

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

ЗАДАНИЕ  
на выполнение курсовой работы

Студенту гр. 4ДМ91 Иванову Ивану Ивановичу  
(номер группы) (Фамилия, имя, отчество)

- 1 Тема курсовой работы Клонирование Получение рекомбинантного вектора для экспрессии альфа субъединицы интегрина человека
- 2 Срок сдачи студентом готовой работы 25.12.2019
- 3 Исходные данные к работе: последовательность мРНК Homo sapiens integrin subunit alpha V (ITGAV), transcript variant 2, mRNA [NM\_001144999.2], последовательность плазмиды pET-15b
- 4 Содержание текстового документа (перечень подлежащих разработке вопросов)  
Обоснование целесообразности проведения клонирования выбранного белка  
Описание источника получения кодирующей белок ДНК  
Описание процедуры получения экспрессирующего вектора  
Схема рекомбинантного вектора для экспрессии
- 6 Дата выдачи задания на выполнение курсовой работы \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_ (Першина А.Г. )  
(подпись, дата)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (ФИО студента )  
(подпись, дата)

## Пояснения к заданию

1. **Введение. Обоснование выбора белка** (обзор литературы)
2. **Дизайн экспрессионной конструкции.** Данный раздел включает описание метода получения кодирующего фрагмента, обоснование выбора вектора, описание процедуры клонирования фрагмента. В том числе должна быть переведена полная нуклеотидная последовательность клонируемого фрагмента, экспрессионной конструкции и схема экспрессионной конструкции.
3. **Список литературы**

### Программы и онлайн-сервисы, рекомендованные для выполнения курсового проекта

Ресурс	Выполняемые операции
<a href="http://molbiol.ru/scripts/">http://molbiol.ru/scripts/</a>	Выполнение операций с нуклеиновыми кислотами, в том числе трансляция нуклеотидной последовательности
<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Поиск последовательностей мРНК, белка
<a href="http://nc2.neb.com/NEBcutter2/">http://nc2.neb.com/NEBcutter2/</a>	Рестрикционный анализ нуклеотидной последовательности
<a href="https://www.snapgene.com/snapgene-viewer/">https://www.snapgene.com/snapgene-viewer/</a>	Построение карты-схемы нуклеотидной последовательности (рекомбинантных плазмид)

**Выделенное желтым будет приведено в соответствии с вашим заданием и персональными данными!**