

УДК 573(075)  
ББК 28с я7  
М94

*Автор: доцент кафедры генетики и селекции  
Санкт-Петербургского госуниверситета,  
кандидат биологических наук  
Сергей Владимирович Мыльников*

**Мыльников С. В.**  
**М 94 Азы биометрии.** Учебно-методическое пособие / С. В. Мыль-  
ников. — Санкт-Петербург: Изд-во Н-Л, 2007. — 60 с.

ISBN 978-5-94869-040-7

В учебно-методическом пособии описаны базовые понятия математической статистики и ее прикладного раздела - биометрии. Приведены алгоритмы решения часто встречающихся статистических задач в биологии. Пособие предназначено для студентов педагогических ВУЗов, школьников, выполняющих самостоятельные исследовательские работы по биологии, и их учителей.

Документ скачан с сайта "[Магазин медицинской литературы](#)"

УДК 573(075)  
ББК 28с я7

ISBN 978-5-94869-040-7

© С. В. Мыльников, 2007  
© ООО «Издательство Н-Л», 2007

## СОДЕРЖАНИЕ

От автора.....	6
Основные понятия.....	7
Случайные величины.....	7
Распределение случайной величины.....	8
Дискретные случайные величины.....	8
Непрерывные случайные величины.....	10
Числовые характеристики случайной величины (понятие).....	11
Числовые характеристики случайной величины (расчет).....	12
Учимся оценивать параметры.....	14
Мерные признаки.....	14
Алгоритм построения интервального вариационного ряда для точечной оценки параметра мерного признака (на калькуляторе).....	15
Алгоритм построения безинтервального вариационного ряда для точечной оценки параметра мерного признака (на калькуляторе).....	17
Первичная оценка параметров случайной величины с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel.....	19
Счетные признаки.....	19
Устанавливаем тип распределения.....	21
Шаг первый — вычисление начальных моментов.....	22

Шаг второй - вычисление центральных моментов.....	22	Особый случай.....	46
Шаг третий - вычисление асимметрии и эксцесса.....	22	Сравнение с ожидаемым расщеплением.....	47
Оценка асимметрии и эксцесса с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel.....	25	Соотношение полов.....	47
Делаем выводы на основе оценок параметров.....	27	Расщепление в потомстве.....	48
Интервальная оценка среднего значения.....	27	Заключение.....	49
Интервальная оценка частоты.....	28	Рекомендуемые путеводители.....	50
Сравниваем параметры непрерывных распределений.....	30	Таблицы математической статистики.....	51
Сравнение параметров двух эмпирических распределений.....	30		
Сравнение двух средних значений мерного признака.....	30		
Парные сравнения.....	32		
Как проверить зависимость двух нормально распределенных случайных величин (на калькуляторе) ..	34		
Оценка коэффициента корреляции с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel.....	35		
Работаем непараметрическими методами.....	37		
Независимые случайные величины.....	37		
Зависимые случайные величины.....	40		
Как проверить зависимость двух мерных признаков (непрерывных случайных величин) с распределением, отличным от нормального.....	42		
Сравниваем параметры дискретных распределений.....	44		