Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра химии и химической технологии

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент В.В. Янпольский
“___” _____г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Органическая химия

Образовательная программа: 03.03.02 Физика, профиль: Биофизика и биотехнологии

Новосибирск 2017

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Органическая химия приведена в Таблице. 2. Имеет представление о ведущих технологиях и методиках в области проведения экспериментальной и научно-исследовательской деятельности в области биофизики

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен)**
ПК.2В/НА способность проводить фундаментальные и прикладные исследования в области биофизики	Имеет представление о ведущих технологиях и методиках в области проведения экспериментальной и научно-исследовательской деятельности в области биофизики	Предмет органической химии, ее роль в народном хозяйстве. Теоретические представления в органической химии.	КР (1-5) Отчет по ЛР №1-16 Т.1.	З.З. 1-15 (зачет)
		Классификация органических реакций, их механизмы. Классификация органических соединений. Основные положения теории Бутлерова. Изомерия. Валентные состояния углерода.		
		Номенклатура органических соединений (тривиальная, рациональная, IUPAC).	Отчет по ЛР №1-16, Т.1-16, КР (1-5)	З.З. 4,6,7,13 (зачет)
		Углеводороды. Классификация. Алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалканы, циклоалкены, Арены ряда бензола. Полициклические арены. Строение, номенклатура, изомерия, химические свойства. Получение, применение.	Отчет по ЛР №2-3 Т.2-5	З.Э. 16-22 (зачет)
		Галогенпроизводные углеводородов. Получение. Основные химические превращения. Применение.	Отчет по ЛР №3, Т.5	З.З. 2,3
		Спирты, фенолы.	Отчет по ЛР №4 Т.6, КР (1,2,5)	З.Э. 3,4,5,6,13 , 14(экзамен)
		Альдегиды, кетоны.	Отчет по ЛР №5 Т.7, КР (3-5)	З.Э. 6,7,11,15,16 (экзамен)
		Карбоновые кислоты и их производные	Отчет по ЛР №6 Т.8-9, КР (2-3)	З.Э. 11 (экзамен)
		Нитросоединения, амины, амиды, имиды и нитрилы карбоновых кислот, диазо- и	Отчет по ЛР №8 Т.10	З.Э.22,23 (экзамен)

		азосоединения. Аминокислоты, пептиды и	Отчет по ЛР №9	З.Э. 27,29 (экзамен)
		белки.	Т.11	
		Моносахариды. Сложные углеводы	Отчет по ЛР №7 Т.12, 13 КР (1-3)	З.Э. 18-21,24 (экзамен)
		Жиры, омыляемые и неомыляемые липиды.	Отчет по ЛР №6 Т.14	З.Э. 25,26,28 (экзамен)
		Гетероциклические соединения (группы пиррола, индола, пиридина, имидазола, пиримидина, пурина).	Т.15	З.Э. 30 (экзамен)
		Нуклеиновые кислоты	Т.16	З.Э. 31 (экзамен)
		Витамины	Отчет по ЛР №9 Т.17	З.Э. 32 (экзамен)
		ВМС	Отчет по ЛР №9 Т.18	З.Э. 19,24,25(экзамен)

Краткие обозначения:

ЛР – лабораторная работа, КР – контрольная работа, Т – тема (задания для защит лабораторных работ из Приложения), З.Э. – типовое задание экзаменационного билета, З.З. – типовое задание зачетного билета

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 5 семестре - в форме зачета, в 6 семестре – экзамена, которын направлены на оценку сформированности компетенции ПК.2.В/НА.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 5 и 6 семестрах обязательным этапом текущей аттестации являются контрольная работа (КР). Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.2.В/НА, за которую отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного

характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.