

ПРАКТИКУМ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

ФЕН, специальность биология 2 курс, III семестр

Общее кол-во баллов 160,
из них учебные синтезы – 80, курсовая работа –80.

Успешное прохождение практикума является необходимым условием получения зачета: **(не менее 90 баллов из 160)** и/или получения оценки «автоматом» **(не менее 110 баллов из 160)**.

В практикуме каждый студент должен, как правило, выполнить **4 учебных синтеза (20бх4)** по рекомендуемым методикам, и **1-х стадийную** курсовую работу.

Курсовая работа оценивается следующим образом:

Выполнение эксперимента	25 б
Написание реферата и оформление отчета по курсовой работе	40 б
Доклад и ответы на вопросы	15 б
Курсовая работа в сумме	80 б

Практикум по органической химии имеет цель научить студентов основным приемам работы, принятым в современных лабораториях органического синтеза (простая и фракционная перегонка, перегонка в вакууме, перекристаллизация, хроматография и т.п.), а также привить некоторые экспериментальные навыки, необходимые при работе с органическими соединениями.

Все синтезы (учебные и курсовые), которые студенту необходимо выполнить в практикуме, предлагает преподаватель. Каждый синтез студент проводит самостоятельно. Это касается подготовки (сборки) установки, собственно проведения реакции, выделения продуктов превращения, очистки и определения их физико-химических констант. Не допускается коллективное выполнение синтеза. Все принципиальные вопросы, возникающие по ходу синтеза, решаются непосредственно с преподавателем.

Выполнению каждой синтетической работы предшествует ознакомление с методикой синтеза целевого соединения и оформление синтеза в рабочем журнале в соответствии с требованиями практикума.

Затем проводится собеседование с преподавателем о методе синтеза и свойствах целевого вещества, загрузках синтеза, правильности сборки реакционной установки, возможных побочных продуктах, способе выделения и очистки целевого соединения, правилах охраны труда и индивидуальной защиты при выполнении синтеза. Только после этого преподаватель дает допуск к выполнению синтеза.

После выполнения каждого синтеза студент сдает преподавателю отчет; при этом в рабочем журнале должно быть описание хода синтеза, таблица с выходом (в %) и определенными им характеристиками целевого продукта. Полученное вещество также необходимо показать преподавателю.

При сдаче синтеза преподаватель может задавать контрольные вопросы, относительно механизма выполненного студентом синтеза и общих закономерностей протекания реакций подобного типа, возможных промежуточных и побочных продуктов реакции, выбора оптимальных условий ее проведения и т. п.

Преподаватель, после выполнения студентом синтеза, оценивает его, учитывая при этом следующее:

1. Знание студентом химической сути выполняемой работы (до –20% баллов);

2. Выход продукта реакции. Баллы снижаются за выход меньший, чем указан в методике на 10%. В случае, если выход составляет менее 10% от указанного в методике, синтез не зачитывается (оценка 0 баллов);

3. Качество полученного продукта. В случае отклонения характеристик полученного соединения от литературных данных может (до –20% баллов);

4. Культура выполнения синтеза и соблюдения правил охраны труда. В случае грубых нарушений правил охраны труда синтез не зачитывается и это влечет за собой проведение внеочередного инструктажа и отстранение от практикума.

5. Неправильная сборка используемой установки, нарушения при выполнении операций, неполное и небрежное оформление лабораторного журнала (до –20% баллов);

6. Повторное выполнение синтеза в некоторых случаях допустимо (см. п.п. 2,3), при этом баллы снижаются не менее чем на 20% баллов;

Если суммарная оценка за синтез составит меньше 40%, то работа считается невыполненной (оценка 0 баллов).