

Курс «Органическая химия» для третьего-четвертого года обучения в бакалавриате химического факультета университета, тема «Углеводы».

Входной контроль. Тестирование: задачи по общим представлениям об углеводах из школьного курса химии и биологии, химическим свойствам спиртов и карбонильных соединений, хиральности молекул (проекционные формулы Фишера и Ньюмена), понятия о трео- и эритроизомерах, номенклатуре Кана, Ингольда, Прелога. За успешное прохождение теста (более 60% выполненных заданий) студент получит дополнительные баллы (максимум – 10), в обратном случае он направляется в блок актуализации.

Блок актуализации. Общая информация об углеводах, которую необходимо повторить для студентов, не сдавших входной тест. Остальные могут выбрать те темы, которые нужно освежить в памяти для более глубокого понимания курса. Для них модуль не является обязательным, но за успешное прохождение краткого теста по его окончании студент получит дополнительные баллы (максимум – 5).

Блок обобщения. Краткое обобщение начальных представлений об углеводах, полученных в блоке актуализации, объяснение структуры и общего плана курса, постановка задач.

Исторический блок. Небольшой модуль, посвященный возникновению понятия «углеводы» как отдельного класса органических соединений и развитию представлений об их структуре и свойствах. Модуль не является обязательным, но за успешное прохождение краткого теста по его окончании студент получит дополнительные баллы (максимум – 5).

Проблемный блок. Небольшой блок, посвященный проблемам оптимизации технологии условий синтеза углеводов, их выделению, очистке, качественному и количественному анализу. Модуль не является обязательным, но за успешное прохождение краткого теста по его окончании студент получит дополнительные баллы (максимум – 5).

Теоретический блок. Обширный обязательный блок, включающий в себя основные разделы содержания темы «Углеводы»: моносахариды, дисахариды и полисахариды, их классификация, строение, номенклатура, основные физические и химические свойства. По окончании каждого раздела следует небольшой тест. Максимальное количество баллов, которое возможно получить суммарно – 30.

Блок применения. Решение типовых задач по теме «Углеводы». Обязателен для всех студентов, по его окончании студент получит баллы (максимум – 20). В случае выполнения менее 50% заданий необходимо перейти к блоку ошибок.

Блок стыковки. Раздел, посвященный связи углеводов с другими дисциплинами – биологией, фармакологией, химической технологией и пищевой технологией.

Блок углубления. Включает в себя задачи повышенной сложности по темам «Установление строения и конфигурации моносахаридов, общие и специфические свойства дисахаридов, строение и свойства полисахаридов». Модуль не является обязательным, но за успешное прохождение контрольной работы по его окончании студент получит дополнительные баллы (максимум – 5).

Блок ошибок. Содержит перечень типичных ошибок при решении задач по теме «Углеводы» и рекомендации по их преодолению, включающий в себя, помимо прочего, список дополнительной справочной литературы и методики решения типовых задач.

Блок генерализации. Включает в себя обобщение полученной информации по классификации, строению, номенклатуре и химическим свойствам углеводов, включая информацию, полученную в ходе прохождения блока применения.

Выходной контроль. Включает в себя тестовые задания по теории углеводов, а также задачи по классификации, строению, номенклатуре и свойствам моно-, ди- и полисахаридов. Максимальное количество баллов, которое возможно получить за итоговую контрольную работу – 30. В случае выполнения менее 50% заданий необходимо вернуться к блоку ошибок.

Баллы. За обязательные части (входной контроль, теоретический блок, блок применения и выходной контроль) можно получить максимум 90 баллов. Еще 20 баллов можно получить за необязательные модули. Исходя из этого, отметка о прохождении рассчитывается следующим образом:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Балл	<70	71-80	81-90	>90