

УНИВЕРСИТЕТЫ РОССИИ

Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков

МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА

2-е издание



СООТВЕТСТВУЕТ
ПРОГРАММАМ
ВЕДУЩИХ НАУЧНО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ШКОЛ

Юрайт
ИЗДАТЕЛЬСТВО

biblio-online.ru

Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков

МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ВУЗОВ

2-е издание, исправленное и дополненное

**Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru**

Москва ■ Юрайт ■ 2016

УДК 616-056.7(075.8)
ББК 28.04я73
Б82

Авторы:

Борисова Татьяна Николаевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры сестринского дела, заместитель декана лечебного факультета Института медицинского образования, помощник ректора Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого;

Чуваков Геннадий Иванович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой сестринского дела, декан лечебного факультета Института медицинского образования Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого.

Рецензенты:

Ройтман Е. И. — доктор медицинских наук, профессор;

Лапотников В. А. — доктор медицинских наук, профессор.

Борисова, Т. Н.

Б82 Медицинская генетика : учеб. пособие для вузов / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 182 с. — Серия : Университеты России.

ISBN 978-5-9916-8337-1

Серия «Университеты России» позволит высшим учебным заведениям нашей страны использовать в образовательном процессе учебники и учебные пособия по различным дисциплинам, подготовленные преподавателями лучших университетов России и впервые опубликованные в издательствах университетов. Все представленные в этой серии учебники прошли экспертную оценку учебно-методического отдела издательства и публикуются в оригинальной редакции.

В учебном пособии изложены материалы по цитологическим, молекулярным основам наследственности и изменчивости человека, закономерности наследования признаков, а также раздел «Генетика популяций», соответствующий учебному плану для дисциплины «Медицинская генетика». Рассматриваются примеры закономерностей наследования признаков на модельных объектах и дается характеристика наследственной патологии человека.

Представлены контрольные вопросы, тестовые задания и задания для самостоятельной внеаудиторной работы.

Для студентов высших учебных заведений направления подготовки «Сестринское дело».

УДК 616-056.7(075.8)

ББК 28.04я73



Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».

ISBN 978-5-9916-8337-1

© Борисова Т. Н., Чуваков Г. И., 2013

© ООО «Издательство Юрайт», 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Раздел 1. Цитологические основы наследственности	6
Тема 1.1. Строение и функции хромосом. Понятие кариотипа человека. Составление кариограммы хромосомного набора человека	6
Тема 1.2. Генетические основы преемственности клеточных поколений и поколений организмов. Митоз	21
Тема 1.3. Генетические основы преемственности клеточных поколений и поколений организмов при половом размножении. Мейоз. Гаметогенез.....	29
Раздел 2. Молекулярные основы наследственности	52
Тема 2.1. Молекулярные основы наследственности. Решение генетических задач по моделированию этапов реализации наследственной информации	52
Раздел 3. Закономерности наследования признаков. Гены в семьях.....	80
Тема 3.1. Закономерности наследования признаков, контролируемые аллельными и неаллельными генами	80
Тема 3.2. Закономерности наследования групп крови человека системы АВ0.....	107
Тема 3.3. Закономерности наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом	115
Тема 3.4. Генеалогический метод изучения наследственности человека	135
Раздел 4. Модификационная изменчивость	152
Тема 4.1. Модификационная изменчивость.....	152
Раздел 5. Гены в популяциях. Популяционный метод.....	172
Тема 5.1. Определение структуры популяции человека на основе принципа Харди-Вайнберга	172
Рекомендуемая литература.....	182