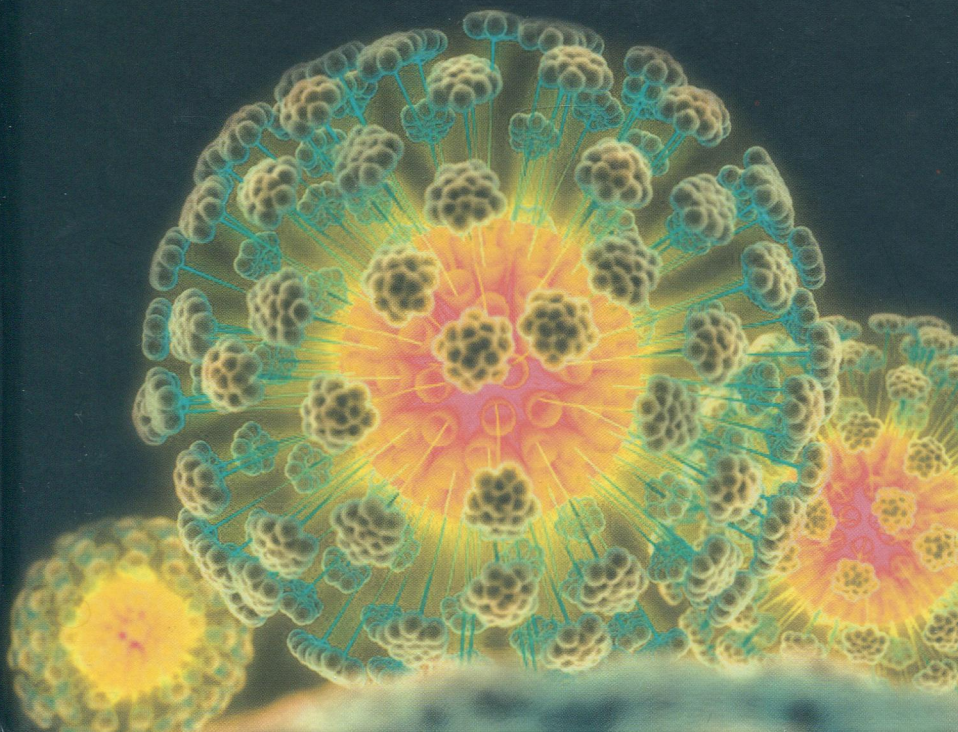


В.А. Черешнев, К.В. Шмагель

ИММУНОЛОГИЯ

учебник для вузов



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК, УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ИНСТИТУТ ИММУНОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ МИКРООРГАНИЗМОВ

НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО

В.А. Черешнев, К.В. Шмагель

ИММУНОЛОГИЯ

4-е издание, переработанное и дополненное

Рекомендовано федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» в качестве учебника для студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки 060101 «Лечебное дело»

НП «Центр стратегического партнерства»
Москва, 2014

УДК 544.1
ББК 24.5
Ч 46

В.А. Черешнев, К.В. Шмагель

**Ч 46 Иммунология: учебник. 4-е изд., перераб. и доп. – М.:
НП «Центр стратегического партнерства», 2014. – 520 с.**

В учебнике обобщены и представлены основы современной фундаментальной иммунологии, необходимые студентам медицинских и биологических специальностей для формирования представлений о роли гуморальных и клеточных факторов иммунитета в защите организма от инфекционных агентов. Вместе с тем рассмотрены проблемы иммунофизиология: участие иммунной системы в удалении эндогенных продуктов распада и отмирающих клеток, контроле беременности. Показана роль иммунитета в регенерации и иммунопатологических процессах. Каждая глава завершается контрольным тестированием. Правильные ответы на вопросы можно найти в конце учебника.

Данный учебник предназначен для студентов, обучающихся по направлению 060101 «Лечебное дело». Книга также будет полезна аспирантам, специалистам естественно-научного профиля, врачам.

УДК 544.1
ББК 24.5

Содержание

Введение	6
Предисловие	8
Глава 1. Система комплемента	10
Контрольное тестирование по теме «Система комплемента»	47
Глава 2. Нейтрофилы	51
Контрольное тестирование по теме «Нейтрофилы»	83
Глава 3. Макрофаги	87
Контрольное тестирование по теме «Макрофаги»	123
Глава 4. Цитокины и хемокины	127
Контрольное тестирование по теме «Цитокины и хемокины»	162
Глава 5. Реактанты острой фазы	166
Контрольное тестирование по теме «Реактанты острой фазы»	201
Глава 6. Эозинофилы, тучные клетки, базофилы	205
Контрольное тестирование по теме «Эозинофилы, тучные клетки, базофилы»	244
Глава 7. Естественные киллеры	248
Контрольное тестирование по теме «Естественные киллеры»	285
Глава 8. Дендритные клетки	289
Контрольное тестирование по теме «Дендритные клетки»	324
Глава 9. Антигены	328
Контрольное тестирование по теме «Антигены»	364
Глава 10. Антитела	368
Контрольное тестирование по теме «Антитела»	406
Глава 11. В-лимфоциты	410
Контрольное тестирование по теме «В-лимфоциты»	442
Глава 12. Т-лимфоциты	446
Контрольное тестирование по теме «Т-лимфоциты»	481
Глава 13. Иммунитет как единое целое	485
Контрольное тестирование по теме «Иммунитет как единое целое»	510
Ответы на контрольные вопросы	514
Рекомендуемая литература	516
Ссылки на рекомендуемые интернет-ресурсы	518