студенту:

- 1.Обязательное посещение занятий.
- 2.Активное участие во время лабораторных, практических и семинарских занятиях.
- 3.Подготовка к занятиям ,выполнение домашнего задания и СРС.

Недопустимо для студента.

- 1.Опаздывание и уход с занятий.
- 2.Пользование гаджетами(сотовые телефоны) во время занятий.
- 3.Несвоевременная сдача заданий и СРС.
- 4.Обман и плагиат.

14. Перечень вопросов и заданий по темам и формам контроля(текущий, рубежный, итоговый) - (вопросы, задания, тесты, темы рефератов, контрольных работ и т.п. по всем видам контроля)

Перечень контрольных вопросов для самоподготовки:

Вопросы 1 модуля