**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Учебная дисциплина ЕН.01 Математика**

1. Предел функции в точке. Раскрытие неопределенностей.
2. Производная функции в точке. Правила дифференцирования.
3. Геометрический и механический смысл производной.
4. Первообразная и неопределенный интеграл.
5. В чем сходство и различие неопределенного и определенного интегралов? Формула Ньютона-Лейбница.
6. Дайте определение криволинейной трапеции.Применение определенного интеграла к вычислению площади фигуры.
7. Элементы и множества. Действия над множествами.
8. Способы задания множеств.
9. Основные понятия комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.
10. Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.
11. Объясните понятия случайного события, частоты случайного события, достоверности, невозможности, равносильности, несовместности, противоположности событий.
12. Основы теории вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
13. Что такое закон распределения случайной величины? Объясните принцип его составления.
14. Дайте определение основным характеристикам дис­кретной случайной величины (математическое ожи­дание, дисперсия, отклонение). Запишите формулы.
15. Дайте определение статистики. Перечислите задачи статистики.
16. Что такое статистическая совокупность? Перечислите этапы статистического исследования.
17. Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении.
18. Что такое санитарная статистика? Перечислите за­дачи санитарной статистики. Перечислите основные разделы санитарной статистики.
19. Генеральная совокупность. Выборка. Вариационный ряд. Объем выборки. Размах выборки.
20. Понятие частоты значения выборки. Статистический ряд. Полигон частот.
21. Полигон относительных частот. Гистограмма.
22. Перечислите основные медико-демографические по­казатели. Как вычисляются показатели рождаемости и смертности, естественный прирост?
23. Перечислите основные показатели, определяющие деятельность ЛПУ и ФАП.
24. Каким образом осуществляется статистика населе­ния? Всероссийская перепись населения и работа с ее показателями.
25. Приведите примеры применения математических методов в медицине.
26. Понятие процента и пропорции.
27. Процентная концентрации растворов и концентрация растворов в соотношении.
28. Жизненная емкость легких. Показатели сердечной деятельности.
29. Оценка пропорциональности развития ребенка.
30. Антропометрические индексы для взрослых.
31. По каким формулам рассчитывается количество мо­лока для ребенка объемным и калорийным методами?
32. Запишите формулы для расчета прибавки роста и массы детей.