**3.2 Пакет для обучающегося**

**3.2.1 Перечень вопросов для подготовки к экзамену по учебной дисциплине ОД.13 Биология. *31.02.01. Лечебное дело***

1. Биология как наука. Методы исследования в биологии, значение биологии.
2. Уровни организации живой материи.
3. Основные положения современной клеточной теории.
4. Свойства живых организмов.
5. Химическая организация клетки. Вода, ее свойства и функции.
6. Химическая организация клетки. Минеральные соли, их функции в клетке.
7. Органические вещества клетки: углеводы, их классификация, свойства, функции.
8. Органические вещества клетки: белки, их строение, свойства и функции.
9. Органические вещества клетки: липиды, их классификация, свойства и функции.
10. Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. Строение, свойства и функции ДНК и РНК.
11. Прокариоты: строение прокариотической клетки. Особенности жизнедеятельности.
12. Бактерии, их значение в природе и жизни человека
13. Строение эукариотической клетки
14. Вирусы как неклеточные формы жизни.
15. Бактериофаги. Строение и значение.
16. Метаболизм. Типы питания и дыхания живых организмов.
17. Биосинтез белка.
18. Жизненный цикл клетки. Способы деления клетки. Митоз
19. Половое размножение. Гаметогенез, его периоды. Особенности сперматогенеза и овогенеза.
20. Мейоз. Биологическая сущность мейоза.
21. Основные понятия генетики
22. Методы генетики человека.
23. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г. Менделя.
24. Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.
25. Хромосомная теория наследственности Т.Моргана. Основные положения.
26. Наследование признаков сцепленных с полом.
27. Ненаследственная изменчивость
28. Наследственная изменчивость.
29. Селекция, работы Н.И. Вавилова
30. Селекция растений.
31. Селекция животных.
32. Биотехнология
33. Работы К Линнея. Работы Ж.Б. Ламарка.
34. Эволюционная теория Дарвина. Движущие силы эволюции
35. Борьба за существование. Формы борьбы за существование.
36. Вид. Критерии вида.
37. Микроэволюция. Образование новых видов.
38. Главные направления эволюции. Ароморфоз. Идеоадаптация. Общая дегенерация.
39. Этапы эволюции человека.
40. Человеческие расы.
41. Биосфера - живая оболочка планеты. Структура и границы биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
42. Круговорот веществ в природе.
43. Абиотические факторы среды.
44. Биотические факторы среды.
45. Естественный отбор. Формы естественного отбора
46. Борьба за существование.
47. Экосистема, ее структура.
48. Пищевые цепи. Биомасса
49. Онтогененз. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.