

В.А. Черешнев

ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ



лауреаты медали юнеско

В.А. Черешнев, К.В. Шмагель

ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ

**Издание осуществлено при поддержке
Межгосударственного фонда гуманитарного
сотрудничества государств-участников СНГ**



Международная комиссия по созданию энциклопедии ЮНЕСКО/EOLSS «Нанонаука и нанотехнологии»

благодарит за поддержку издания серии «Лауреаты медали ЮНЕСКО» **Межгосударственный фонд гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ**, оказываемую в рамках Меморандума фонда и ЮНЕСКО о взаимопонимании (28 ноября 2008 года, Париж), предусматривающего совместные проекты в области музейного менеджмента, развития профессионально-технического и художественного образования в странах СНГ.

Межгосударственный фонд гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ (МФГС) – межгосударственная некоммерческая организация, созданная в соответствии с Договором, подписанным главами правительств республик Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызская Республика, Российская Федерация, Республик Таджикистан и Узбекистан, а впоследствии Азербайджанская Республика. Высший орган Фонда – Правление, членами которого являются полномочные представители государств – его участников.

МФГС работает в тесном взаимодействии с Советом по гуманитарному сотрудничеству государств-участников СНГ (СГС) по согласованным планам, став одним из инициаторов проведения Гуманитарных годов в СНГ: 2008 г. – Год литературы и чтения, 2009 г. – Год молодежи, 2010 г. – Год науки и инноваций, 2011 г. – Год историко-культурного наследия, 2012 г. – Год спорта и здорового образа жизни.

Признание заслуг Фонда в организации и поддержке совместных научно-образовательных проектов стран СНГ в области развития нанотехнологий, привлечении выдающихся ученых-нанотехнологов СНГ к написанию глав в данную энциклопедию – медаль ЮНЕСКО «За вклад в развитие нанонауки и нанотехнологий» и диплом к ней, вручение которых состоялось в ноябре 2010 г.

В.А. Черешнев, К.В. Шмагель

ИММУНОЛОГИЯ

Учебник

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



Издательский дом МАГИСТР-ПРЕСС
Москва 2011

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», 2011. – 421 с.

ISBN 978-5-89317-230-0

Подписано в печать 02.12.2011. Формат 60x88/16. Печать оперативная.
Усл. печ. л. 6,53. Тираж 1000 экз. Заказ № К-103.

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 978-5-89317-230-0



9 785893 172300

© Издательский Дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2011

Содержание

Введение	6
Глава 1. Система комплемента	8
Глава 2. Нейтрофилы	45
Глава 3. Макрофаги	77
Глава 4. Цитокины и хемокины	113
Глава 5. Реактанты острой фазы	148
Глава 6. Эозинофилы, тучные клетки, базофилы	183
Глава 7. Естественные киллеры	222
Глава 8. Дендритные клетки	259
Глава 9. Антигены	295
Глава 10. Антитела	332
Глава 11. В-лимфоциты	370
Глава 12. Т-лимфоциты	386