

**ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ**  
**I курс – II семестр**  
**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «Лабораторная диагностика»**

**ДИСЦИПЛИНА «БИОЛОГИЯ»**

1. Предмет и задачи общей биологии. Биологические науки.
2. Уровни организации живой природы.
3. Основные свойства (критерии) живых систем. Сущность жизни.
4. Клеточная теория: основные положения, авторы.
5. Структурно-функциональная организация клетки.
6. Организация клеток прокариот и эукариот. Отличия прокариот и эукариот.
7. Строение и значение бактерий. Бактериальные заболевания.
8. Роль бактерий в жизни человека.
9. Размножение вирусов. Латентное носительство.
10. Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки.
11. Белки и их роль в организме.
12. Синтетическая теория эволюции.
13. Уровни организации белковых молекул.
14. Жиры (липиды) и их роль в организме.
15. Клеточный цикл.
16. Строение нуклеиновых кислот. АТФ.
17. Пластический обмен.
18. Биосинтез белка. Ген и его роль в биосинтезе белка. Свойства генетического кода.
19. Современная система органического мира.
20. Митоз. Фазы митоза.
21. Мейоз. Деление и созревание половых клеток.
22. Биотехнология как наука и как технологический процесс.
23. Оогенез. Стадии оогенеза.
24. Размножение организмов. Бесполое и половое размножение организмов.
25. Законы Менделя.
26. Резус-фактор. Понятие о резус-конflikте.
27. Методы изучения наследственности.
28. Онтогенез – индивидуальное развитие организмов.
29. Селекция. Методы селекции.
30. Расы человека. Единство человеческих рас.
31. Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена.
32. Развитие жизни на Земле. Геохронологическая шкала.
33. Вирусы – неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания.
34. Этапы эволюции человека.
35. Генетика групп крови. Правила переливания крови.
36. Основы классической генетики. Основные понятия генетики.
37. Эмбриональное развитие животных.
38. Углеводы и их роль в организме.

39. Обмен веществ и энергии в клетке. Две стороны метаболизма.
40. Жизненный цикл клетки. Понятие об апоптозе и некрозе.
41. Доказательства биологической эволюции.
42. Бионика – новейшая отрасль биологии.
43. Мутационная изменчивость. Свойства и классификация мутаций.
44. Сперматогенез. Строение сперматозоидов.
45. Применение биотехнологий в здравоохранении.
46. Центры происхождения домашних животных и культурных растений.
47. Изменчивость живых организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
48. Дарвинизм. Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина.
49. Оплодотворение и его стадии.
50. Элементарные эволюционные факторы.
51. Положение человека в системе органического мира.
52. Главные направления эволюции.
53. Генетика человека. Наследственные заболевания человека.
54. Происхождение жизни на Земле. Основные теории о возникновении жизни.
55. Понятие о макроэволюции и микроэволюции.
56. Происхождение человека. Социальные и биологические предпосылки.
57. Теория биопоэза. Этапы биопоэза.
58. Основные направления работ по бионике.
59. Учение об эволюции органического мира.
60. Отрасли практического использования биотехнологии.