**Задача 2**

**Разработка инновационных подходов к проблеме адресной доставки лекарственных средств с помощью наноразмерных материалов**

Описание кейса: Одним из перспективных и стремительно развивающихся направлений современной фармакологии является адресная доставка лекарственных препаратов. Несмотря на достижения медицины в лечении ряда заболеваний, многие лекарственные препараты обладают серьезным недостатком – высокой токсичностью и как следствие негативным воздействием на ткани и органы человека. Иммобилизация лекарств на наноносителях позволяет повысить их биодоступность, улучшая растворимость и обеспечивая преодоление различных барьеров, снижая влияние на организм в целом, целенаправленно воздействуя на поврежденную область. Таким образом, иммобилизованные на наноносителях препараты открывают новые перспективы для эффективного лечения различных очаговых патологических процессов, например, раковых опухолей. В связи с этим актуальным является проведение исследований, направленных на разработку наноматериалов определённого строения обеспечивающих адресную доставку лекарственных веществ в организме человека.

Задание:

Изучение литературы;

Разработка схемы эксперимента;

Проведение эксперимента: синтез наноразмерных материалов, изучение их строения, структуры, физико-химических и оптических свойств, изучение адсорбции лекарственных веществ на поверхности наноразмерных материалов, моделирование взаимодействия молекул лекарственных веществ с поверхностью наноразмерных материалов;

Обобщение результатов работы;

Рекомендации к использованию полученных данных в рамках медицинских программ, реализуемых на Ставрополье и на всей территории Российской Федерации.

Статьи, материалы для подготовки:

1.Наноразмерные носители для доставки лекарственных препаратов / В. Н. Постнов, Е. Б. Наумышева, Д. В. Королев, М. М. Галагудза,

2. Направленный транспорт лекарственных средств: от идеи до внедрения:

учебно-методическое пособие / И.И. Кулакова [и др.]; ФГБОУ ВО РязГМУ

Минздрава России. – Рязань: ОТС и ОП, 2018. –104 с.