

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»
(РУДН)**

КАФЕДРА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

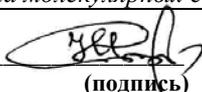
АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Наименование дисциплины	Органическая и физколлоидная химия
Объем дисциплины	4 ЗЕ (144 час)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<i>Теоретические основы органической химии</i>	<i>Природные источники органических соединений. Развитие теоретических представлений в органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Гомологические ряды. Функциональные группы. Классификация органических соединений по углеродному скелету и по функциям. Номенклатура органических соединений. Международная систематическая номенклатура ИЮПАК (IUPAC). Химическая связь в органических соединениях: ионная, ковалентная, донорно-акцепторная, водородная. Электронное строение одинарных и кратных углерод-углеродных связей; σ- и π- связи; sp^3-, sp^2-, sp-гибридизация орбиталей атома углерода.</i>
<i>Методы выделения и очистки органических соединений</i>	<i>Фильтрование. Кристаллизация. Перегонка. Возгонка. Экстракция. Хроматография. Тонкослойная, колоночная, газовая хроматографии. Электрофорез. Методы идентификации. Элементный анализ. Масс-спектрометрия. Ядерный магнитный резонанс. Дифракционные методы. ИК- и УФ-спектроскопии.</i>
<i>Свойства основных классов органических соединений</i>	<i>Углеводороды. Алканы (предельные углеводороды, парафины). Алкены (этиленовые углеводороды, олефины). Алкены (этиленовые углеводороды, олефины). Алкадиены (диеновые углеводороды). Циклоалканы (циклопарафины). Арены (ароматические углеводороды). Галогенпроизводные углеводородов. Спирты, фенолы, тиолы, простые эфиры. Альдегиды, кетоны (оксосоединения, карбонильные соединения). Углеводы. Карбоновые кислоты. Липиды. Амины. Аминокислоты. Белки. Гетероциклические соединения. Понятие о макрогетероциклах.</i>
<i>Предмет физической и коллоидной химии</i>	<i>Предмет физической и коллоидной химии. Значение физической и коллоидной химии для биологических наук, сельского хозяйства, защиты окружающей среды.</i>
<i>Энергетика и кинетика химических процессов в организме</i>	<i>Биохимические аспекты основных принципов термодинамики. Превращение энергии в живых клетках. Виды полезной работы в организме. Направление изменения свободной энергии в биологических системах. Термохимия. Определение энергетической ценности питательных веществ. Химическая кинетика и катализ. Основные понятия. Методы определения скорости реакций при биохимических исследованиях. Энергия активации. Катализаторы. Значение катализа в биологии, промышленности, сельскохозяйственном производстве. Спектральные методы исследования.</i>
<i>Свойства дисперсных систем и растворов биополимеров</i>	<i>Дисперсные системы, их классификация. Коллоидные растворы. Методы получения и очистки. Свойства: молекулярно-кинетические, оптические, электрокинетические. Оптические методы изучения дисперсных систем. Нефелометрия. Строение коллоидных частиц. Электрокинетические явления, электрофорез, электроосмос. Строение мицеллы неорганических веществ, белка, липидов. Устойчивость и коагуляция коллоидов, их значение в биологии. Особенности свойств растворов высокомолекулярных соединений (ВМС). Диссоциация, изоэлектрическая точка, электрофорез, осаждение из растворов, разделение на молекулярных ситах.</i>

Разработчики:
К.х.н., доцент


(подпись)

/Н.Т. Рыжков/

Заведующий кафедрой ВМиВСЭ
К.х.н., доцент



/О.П.Чжу/

(подпись)