

Н.В. Чебышев, Г.Г. Гринева

БИОЛОГИЯ

Учебное пособие

Рекомендовано Учебно-методическим
объединением по медицинскому
и фармацевтическому образованию
вузов России в качестве учебного пособия
для студентов медицинских вузов
и постдипломного образования врачей



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2010

УДК 373.167.1:57+57(075.32)

ББК 28я729

Ч34

Рецензенты:

В.В. Маркова — проф., зав. кафедрой биологии Московского государственного медико-стоматологического университета;

А.В. Иткес — зав. кафедрой биологии Российского университета дружбы народов

Ч34 **Чебышев Н.В., Гринева Г.Г.**

Биология: учебное пособие. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 416 с. : ил.

ISBN 978-5-9704-1606-8

В учебном пособии представлены следующие разделы: цитология, онтогенез, генетика, зоология беспозвоночных и анатомия человека. Каждая тема заканчивается ключевыми словами и вопросами для самоконтроля. Имеется русско-английский словарь биологических терминов.

Предназначено студентам подготовительных отделений медицинских вузов. Также может быть использовано учащимися медицинских колледжей при обучении и подготовке к поступлению в вуз.

УДК 373.167.1:57+57(075.32)

ББК 28я729

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

© Чебышев Н.В, Гринева Г.Г., 2004

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,
оформление, 2010

ISBN 978-5-9704-1606-8

Подписано в печать 14.12.09. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Формат 60х90¹/₁₆. Объем 26 п.л. Тираж 2000 экз. Заказ № 2645.

Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

119021, Москва, ул. Россолимо, 4,

тел.: (495) 921-39-07, факс: (499) 246-39-47,

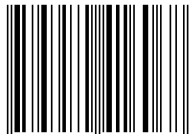
e-mail: info@geotar.ru, http://www.geotar.ru

Оригинал-макет подготовлен при содействии ЗАО «МЦФЭР»

Отпечатано в ОАО «Типография “Новости”».

105005, г. Москва ул. Ф. Энгельса, 46.

ISBN 978-5-9704-1606-8



9 785970 416068 >

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие написано на основе материалов, которые использовались в течение ряда лет в обучении биологии иностранных студентов на подготовительном отделении в ММА им. И.М. Сеченова.

В пособие включены следующие разделы: цитология, онтогенез, генетика, зоология беспозвоночных и анатомия человека.

Учитывая, что иностранные студенты недостаточно владеют русским языком, после каждой темы имеются ключевые слова, которые необходимо знать для того, чтобы легче усвоить изучаемый материал. После каждого раздела приведены вопросы для самоконтроля, которые позволят слушателям самостоятельно контролировать процесс усвоения изучаемого материала. Разделы общей биологии и анатомии заканчиваются русско-английским словарем биологических терминов. Наличие словаря поможет студентам, владеющим английским языком, лучше запомнить биологические термины.

Данное учебное пособие позволяет слушателям подготовительного отделения быстро адаптироваться к обучению биологии на первом курсе медицинского института.

УСТРОЙСТВО МИКРОСКОПА

Современный микроскоп МБР-1 (рис. 1) состоит из:

- механической части, включающей:
 - а) штатив,
 - б) предметный столик,
 - в) тубусодержатель,
 - г) тубус,
 - д) револьвер,
 - е) макрометрический винт,
 - ж) микрометрический винт;
- оптической части, представленной:
 - а) окуляром,
 - б) объективами;
- осветительной части, состоящей из:
 - а) зеркала,
 - б) конденсора,
 - в) диафрагмы.

ПРАВИЛА РАБОТЫ С МИКРОСКОПОМ МБР-1

1. Установите микроскоп так, чтобы его зеркало находилось напротив источника света.
2. Изучение микропрепарата начинайте с малого увеличения. Поверните револьвер до тех пор, пока объектив с малым увеличением не будет находиться над отверстием в центре предметного столика. Услышите щелчок, и револьвер будет зафиксирован.
3. Поднимите конденсор и откройте диафрагму.
4. С помощью макрометрического винта поднимите объектив над столиком на высоту 0,5 см.
5. Смотрите в окуляр (увеличение 10 и 15) левым глазом, не закрывая правого. Вращайте осветительное зеркало до тех пор, пока поле зрения не будет ярко и равномерно освещено.
6. Положите микропрепарат на предметный столик (покровным стеклом вверх).

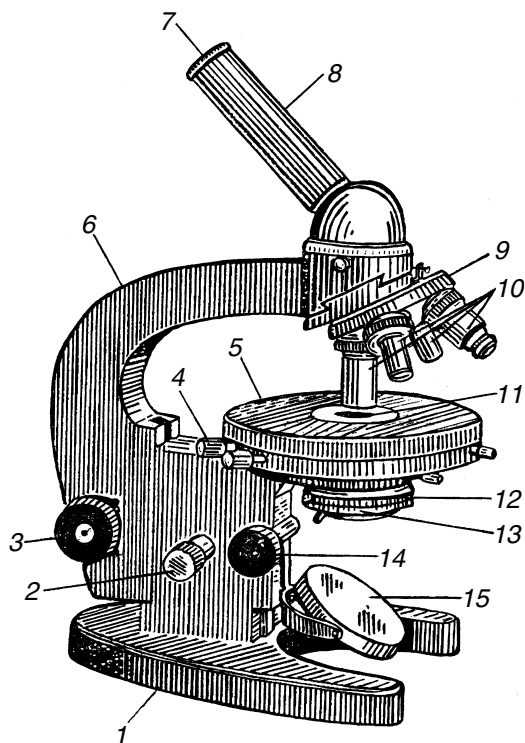


Рис. 1. Микроскоп МБР-1.

1 – основание (штатив); 2 – микрометрический винт; 3 – макрометрический винт; 4 – винты, перемещающие столик; 5 – предметный столик; 6 – тубусодержатель; 7 – окуляр; 8 – тубус; 9 – револьвер; 10 – объективы; 11 – отверстие предметного столика; 12 – конденсор; 13 – диафрагма; 14 – винт конденсора; 15 – зеркало.

7. Смотрите в окуляр и медленно поднимайте тубус макрометрическим винтом до тех пор, пока в поле зрения не появится изображение.

8. Вращением микрометрического винта добейтесь более точной наводки на фокус.

9. При изучении микропрепарата при большом увеличении (40) в центр поля зрения поставьте ту его часть, которую надо рассмотреть.