***Вопросы к зачету:***

1. Принципы строения белков, определяющие возможность самосборки супрамолекулярных комплексов.

2. Примеры самособирающихся линейных наноструктур на основе белков и пептидов. Возможности их практического применения.

3. Примеры самособирающихся нанокапсул на основе природных белков. Возможности их практического применения.

4. Принципы функционирования сенсорных наноструктур на основе белков и пептидов. Возможности их применения.

5. Направленная модификация белков для дизайна наноструктур с заданными свойствами.

6. Применение белковых и пептидных наноструктур для синтеза небелковых наночастиц.

7. Применение белковых наноматериалов в медицине: тканевая инженерия.

8. Применение белковых наноматериалов в медицине: визуализация.

9. Белковые и пептидные компоненты, применяемые для адресной доставки наночастиц.

10. Примеры природных белковых волокон. Принципы строения белков, определяющие уникальные механические свойства этих систем.

11. Принципы строения НК, определяющие возможность самосборки супрамолекулярных комплексов.

12. Примеры самособирающихся поверхностных наноструктур на основе НК. Возможности их практического применения.

13. Что такое структурная ДНК-нанотехнология? Возможности ее практического применения.

14. Принципы функционирования ДНК наномеханические уствойств. Примеры.

15. Направленная модификация ДНК для дизайна наноструктур с заданными свойствами.

16. Что такое ДНКзимы? Какое их возможное применение?

17. Какое применение ДНК- наноматериалов возможно в медицине?

18. Применение ДНК- вычислений. Какие диагностикумы на основе ДНК-наноматериалов?

19. Как реализуются вычисления при использовании ДНК? Пример решения задачи Коммивояжёра.

20. Как реализуются логические ворота на основе ДНК? Почему вычисления на основе ДНК представляют практический интерес?