

Fakültə	Biologiya
İxtisas	Biologiya
Fənn	Bioloji elmlər üçün riyaziyyat və biostatistika
Kurs, bölmə	II k, r/b
Müəllim	Mahmudova M.H.

1. Понятие матрицы. Виды матрицы
2. Операции над матрицами
3. Элементарные преобразования матриц
4. Понятие определителей второго и третьего порядков (определение, пример)
5. Основные свойства определителей
6. Минор и алгебраическое дополнение элемента. Теорема разложения
7. Правило Крамера для систем линейных алгебраических уравнений
8. Понятие функции. Способы задания функции
9. Общие характеристики функции (ограниченные функции, четные и нечетные функции, периодические функции. Монотонность функции)
10. Элементарные функции. Графики основных элементарных функций
11. Числовые последовательности. Сходящиеся последовательности
12. Предел функции. Односторонние пределы (эквивалентные определения)
13. Бесконечно малые функции. Основные свойства бесконечно малых функций
14. Арифметические действия над пределами функции.
15. Теорема о пределе промежуточной функции
16. Понятие непрерывности функции в точке (эквивалентные определения, примеры)
17. Алгебраические операции над непрерывными функциями
18. Свойства функций непрерывных на отрезке
19. Точки разрыва функции и их классификация
20. Производная функции (определение, пример)
21. Механический смысл производной
22. Геометрический смысл производной
23. Таблица производных основных элементарных функций
24. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции
25. Правила дифференцирования
26. Производная сложной функции. Производная обратной функции
27. Производные высших порядков
28. Некоторые теоремы о дифференцируемых функциях (Теорема Ролля, теорема Лагранжа)
29. Исследование функций при помощи производной. Возрастание и убывание функции
30. Исследование функций при помощи производной. Максимум и минимум функции
31. Исследование функций при помощи производной. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба

32. Понятие дифференциала функции. Связь дифференциала функции с производной
33. Геометрический смысл дифференциала функции
34. Понятие первообразной функции. Неопределенный интеграл
35. Таблица простейших интегралов
36. Основные методы вычисления неопределенного интеграла (непосредственное интегрирование, метод интегрирования подстановкой, метод интегрирования по частям)
37. Основные свойства неопределенного интеграла
38. Определенный интеграл как предел интегральной суммы
39. Геометрический смысл определенного интеграла. Площадь криволинейной трапеции
40. Формула Ньютона-Лейбница
41. Основные свойства определенного интеграла
42. Вычисления определенного интеграла (метод интегрирования подстановкой, метод интегрирования по частям)
43. Приложения определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур. Объем тела вращения
44. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Основные понятия
45. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения первого порядка с разделяющимися переменными