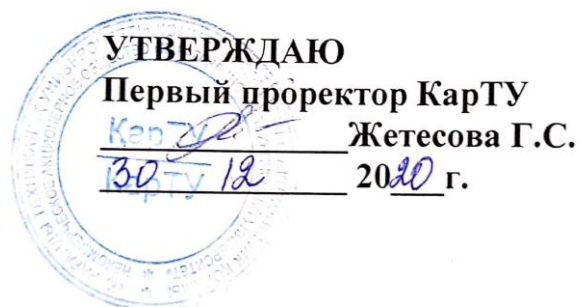


Карагандинский технический университет



СПЕЦИФИКАЦИЯ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ


МВ 08 Модуль Методы биотехнологии
для студентов специальности 5В070100 – Биотехнология
Факультет инновационных технологий
Кафедра «Химия и химические технологии»

Предисловие

Специфика учебного модуля разработана:
к.б.н., доцентом Дербуш Светланой Николаевной
ст.преподаватель Хожина Жамиля Хасеновна

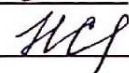
Обсуждена на заседании кафедры «Химия и химические технологии»

Протокол № 3 от «12» 10 2020 г.

Зав. кафедрой  А.Т. Такибаева «12» 10 2020 г.

Одобрена на заседании Комитета по обеспечению качества факультета
инновационных технологий

Протокол № 3 от «16» 10 2020 г.

Председатель  Н.К.Савченко «16» 10 2020 г.

Формуляр описания модуля

Название модуля и шифр	МВ 08 Модуль Методы биотехнологии
Ответственный за модуль	к.б.н., доцент Дербуш С.Н.
Тип модуля	Модуль по выбору
Уровень модуля	ВА
Количество часов в неделю	10 ч
Количество кредитов	3 и 2
Форма обучения	очная
Семестр	2
Количество обучающихся	14 - 35
Пререквизиты модуля	Физика, информатика, казахский язык, русский язык
Содержание модуля	УМКДП «Биохимия», УМКДП «Аналитическая химия»
Результаты обучения	<p>В результате изучения данной дисциплины студенты должны:</p> <p style="text-align: center;">иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о структуре и принципах функционирования основных биохимических систем, лежащих в основе обмена веществ, в энергетике жизненных процессов, – о катаболизме и анаболизме белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот, их взаимосвязи и принципах регуляции обмена веществ. - о современных научных достижениях в области аналитической химии; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы структурной организации биологических макромолекул – белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот; – физико-химические свойства и функциональная роль аминокислот в формировании структуры и функционировании молекулы белка, – роль ферментов в биотехнологии, – свойства и роль ДНК и РНК в воспроизведении и передаче генетической информации, – структурные особенности и свойства углеводов и липидов, их биологические функции;

	<ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы аналитической химии; предмет, задачи и методы качественного и количественного анализа; - сущность и особенности гравиметрического, титриметрического методов анализа, кислотно-основного, - основные методы физико-химического анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знания курса «Биохимия» для освоения других биологических дисциплин, для решения практических вопросов биотехнологии, в частности, инженерной энзимологии; – выделять полимеры, идентифицировать функциональные группы органических соединений, природные органические соединения разных классов, - использовать методы аналитической химии при анализе компонентов и объектов окружающей среды и продуктов техногенной деятельности, для контроля различных технологических процессов; - приобрести практические навыки: обращения с химическими реагентами, приборами и аппаратурой; - приготовления растворов химических реагентов необходимой концентрации; проведения качественного и количественного анализов объектов окружающей среды и продуктов техногенной деятельности. <p>приобрести практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдения правил техники безопасности; - обращения с лабораторной посудой и оборудованием, самостоятельной работы над учебной и специальной литературой; - планирования и проведения эксперимента, интерпретации его результатов, - решения химических задач расчетного и теоретического характера; – приобрести навыки работы с ферментами.
Форма итогового контроля	Курсовая работа, экзамен
Условия для получения кредитов	Выполнение лабораторных работ и заданий по СРСП
Продолжительность	1 семестр

модуля	
Литература	<p style="text-align: center;">Список основной литературы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проскурина И.К. Биохимия.- М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2013. - 236 с. 2. Кнорре Д.Г. Биологическая химия.- М. : Высшая школа, 2013. - 479 с. 3. Комов В.П., Шведова В.Н. Биохимия.- М. : Дрофа, 2014. - 639 с. 4. Марри Р. и др. Биохимия человека. - М., 2014., в 2-х томах - 381 с. 5. Филиппович Ю.Б. Биологическая химия.- - М. : АСАДЕМІА, 2015. - 255 с. 6. Белушкина Н. Н. Биохимия- М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2016. - 779 с. 7. Филиппович Ю.Б. Биологическая химия.- - М. : АСАДЕМІА, 2018. - 255 с. 8. Комов В. П., Шведова В. Н. Биохимия - М. : Дрофа, 2016. - 639 с. 9. Харитонов Ю.А. Аналитическая химия. Аналитика в 2 кн. Кн.1. Общие теоретические основы. Качественный анализ. – Москва: Высшая школа, 2013. – 614с. 10. Харитонов Ю.А. Аналитическая химия. Аналитика. Кн.2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа. – Москва: Высшая школа, 2013. – 558с.
Дата обновления	2020 г.