

Б1.Б.10.2 «Химия органическая»

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью дисциплины . . формирование у обучающихся теоретических знаний по химии, приобретение умений и практических навыков работы с химическими веществами. Понимание химических законов, технологических, экологических и эксплуатационных проблем будущей профессиональной деятельности, четких представлений о строении и свойствах основных классов органических соединений, о взаимосвязи их строения и химического поведения , необходимых для использования при изучении процессов, протекающих в биологических объектах.

Задачами дисциплины являются:

формирование знаний на основе современных научных достижений о закономерностях химического поведения органических соединений во взаимосвязи с их строением;

формирование умения оперировать химическими формулами органических соединений, составлять уравнения химических реакций.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов, особенности химической связи в органических веществах , свойства важнейших классов органических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями. Уметь: использовать законы и методы естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины для решения соответствующих задач в области сельского хозяйства Владеть: навыками работы в химической лаборатории с соблюдением правил техники безопасности при контакте с органическими веществами, грамотного и рационального оформления полученных результатов , применения методов математического анализа и моделирования.
ПК-3	способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции	Знать: методы аналитического анализа, выделения, очистки и идентификаций соединений, свойства различных дисперсных систем и растворов биополимеров физические и физико-химические методы анализа

	растениеводства	<p>органических веществ. Уметь: подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов органических веществ в почвенных и растительных образцах, использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований анализировать, интерпритировать полученные результаты. Владеть: навыками самостоятельной работы в лаборатории с химической посудой и приборами методами основного химического и физико-химического анализа, анализа результатов эксперимента и делать вытекающие из них выводы.</p>
--	-----------------	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Химия органическая» относится к базовой части Блока 1 – «Дисциплины(модули)», включенных в учебный план направления 35.03.04 Агронмия

4.Содержание дисциплины

- Раздел 1. Теоретические основы органической химии.
- Раздел 2. Углеводороды. Алканы.
- Раздел 3. Алкены. Алкины. Диеновые углеводороды.Алициклические углеводороды.
- Раздел 4. Галогенопроизводные.
- Раздел 5. Спирты. Простые эфиры и эфиры неорганических кислот.
- Раздел 6. Альдегиды и кетоны.
- Раздел 7.Карбоновые кислоты.
- Раздел 8.Сложные эфиры. Жиры (липиды). Дикарбоновые кислоты. Непредельные кислоты. Липиды.
- Раздел 9. Окси-, альдегидо- и кетокислоты.
- Раздел 10. Углеводы.
- Раздел 11. Амины и амиды.
- Раздел 12. Аминокислоты и белки
- Раздел 13. Арены.
- Раздел 14. Фенолы.
- Раздел 15. Гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 84(19) часов в том числе: лекции- 34(4) часов, лабораторных занятий 17(4) часов; практических занятий-17(2) часов.

2. Самостоятельная работа 60(125) часа, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.