

Рецензия (согласование)  
на основную образовательную программу  
по направлению  
**04.03.01. Химия**  
уровень подготовки – бакалавриат  
профиль

**Молекулярный дизайн функциональных материалов и биосистем**

Рассмотренная образовательная программа в полной мере соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту по направлению **04.03.01 Химия**, обеспечивает условия для приобретения необходимого уровня знаний, умений, навыков и опыта для осуществления профессиональной деятельности.

Рецензент И.О. Демидов /

Старший научный сотрудник, к.б.н.

Института биологии

25.11.2021

ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

Подпись (и) <u>И.О. Демидов</u>	заверяю:
<u>И.О. Демидов</u>	Ведущий документовед Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра "Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук"
<u>О.Л. Заболоцкая</u>	
<u>25 ноября</u> 20 <u>21</u> г.	



## Отзыв

на фонды оценочных средств (ФОС),

входящие в основную образовательную программу (ООП)

высшего образования

**Молекулярный дизайн функциональных материалов и биосистем**

по направлению

**04.03.01. Химия**

В разработанных и представленных ФГБОУ ВО «ИГХТУ» ФОС по всем дисциплинам ООП заложена возможность проверки компетенций, формируемых в ходе учебного процесса. Представлены адекватные критерии и показатели оценки компетенций, разработана шкала оценки. Контрольные задания имеют разбивку на уровни оценки (минимальный, базовый, продвинутый), что позволяет объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Содержание ФОС по всем дисциплинам отвечает требованиям к уровню знаний специалистов в сфере профессиональной деятельности.

Так как представленная образовательная программа имеет прикладную, технологическую направленность, то в качестве рекомендации, предлагаю добавить больше информации о методах биотехнологии и современной генетической инженерии в программы дисциплин «Основы молекулярной биологии» и «Молекулярное распознавание и основы биомиметики». В частности:

- 1) применении эндо- и экзонуклеаз, полимераз, ревертаз, лигаз в базовой генетической инженерии
- 2) о принципах распознавания последовательностей нуклеиновых кислот транскрипционными факторами, эндонуклеазами рестрикции, белковыми комплексами ZFN и TALEN, РНК-белковыми комплексами CRISPR/Cas. О применении перечисленных систем

распознавания в конструировании синтетических ДНК-молекул, редактировании и картировании геномов, а так же в транскрипционном программировании.

- 3) О применении комплементарного взаимодействия нуклеиновых кислот в регуляции экспрессии генов (РНК-интерференция) и в технологиях основанных на дезоксирибозимах.

Рецензент И.С. Валентинский 1

Старший научный сотрудник, к.б.н.

Института биологии

ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

25.11.2021

Подпись (и) <i>И.С. Валентинский</i>	завещаю:
<i>И.С. Валентинский</i>	Ведущий документовед Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра "Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук"
<i>О.Л. Заболотная</i>	2021 г.
<i>25 ноября</i>	г.