

В.А. Черешнев, К.В. Шмагель

ИММУНОЛОГИЯ

Учебник для вузов

Москва 2012

В.А. Черешнев, К.В. Шмагель

ИММУНОЛОГИЯ

Учебник для вузов

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением
по классическому университетскому образованию
в качестве учебника для студентов высших учебных
заведений, обучающихся по направлению 020200
«Биология» по биологическим специальностям*

Издание второе



Издательский дом МАГИСТР-ПРЕСС
Москва 2012

УДК 544.1
ББК 24.5
Ч 46

В.А. Черешнев, К.В. Шмагель

Ч 46 Избранные труды.
Иммунология. Учебник – М.: Издательский Дом
«МАГИСТР-ПРЕСС», 2012. – 418 с.

ISBN 978-5-89317-233-1

Подписано в печать 26.04.2012. Формат 60x88/16. Печать оперативная.
Усл. печ. л. 6,53. Тираж 5000 экз. Заказ № К-179.

Адрес издательства: 109028, Москва, Покровский б-р, д. 14/6, стр. 1
Тел./факс +7 (495) 917-84-04
E-mail: info@m-press.ru

Отпечатано в типографии ООО «Издательство «Перфектум».
428019, г. Чебоксары, пр. И.Яковлева, д.15, оф.82
Тел. +7 (8352) 28-79-83, факс +7 (8352) 28-79-84
E-mail: mail@perfectumbooks.ru www.perfectumbooks.ru

ISBN 978-5-89317-233-1



© Издательский Дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2012

Содержание

Введение	4
Глава 1. Система комплемента	6
Глава 2. Нейтрофилы	43
Глава 3. Макрофаги	75
Глава 4. Цитокины и хемокины	111
Глава 5. Реактанты острой фазы	146
Глава 6. Эозинофилы, тучные клетки, базофилы	181
Глава 7. Естественные киллеры	220
Глава 8. Дендритные клетки	257
Глава 9. Антигены	293
Глава 10. Антитела	330
Глава 11. В-лимфоциты	368
Глава 12. Т-лимфоциты	384