

Fakültə	Biologiya
İxtisas	Biologiya müəllimliyi
Fənn	Riyaziyyat
Kurs, bölmə	I k, r/b
Müəllim	Mahmudova M.H.

1. Понятие функции. Способы задания функции
2. Общие характеристики функции (ограниченные функции, четные и нечетные функции, периодические функции. Монотонность функции)
3. Элементарные функции. Графики основных элементарных функций
4. Числовые последовательности. Сходящиеся последовательности
5. Предел функции. Односторонние пределы (эквивалентные определения)
6. Бесконечно малые функции. Основные свойства бесконечно малых функций
7. Арифметические действия над пределами функции.
8. Теорема о пределе промежуточной функции
9. Понятие непрерывности функции в точке (эквивалентные определения, примеры)
10. Алгебраические операции над непрерывными функциями
11. Свойства функций непрерывных на отрезке
12. Точки разрыва функции и их классификация
13. Производная функции (определение, пример)
14. Механический смысл производной
15. Геометрический смысл производной
16. Таблица производных основных элементарных функций
17. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции
18. Правила дифференцирования
19. Производная сложной функции. Производная обратной функции
20. Производные высших порядков
21. Некоторые теоремы о дифференцируемых функциях (Теорема Ролля, теорема Лагранжа)
22. Исследование функций при помощи производной. Возрастание и убывание функции
23. Исследование функций при помощи производной. Максимум и минимум функции
24. Исследование функций при помощи производной. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба
25. Понятие дифференциала функции. Связь дифференциала функции с производной
26. Геометрический смысл дифференциала функции
27. Понятие первообразной функции. Неопределенный интеграл
28. Таблица простейших интегралов
29. Основные методы вычисления неопределенного интеграла (метод интегрирования подстановкой, метод интегрирования по частям)
30. Основные свойства неопределенного интеграла
31. Определенный интеграл как предел интегральной суммы
32. Геометрический смысл определенного интеграла. Площадь криволинейной трапеции
33. Формула Ньютона-Лейбница
34. Основные свойства определенного интеграла

35. Вычисления определенного интеграла (метод интегрирования подстановкой, метод интегрирования по частям)
36. Приложения определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур. Объем тела вращения
37. Функции двух переменных. Основные понятия
38. Предел функции двух переменных. Непрерывность функции двух переменных
39. Частные производные первого порядка. Частные производные высших порядков
40. Дифференцируемость и полный дифференциал функции двух переменных
41. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Основные понятия
42. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения первого порядка с разделяющимися переменными
43. Испытания и события. Классификация событий (достоверные, невозможные и случайные события)
44. Классификация случайных событий
45. Классическое определение вероятности, ее свойства
46. Статистическая вероятность
47. Сумма событий. Теорема сложения вероятностей несовместных событий
48. Полная группа событий. Противоположные события
49. Независимые и зависимые события.
50. Произведение событий. Теорема умножения вероятностей независимых событий
51. Вероятность появления хотя бы одного события
52. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей зависимых событий
53. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли
54. Случайные величины. Понятие дискретных и непрерывных случайных величин
55. Основные числовые характеристики дискретной случайной величины (математическое ожидание, его свойства)
56. Основные числовые характеристики дискретной случайной величины (дисперсия, ее свойства)
57. Функция распределения непрерывной случайной величины
58. Генеральная и выборочная статистические совокупности
59. Статистический дискретный ряд распределения (варианты, частоты, полигон частот)
60. Статистический интервальный ряд распределения
61. Точечные оценки основных числовых характеристик генеральной совокупности