Предмет: ХГС (Химия гетероциклических соединений)

Для 4 курса специалистов и бакалавров направления «Органическая химия»

Профильный курс

**Входной блок**: контрольная работа – общий курс по органической химии, механизмы органических реакций, планирование и методы органического синтеза. 7 заданий по органической химии, 2 задания по планированию и методам органического синтеза, 1 задание по механизмам органических реакций.

**Блок обобщения**: вводное занятие (лаб+семинар). Объяснения критерий оценивания. Объяснение работ, которые будут связаны с лекционным, практическими и лабораторными занятиями. Проведение инструктажа по технике безопасности работы в лаборатории органического синтеза.

В курсе заложено:

16 лекций (14 лекций + 2 ПКР)

16 семинаров (13 семинаров + 3 ГКР)

8 лабораторных работ (по 3 пары)

Выполнение курсовой работы (8 занятий по 3 пары)

**Баллы можно получить:**

- посещение лекций (8 баллов),

- работы на семинарах (1 занятие входной контроль = 10 баллов, 13 «летучек» = 39 баллов)

- две потоковые контрольные работы по темам «Пятичленные гетероциклы» и «Шестичленные гетероциклы» (50 баллов),

- три групповые контрольные работы по темам «Трех- и четырехчленные гетероциклы», «Бициклические гетероциклы» и «Семи- и восьмичленные гетероциклы» (30 баллов)

- восемь лабораторных работ с последующей защитой по темам «Синтез шестичленных гетероциклических соединений» («Синтез пиридинов», «Синтез хинолинов и изохинолинов», «Синтез диазинов»), «Синтез пятичленных гетероциклических соединений» («Синтез пирролов», «Синтез индолов», «Синтез фуранов», «Синтез тиофенов», «Синтез 1,3-азолов») (32 балла).

- выполнение и сдача курсовой работы (отдельная работа, отдельная оценка, 50 баллов за выполнение и 50 баллов за сдачу )

**Исторический блок:** вводная лекция, включающая основные исторические этапы развития данной науки, разбор основ номенклатуры гетероциклических соединений, гетероциклизация

**Блок актуализации**: второе семинарское занятие – разбор входного контроля, подведения его итогов. Не прошедшим входной контроль (меньше 6 баллов) рекомендовано прослушать онлайн-лекции по темам (курс теоретических лекций прикладывается), в которых были допущены ошибки. В назначенное преподавателем время прийти и переписать входной контроль.

**Экспериментальный блок:** восемь лабораторных работ с последующей защитой по темам «Синтез шестичленных гетероциклических соединений» («Синтез пиридинов», «Синтез хинолинов и изохинолинов», «Синтез диазинов»), «Синтез пятичленных гетероциклических соединений» («Синтез пирролов», «Синтез индолов», «Синтез фуранов», «Синтез тиофенов», «Синтез 1,3-азолов») (32 балла).

**Проблемный блок:**

**Блок генерализации:**

**Блок применения:** лекция, посвященная применению гетероциклических производных (биологически активные вещества, пестициды).

**Блок стыковки:** Семинарское занятие, основанное на решение задач на разницу в способах получения и химических свойствах пяти- и шестичленных гетероциклических соединений

**Блок углубления:** проведение 2-3 семинаров, не входящих в обязательные по плану, связанные с решением задач повышенной сложности. Проведение олимпиады по предмету в конце семестра. \*допускаются только те студенты, которые имеют высокие баллы в ходе семестра., \*\*по результатам олимпиады студенту, занявшему первое место, выставляется экзамен автоматом.

**Блок ошибок:** Крайнее лабораторное занятие – разбор типичных ошибок, совершаемых за весь семестр. Студентам предоставляется возможность переписать одну групповую контрольную работу, если за нее набрано меньше 50% баллов.

**Блок выход:** устный экзамен (100 баллов = 50 баллов за работу в семестре + 50 баллов за сдачу самого экзамена)

Баллы за работу в семестре = набранные баллы студента/169\*100