

## ВОПРОСЫ К ИГА ЛФ СТАТИСТИКА

**1.ПРОИЗВОДНУЮ ФУНКЦИИ  $Y' = f'(x_0)$  МОЖНО РАССМАТРИВАТЬ КАК:**

1. закон роста популяции бактерий;
2. изменение массы вещества;
3. мгновенную скорость изменения функции;
4. все выше перечисленное;

**2.В ТОЧКЕ МАКСИМУМА ФУНКЦИИ ПРИЗВОДНАЯ ФУНКЦИИ:**

1. остается постоянной;
2. меняет знак с «+» на «-»;
3. меняет знак с «-» на «+»;
4. увеличивается;

**3.В ТОЧКЕ МИНИМУМА ФУНКЦИИ ПРИЗВОДНАЯ ФУНКЦИИ:**

1. остается постоянной;
2. меняет знак с «+» на «-»;
3. меняет знак с «-» на «+»;
4. увеличивается;

**4.КРИТИЧЕСКИМИ ТОЧКАМИ ФУНКЦИИ НАЗЫВАЮТСЯ ТОЧКИ, В КОТОРЫХ:**

1. производная функции не существует;
2. производная функции меняет знак;
3. производная функции равна нулю или не существует;
4. производная функции равна нулю.

**5.ТОЧКАМИ ЭКСТРЕМУМА ФУНКЦИИ НАЗЫВАЮТ:**

1. критические точки;

2. точки максимума и минимума;
3. точки, в которых производная функции равна нулю;
4. точки перегиба.

### **6.С ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ ИНТЕГРАЛ-ЭТО:**

1. семейство кривых;
2. скорость изменения функции;
3. площадь криволинейной трапеции;
4. тангенс угла наклона касательной к графику функции в этой точке.

### **7.ИНТЕГРИРОВАНИЕ МЕТОДОМ ЗАМЕНЫ ПЕРЕМЕННОЙ ПРЕДПОЛАГАЕТ:**

1. замену подынтегрального выражения на произведение;
2. замену интеграла от сложной функции на произведение двух интегралов;
3. ввод промежуточной переменной интегрирования.
4. замену подынтегрального выражения на сумму;

### **8.ФОРМУЛА НЬЮТОНА-ЛЕЙБНИЦА ОПРЕДЕЛЯЕТ:**

1. значение неопределенного интеграла;
2. значение определенного интеграла;
3. значение производной;
4. значение дифференциала.

### **9.ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ИНТЕГРАЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ:**

1. скорости роста популяции;
2. площади криволинейной трапеции;
3. скорости изменения температуры в системе;
4. скорости движения тела.

## **10.ПОРЯДОК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ-ЭТО:**

1. наименьший порядок производной функции;
2. наивысший порядок степени аргумента;
3. наивысший порядок производной функции;
4. наименьший порядок степени аргумента.

## **11.ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ-ЭТО УРАВНЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ:**

1. независимую переменную и ее степень любого порядка;
2. независимую переменную, функцию и ее степень любого порядка;
3. функцию и независимую переменную;
4. функцию, независимую переменную и производную функции любого порядка.

## **12.ЧАСТНОЕ РЕШЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ПОЛУЧАЮТ ПРИ:**

1. подстановке конкретного значения постоянной  $C$  в уравнение;
2. подстановке заданных начальных значений  $x_0$  и  $y_0$  в уравнение;
3. подстановке в общее решение заданных начальных значений  $x_0$  и  $y_0$ ;
4. подстановке общего решения в уравнение.

## **13.СОБЫТИЯ НАЗЫВАЮТ СОВМЕСТИМЫМИ, ЕСЛИ:**

1. наступление одного из событий не исключает появление другого,
2. наступление одного из них сопровождается наступлением другого,
3. в условиях опыта произойдут только эти события и никакие другие.
4. верны все варианты

## **14.СОБЫТИЯ НАЗЫВАЮТ ЕДИНСТВЕННО ВОЗМОЖНЫМИ:**

1. если в условиях данного опыта произойдут только эти события и никакие другие,

2. если наступление одного из событий исключает появление другого,
3. если события не могут произойти одновременно в условиях данного опыта.
4. верны все варианты

#### **15.ПОД ПРОТИВОПОЛОЖНЫМИ СОБЫТИЯМИ ПОНИМАЮТ:**

1. два единственно возможных события образующих полную группу.
2. если наступление одного из событий исключает появление другого,
3. события, которые в результате опыта могут наступить, но могут и не наступить, при условии что эти события образуют полную группу.
4. верны все варианты

#### **16.ВЕРОЯТНОСТЬЮ СОБЫТИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:**

1. отношение числа благоприятных исходов к общему числу возможных исходов
2. численная мера степени объективной возможности не появления этого события,
3. событие, если оно обязательно произойдет в условиях данного опыта.
4. верны все варианты

#### **17.ВЕРОЯТНОСТЬ НАСТУПЛЕНИЯ СОБЫТИЙ, ОБРАЗУЮЩИХ ПОЛНУЮ ГРУППУ**

**РАВНА:**

1. нулю
2. единице
3. разности между единицей и вероятностью наступления события А.
4. 0,5

**18.СУММОЙ ДВУХ СОБЫТИЙ А И В ЯВЛЯЕТСЯ СОБЫТИЕ С, КОТОРОЕ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ:**

1. в появлении либо события А, либо события В,
2. в одновременном появлении событий А и В,
3. в исключении события А и события В.
4. верны все варианты

**19.ФОРМУЛА БАЙЕСА ПОЗВОЛЯЕТ ОПРЕДЕЛИТЬ:**

- 1.доопотные вероятности,
- 2.послеопотные вероятности гипотез
- 3.полную вероятность.
4. вероятность события

**20.ЗНАМЕНАТЕЛЬ В ФОРМУЛЕ БАЙЕСА ЭТО:**

- 1.доопотные вероятности,
- 2.послеопотные вероятности,
- 3.полная вероятность.
4. классическая вероятность

**21.ДИСКРЕТНОЙ НАЗЫВАЮТ ТАКУЮ СЛУЧАЙНУЮ ВЕЛИЧИНУ:**

1. которая принимает некоторые значения из некоторого интервала,
2. которая принимает только отдельные числовые значения в определенном интервале,
3. значения которой можно просчитать.
4. нет правильного ответа

**22.НЕПРЕРЫВНОЙ НАЗЫВАЮТ ТАКУЮ СЛУЧАЙНУЮ ВЕЛИЧИНУ:**

1. которая принимает некоторые значения из некоторого интервала,
2. значения которой лежат в определенном интервале,
3. значения которой можно просчитать.
4. нет правильного ответа

**23.ДИСПЕРСИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТ:**

1. среднее значение случайной величины,
2. степень рассеяния случайной величины.
3. функцию распределения случайной величины.
4. нет правильного ответа

**24.ДИСКРЕТНАЯ СЛУЧАЙНАЯ ВЕЛИЧИНА ПОДЧИНЯЕТСЯ:**

1. распределению Пуассона,
2. нормальному распределению,
3. биномиальному распределению.
4. биномиальному распределению и распределению Пуассона,

**25.БИНОМИНАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ:**

1. в случае редких событий,
2. если вероятность единичного события больше 0.1,
3. если заданное значение случайной непрерывной величины находится в определенном интервале.
4. нет правильного ответа

**26.В СЛУЧАЕ РЕДКИХ СОБЫТИЙ ПРИМЕНЯЕТСЯ:**

1. биномиальное распределение,
2. нормальное распределение,
3. распределение Пуассона.
4. нет правильного ответа

**27.МАТЕМАТИЧЕСКИМ ОЖИДАНИЕМ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ НАЗЫВАЕТСЯ:**

1. сумма произведений всех возможных значений случайной величины на их вероятности.
2. корень квадратной из дисперсии,
3. совокупность всех значений этой величины с соответствующими вероятностями.
4. нет правильного ответа

**28. ГИСТОГРАММА ЭТО ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ:**

1. значений функций распределения от значений случайной величины
2. функции плотности вероятности распределения от случайной величины
3. дисперсии от значений случайной величины
4. нет правильного ответа

**29.ЗАВИСИМОСТЬ НАЗЫВАЕТСЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ, ЕСЛИ:**

1. одному значению одной переменной величины соответствует множество значений другой,
2. одному значению одной переменной величины соответствует одно значение другой.
3. одному значению одной переменной величины соответствует два значений другой.

**30.ОДНОМУ ЗНАЧЕНИЮ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ СООТВЕТСТВУЕТ МНОЖЕСТВО ЗНАЧЕНИЙ ДРУГОЙ, ТО ТАКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ЯВЛЯЕТСЯ:**

- 1.функциональной зависимостью,
- 2.обратнопропорциональной,

3. корреляционной.

4. прямопропорциональной.

### ОТВЕТЫ

<b>№ вопроса</b>	<b>ответ</b>	<b>№вопроса</b>	<b>ответ</b>	<b>№вопроса</b>	<b>ответ</b>
<b>1</b>	4	<b>11</b>	4	<b>21</b>	3
<b>2</b>	2	<b>12</b>	3	<b>22</b>	2
<b>3</b>	3	<b>13</b>	1	<b>23</b>	2
<b>4</b>	3	<b>14</b>	1	<b>24</b>	4
<b>5</b>	2	<b>15</b>	2	<b>25</b>	2
<b>6</b>	1	<b>16</b>	1	<b>26</b>	3
<b>7</b>	3	<b>17</b>	2	<b>27</b>	1
<b>8</b>	2	<b>18</b>	1	<b>28</b>	2
<b>9</b>	2	<b>19</b>	2	<b>29</b>	2
<b>10</b>	3	<b>20</b>	3	<b>30</b>	3

Зав.кафедрой биофизики и математики

д.м.н.

Е.Н.Денисов