

Календарный план занятий для студентов IV курса (*Методы органической химии*) - СЕНТЯБРЬ 2016 г.

<p>ВТОРНИК – 16:45-18:20 ауд. 337</p>	<p>СРЕДА – 15:00-16:35 ауд. ЮХА</p>	<p>ПЯТНИЦА – 9:00-10:35 ауд. ЮХА</p>
<p>6 Лекция № 1 <i>Вводная часть. Проведение химического синтеза. Методы выделения продукта реакции. Матричный метод Меррифилда.</i></p>	<p>7 НЕТ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>9 Лекция № 2 <i>Растворители. Стереоселективность реакций. Основные понятия стереохимии.</i></p>
<p>13 Лекция № 3 <i>Основные понятия стереохимии.</i></p>	<p>14 Лекция № 4 <i>Декарбоксилирование карбоновых кислот и их производных. Замещение галогена на водород. Радикальная циклизация непредельных галогенидов.</i></p>	<p>16 СЕМИНАР № 1</p>
<p>20 СЕМИНАР № 2 <i>Сtereoхимия</i></p>	<p>21 Лекция № 5 <i>Радикальная циклизация непредельных галогенидов и тиоэфиров. Дезоксигенирование спиртов по Бартону. Гидрирование кратных связей, закономерности процесса. Понятие о механизме гидрирования. Стереоселективность гидрирования. Гаптофильность.</i></p>	<p>23 НЕТ ЗАНЯТИЙ</p>
<p>27 Лекция № 6 <i>Гидрогенолиз связей C-Cl, C-N C-O. Применение гидрогенолиза и его механизм. Принципы качественного построения МО. Гидриды бора и алюминия. Характеристики борана, алана и их комплексов.</i></p>	<p>28 СЕМИНАР № 3 <i>Сtereoхимия, гидрирование</i></p>	<p>30 НЕТ ЗАНЯТИЙ</p>

Календарный план занятий для студентов IV курса (*Методы органической химии*) - **ОКТАБРЬ 2016 г.**

<p>ВТОРНИК – 16:45-18:20 ауд. 337</p>	<p>СРЕДА – 15:00-16:35 ауд. ЮХА</p>	<p>ПЯТНИЦА – 9:00-10:35 ауд. ЮХА</p>
<p>4 СЕМИНАР № 4 Гидрирование</p>	<p>5 Лекция № 7 <i>Гидроборирование, его закономерности. Свойства ДИБАЛ-Н, его получение. Гидроалюминирование алкинов, цис-транс-изомеризация. Восстановление функциональных групп ДИБАЛ-Н. NaBH_4 и LiAlH_4, другие комплексные гидриды. Свойства NaBH_4 и LiAlH_4.</i></p>	<p>7 Лекция № 8 <i>Сравнение NaBH_4 и LiAlH_4 как восстановителей. Стереохимия процессов. Восстановление α, β-непредельных кетонов в присутствии хлорида церия. Боргидрид цинка, его применение.</i></p>
<p>11 Лекция № 9 <i>Гидроалюминирование кратных связей углерод-углерод алюмогидридом лития. Восстановление карбоновых кислот и их производных алюмогидридом лития. Алкоксигидриды алюминия и алкилгидриды бора.</i></p>	<p>12 Лекция № 10 <i>Концепция топных отношений. Восстановление кетонов BINAL-H. Модель Зиммермана-Трэкслер. Триацетоксиборгидрид натрия, его применение.</i></p>	<p>14 Лекция № 11 <i>Получение и применение $\text{Li}[\text{Et}_3\text{BH}]$ и $\text{NaB}(\text{CN})\text{H}_3$. Дегалогенирование комплексными гидридами. Восстановительное аминирование кетонов комплексными гидридами. Методы окисления органических соединений.</i></p>
<p>18 СЕМИНАР № 5 Восстановление, модель Фурста-Платтнера</p>	<p>19 Лекция № 12 <i>Окисление спиртов хромовой кислотой, комплексами Cr(VI), гипохлоритом, диметилсульфоксидом, оксаммониевыми солями, периодином Десса-Мартина. Бром- и иодолактонизация непредельных карбоновых кислот. Дигидроксилирование алкенов.</i></p>	<p>21 Лекция № 13 <i>Эпоксидование алкенов. Эпоксидование в присутствии комплекса ванадия. Энантиоселективное эпоксидование по Шарплессу. Реакция Байера-Виллигера, ее закономерности. Конкуренция реакций Байера-Виллигера и эпоксидования в случае кетонов, содержащих связь $\text{C}=\text{C}$.</i></p>
<p>25 СЕМИНАР № 6 Окисление</p>	<p>26 Лекция № 14 <i>Эпоксидование α, β-непредельных кетонов. Методы получения и строение Mg-органических соединений. Методы получения и строение Li-органических соединений.</i></p>	<p>28 СЕМИНАР № 7 Окисление</p>

Календарный план занятий для студентов IV курса (*Методы органической химии*) - **НОЯБРЬ 2016 г.**

<p>ВТОРНИК – 16:45-18:20 ауд. 337</p>	<p>СРЕДА – 15:00-16:35 ауд. ЮХА</p>	<p>ПЯТНИЦА – 9:00-10:35 ауд. ЮХА</p>
<p>1 Лекция № 15 <i>Свойства Li- и Mg-органических соединений: их основность, реакции металлирования, присоединение по карбонильной группе. Применение $SeCl_3$ в реакциях α,β-непредельных кетонов. Синтез альдегидов через N-формилпиперидин. Реакции Mg-органических соединений с нитросоединениями.</i></p>	<p>2 Лекция № 16 <i>Хемоселективность реакций метил-три-изопропоксититана. Получение гомоенолятов лития и диастереоселективность их присоединения к альдегидам. Модель Зиммермана-Трэкслера. Медьорганические соединения в синтезе. Гомо- и гетерокупраты лития, купраты высшего порядка. Магнезиокупраты</i></p>	<p>4</p> <p style="font-size: 2em; color: green;">ВЫХОДНОЙ</p>
<p>8 Лекция № 17 <i>Реакция карбокуприрования. Диастереоселективность в реакциях присоединения по карбонильной группе: модель Фелкина-Ана. Хелатная модель Крама. Методы создания связи C=C. Методы региоселективного элиминирования по Коуну, Чугаеву, Кори-Уинтеру и Шапиро.</i></p>	<p>9</p> <p>СЕМИНАР № 8 Металлоорганические соединения, купраты МИНИ-КОНТРОЛЬНАЯ (15 МИН.)</p>	<p>11 Лекция № 18 <i>Илиды фосфора, их типы. Получение, строение и свойства илидов фосфора. Реакция Виттига, ее механизм. Синхронное [2+2]-циклоприсоединение. Псевдовращение Берри. Постулат Хэммонда. Образование цис- и транс-алкенов как результат кинетического контроля реакции Виттига.</i></p>
<p>15 Лекция № 19 <i>Реакция Хорнера-Уэдсворта-Эммонса. Методы региоселективного генерирования енолятов. Строение енолятов. Равновесие между енолятами. Алкилирование енолятов и енаминов. Методы Виттига и Сторка для проведения перекрестной альдольной конденсации.</i></p>	<p>16</p> <p>СЕМИНАР № 9 Металлоорганические соединения, модель Фелкина-Ана</p>	<p>18 Лекция № 20 <i>Активирующая группа для региоселективного алкилирования кетонов. Образование Z- и E-енолятов, модель Айреленда. Стереохимия альдольной конденсации. Реакция Михаэля, компоненты реакции. Катализаторы, обратимость, ретро-реакция. Синтетические эквиваленты винилкетонов, их получение.</i></p>
<p>22</p> <p style="text-align: center;">СЕМИНАР № 10 Реакция Виттига</p>	<p>23 Лекция № 21 <i>Енамины в реакции Михаэля. Реакции аннелирования. Аннелирование с образованием пятичленного цикла. Spiro-аннелирование. Реакция Кори-Чайковского и метод Троста-Богдановича.</i></p>	<p>25</p> <p style="font-size: 1.5em; color: red;">КОНТРОЛЬНАЯ № 1</p>
<p>29</p> <p style="text-align: center;">СЕМИНАР № 11 Реакция Виттига</p>	<p>30</p> <p style="font-size: 1.5em; color: red;">Резерв</p>	

Календарный план занятий для студентов IV курса (*Методы органической химии*) - ДЕКАБРЬ 2016 г.

<i>ВТОРНИК – 16:45-18:20</i> ауд. 337	<i>СРЕДА – 15:00-16:35</i> ауд. ЮХА	<i>ПЯТНИЦА – 9:00-10:35</i> ауд. ЮХА
		2 <i>Лекция № 22</i> <i>Перегруппировка Назарова. Применение кремнийорганических соединений в органическом синтезе.</i>
6 СЕМИНАР № 12 <i>Реакция Михаэля, алкилирование енолятов</i>	7 <i>Лекция № 23</i> <i>Применение кремнийорганических соединений в органическом синтезе.</i>	9 СЕМИНАР № 13 <i>Реакции аннелирования</i>
13 СЕМИНАР № 14 <i>Кремнийорганические соединения, перегруппировка Назарова</i>	14 Резерв	16 Резерв
20 Резерв	21 НЕТ ЗАНЯТИЙ	23 КОНТРОЛЬНАЯ № 2

Итого: лекции - 23, семинары – 15; контрольные работы – 3.