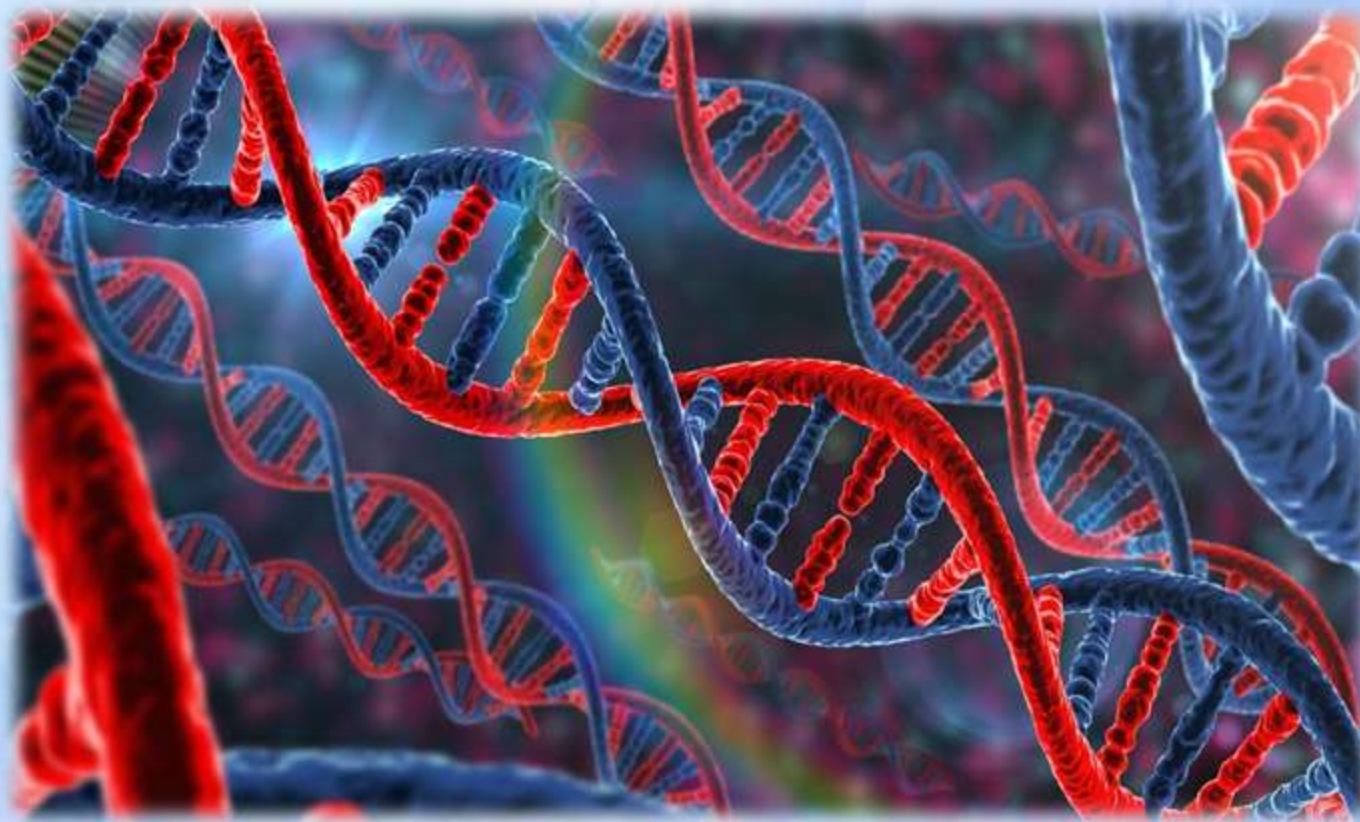
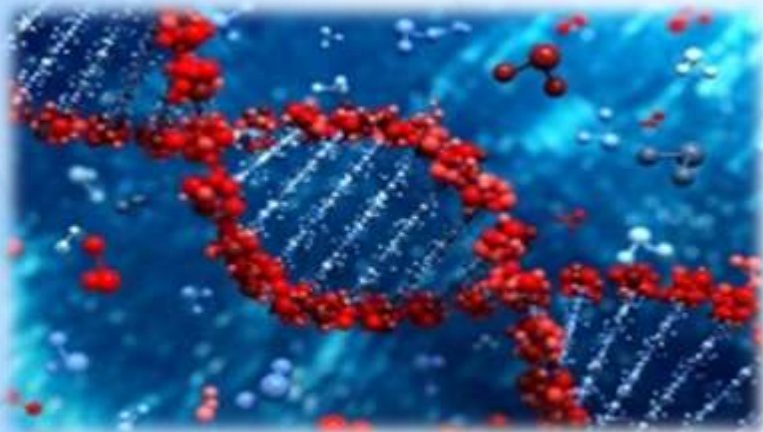


«Двойная спираль»



Научная библиотека ФГБОУ ВО ЧГМА, 2021





Раньше мы считали, что наша судьба написана на звёздах. Сегодня мы знаем, что наша судьба в большей степени написана в

наших генах.

Джеймс Уотсон

Ежегодно 25 апреля в разных странах мира отмечается необычный праздник – **Международный День ДНК** в знак признания важности генетики и научных достижений, сделанных в этой области. Такая дата была выбрана в память о том, что 25 апреля 1953 года в журнале Nature учёные Джеймс Уотсон и Фрэнсис Крик совместно с Морисом Уилкинсом и Розалинд Франклин опубликовали результаты исследования структуры молекулы ДНК.

В России впервые **День ДНК** отметили 24–25 апреля 2009 года в Красноярском государственном медицинском университете. В эти дни прошли праздничные мероприятия, посвященные празднику, в том числе открытые лекции для педагогов, студентов, школьников, врачей, демонстрация научных и научно-популярных видеофильмов, посвященных великим открытиям генетики.

ДНК – это так называемая «генетическая инструкция», которая есть в каждой клетке живого организма, хранит всю информацию о нас и нашем прошлом и существенно определяет наше будущее.

ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) – макромолекула, полимер из 3-х компонентов:

1. Пятиуглеродный сахар дезоксирибозы
2. Азотосодержащее основание
3. Фосфатная группа

Структура ДНК представляет собой двухцепочную спираль и напоминает вид витой лестницы.



Вклад в открытие ДНК внесли многие люди:

✓ **1866** — **Грегор Мендель**, известный как «Отец генетики», был фактически первым, кто предположил, что характеристики передаются из поколения в поколение.

✓ **1869** — **Фридрих Мишер** идентифицировал «нуклеин», выделив молекулу из ядра клетки, которая впоследствии стала известна как ДНК.

✓ **1881** — лауреат Нобелевской премии немецкий биохимик **Альбрехт Коссель**, которому приписывают наименование ДНК, идентифицировал нуклеин как нуклеиновую кислоту.

✓ **1944 — 1950** — **Эрвин Чаргафф** обнаружил, что ДНК отвечает за наследственность.

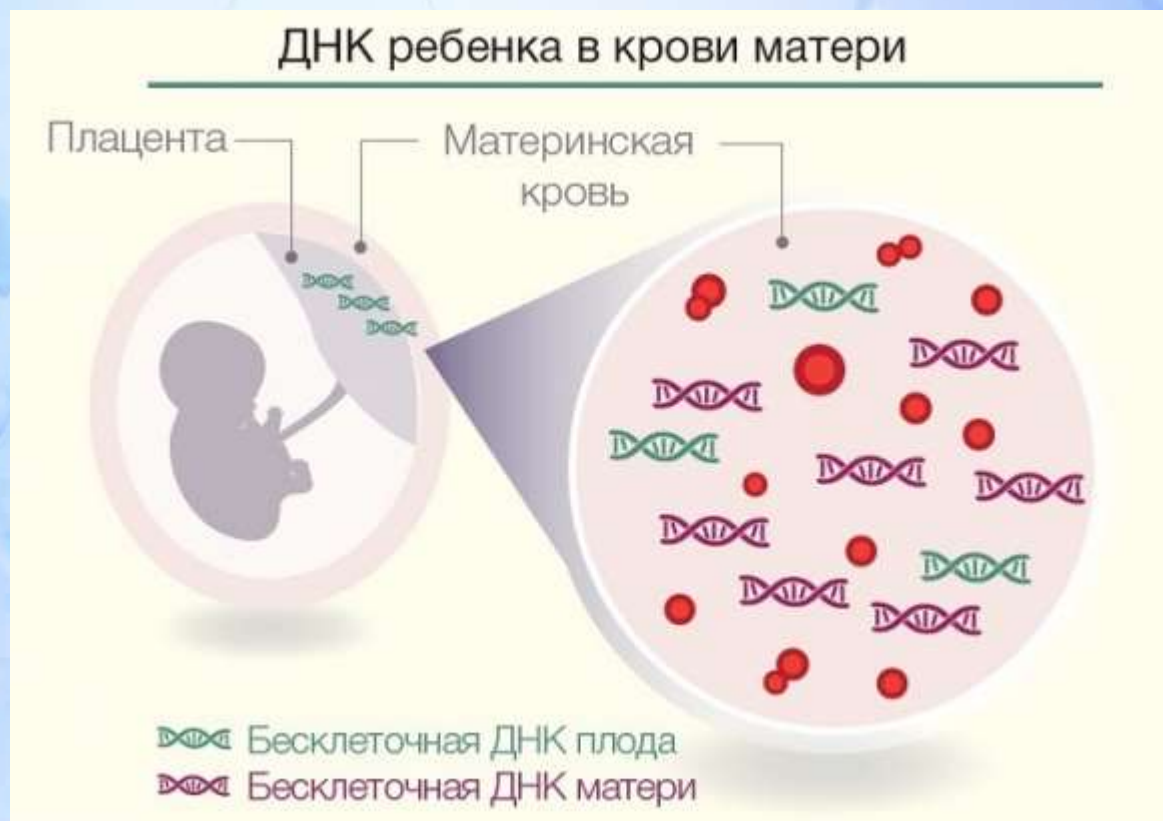
✓ **1951** — работа **Розалинд Франклин** доказала спиральную форму ДНК. Ее выводы были признаны только посмертно.

✓ **25 апреля 1953** — **Дж. Уотсон и Ф. Крик**, опираясь на достижения Чаргаффа и Франклин, опубликовали структуру двойной спирали ДНК.



Дж. Уотсон и Ф. Крик

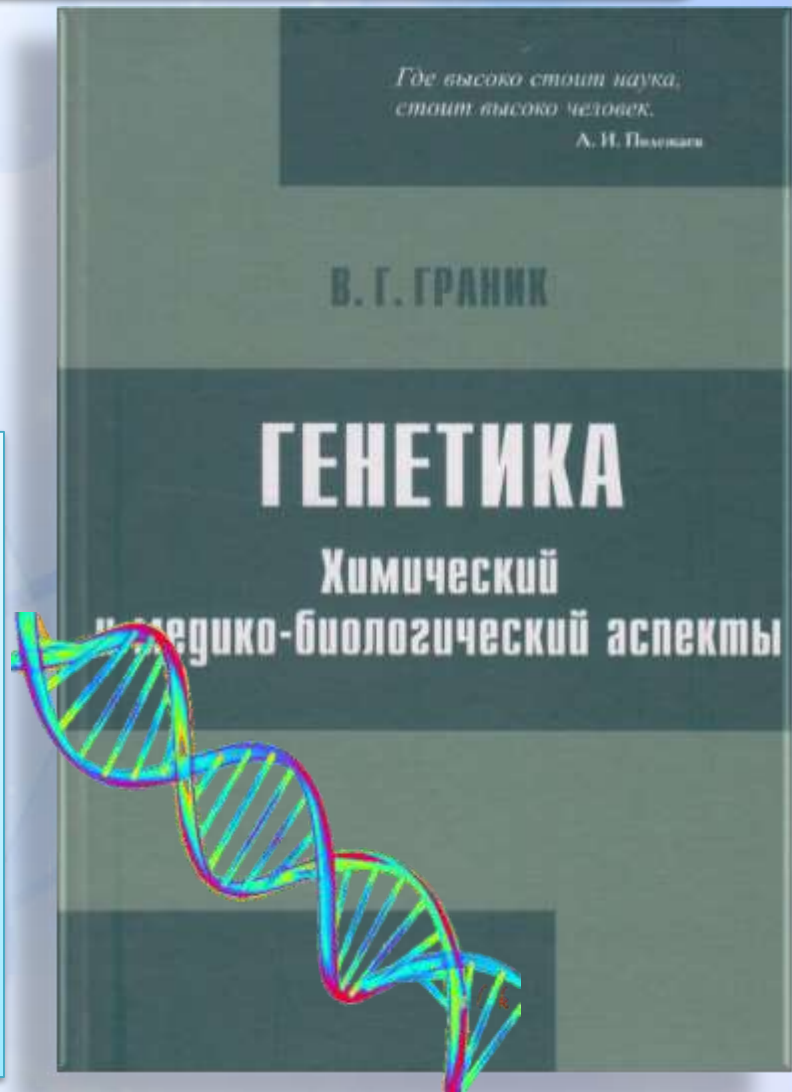
Также как книга рецептов, ДНК содержит алгоритм выработки всех белков в наших телах. Эта информация содержится в каждой клетке и передается от родителей к их детям. ДНК приобрела особую популярность в последние несколько десятилетий. В настоящее время генетические тесты используются в различных целях, в том числе для установления существования или отсутствия связи между родителем и ребёнком, для диагностирования генетических нарушений, для определения того, является ли человек носителем мутации, которую они могут передать своим детям, а также для определения склонности человека к определённой болезни.



В фонде научной библиотеки ЧГМА Вы можете ознакомиться с книгами, журналами, электронными ресурсами, где есть информация о ДНК.

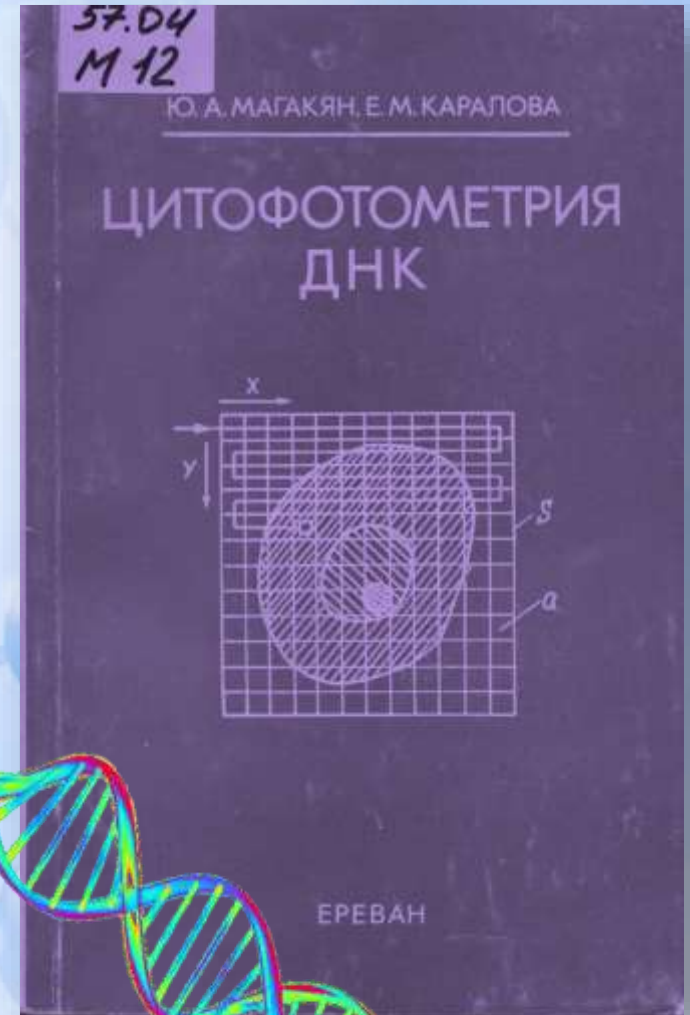
Граник В.Г. Генетика. Химический и медико-биологический аспекты : монография / В. Г. Граник. – Москва : Вузовская книга, 2011. – 440 с. : ил., табл.

В монографии показано, как на основе генетических исследований возникли новые области знания (молекулярная биология, молекулярная генетика), соответствующие биотехнологии (такие, как генная инженерия) и методы (например, полимеразная цепная реакция), позволяющие получать гибридные ДНК со свойствами, не существующими в природе.



Магакян Ю.А. Цитофотометрия ДНК :
монография / Ю.А. Магакян, Е.М. Каралова.
– Ереван : Издательство АН АрмССР, 1989. –
204 с.

В книге рассматриваются методы цитофотометрии ДНК. В ней обобщен многолетний опыт авторов и современный литературный материал. Приводятся методы подготовки материала для цитофотометрии ДНК: цветные реакции на выявление ДНК, общие сведения о реакции Фильгена и др.



Ньюссбаум Роберт Л. Медицинская генетика. 397 наглядных иллюстраций, схем и таблиц, 43 клинических случая : учебное пособие / Р.Л. Ньюссбаум, Р.Р. Мак-Иннес, Х.Ф. Виллард ; перевод с англ. А.Ш. Латыпова, под ред. акад. РАМН Н.П. Бочкова. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2010. – 624 с. : табл.

Настоящее издание содержит новейшую информацию о молекулярной диагностике, проекте "Геном человека", фармакогенетике, генетике развития и генетике рака; в книгу включено множество клинических примеров. В ней содержатся более 240 высококачественных фотографий различных генетических заболеваний человека.



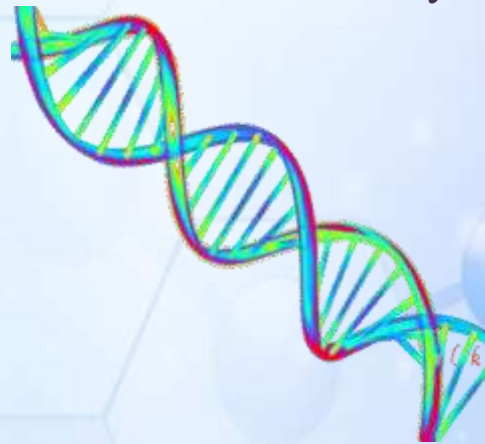
Притчард Дориан Дж. Наглядная медицинская генетика : учебное пособие / Дориан Дж. Притчард, Брюс Р. Корф ; перевод с англ. Н.П. Бочкова. – Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2009. – 200 с.

В учебном пособии ясно и доступно изложены основные положения и принципы медицинской генетики. Удобный формат и прекрасные иллюстрации позволяют читателю легко усвоить материал и быстро найти ответ на интересующий вопрос. Вся информация тщательно проверена и обновлена в соответствии с последними научными данными. Кратко представлены сведения об основных аспектах молекулярной биологии.



Журналы

В журнале «Биохимия» публикуются исследования по всем областям биохимии, а также исследования по биохимическим аспектам молекулярной биологии, биоорганической химии, микробиологии, иммунологии, физиологии и биомедицинских наук.



«Бюллетень экспериментальной биологии и медицины». В журнале помещаются плановые работы научно-исследовательских учреждений в виде кратких оригинальных сообщений по актуальным вопросам биологии и медицины, содержащие новые существенные научные результаты.

Журнал «Медицинская генетика» публикует статьи на русском или английском языках, представляющие новые научные результаты или обзоры по медицинской генетике и генетике человека, а также в связанных с ними других разделах науки.

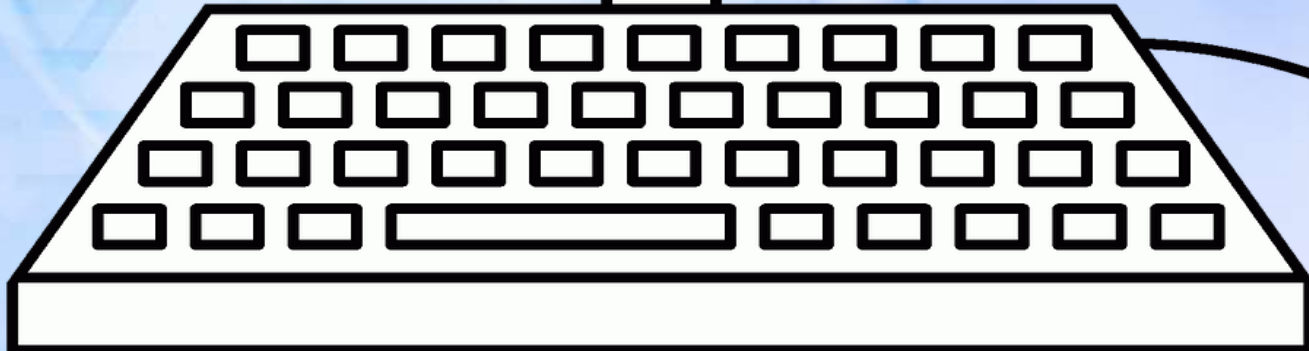


«Молекулярная медицина» - журнал, освещающий результаты научных исследований в таких областях, как исследование молекулярных и генетических основ этиологии и патогенеза социально значимых заболеваний с целью разработки новых методов диагностики и способов эффективной терапии заболеваний человека, в том числе на основе технологий ядерной медицины.

Электронные ресурсы

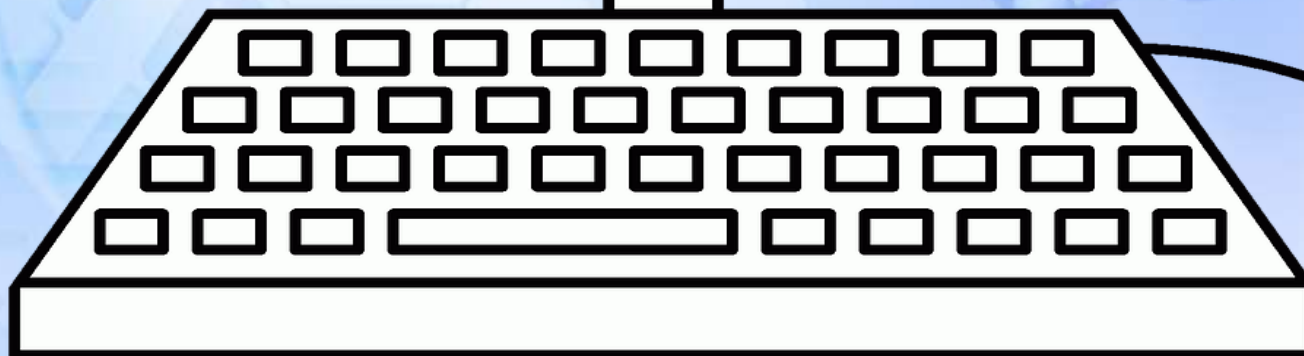


Бочков Н.П. Клиническая генетика : учебник / Н.П. Бочков, В.П. Пузырев, С.А. Смирнихина ; под ред. Н. П. Бочкова. - 4-е изд. , доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3570-0 // Консультант студента : [сайт]. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435700.html>.





Медицинская генетика : учебник для медицинских училищ и колледжей / Н.П. Бочков, А.Ю. Асанов, Н.А. Жученко [и др.] ; под ред. Н.П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-1333-3 // Консультант студента : [сайт]. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413333.htm>.





Моалем Ш. Властелин ДНК : Как гены меняют нашу жизнь, а наша жизнь – гены / Ш. Моалем. – Москва : Лаборатория знаний, 2016. - 227 с. - (Universum). - ISBN 9785932082119 // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/vlastelin-dnk-3696504/>

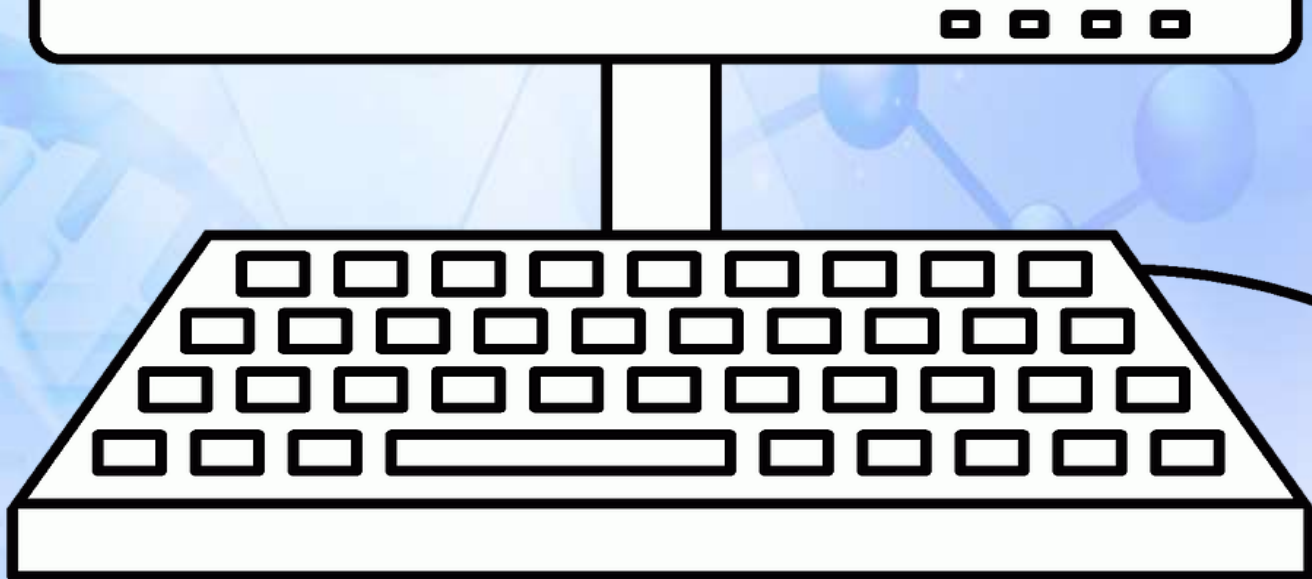


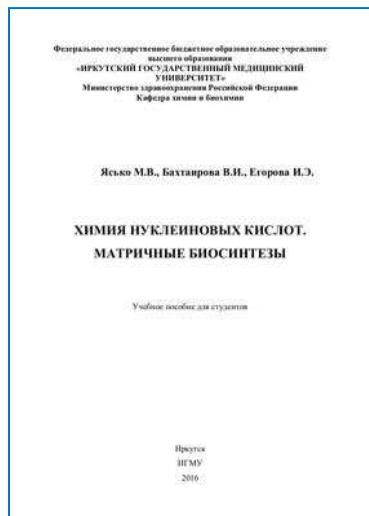


Общая и медицинская генетика.

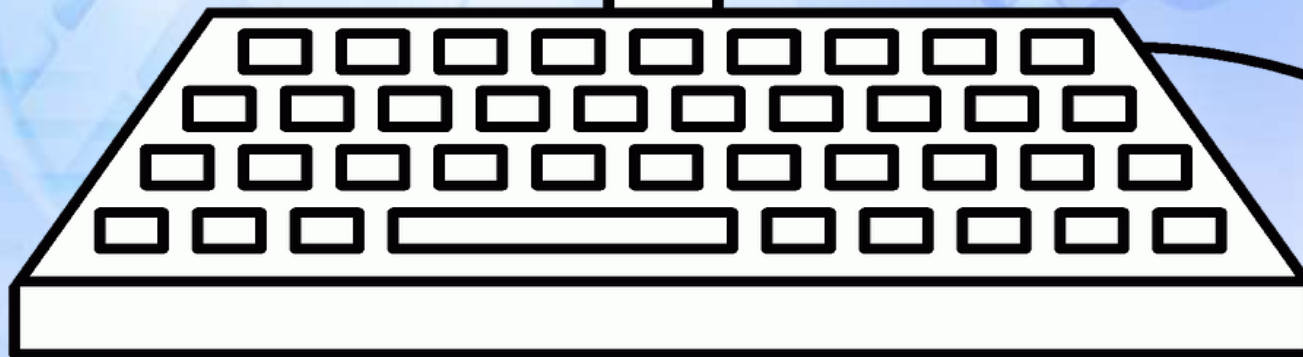
Задачи : учебное пособие / под ред. М.М. Азовой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 160 с. – 160 с. – ISBN 978-5-9704-5979-9 // Консультант студента : [сайт]. – URL:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970459799.html>.





Ясько М.В. Химия нуклеиновых кислот. Матричные биосинтезы : учебное пособие для студентов / М.В. Ясько, В.И. Бахтаирова, И.Э. Егорова. – Иркутск : ИГМУ, 2016. – 59 с. // ЭБС "Букап" : [сайт]. – URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/himiya-nukleinovyh-kislot-matrichnye-biosintezy-11402954/>.



Интересные факты о молекуле ДНК

1. ДНК повреждается около 1 миллиона раз за день в каждой клетке нашего тела. К счастью, у нашего организма существует сложная система ее восстановления. Если бы этого не было, это бы приводило к раку или гибели клеток.

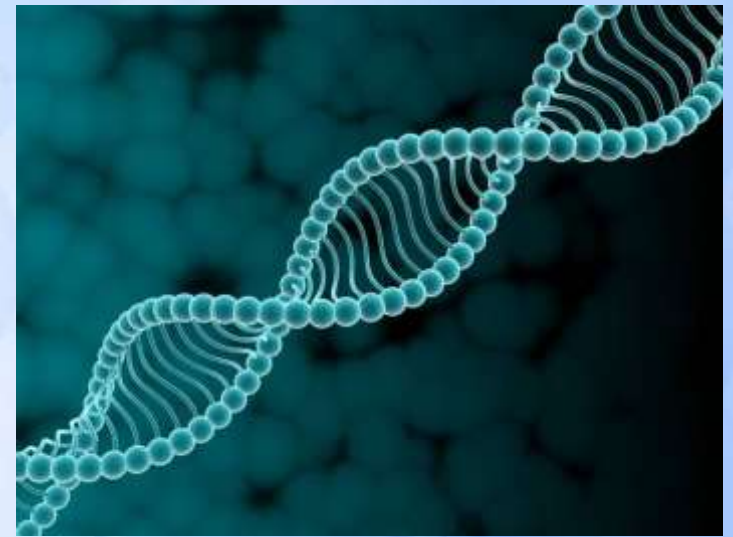


2. Брук Гринберг – девушка, которая всю жизнь выглядела, как ребенок, умерла в возрасте 20 лет. Ученые считают, что ее ДНК может стать ключом к биологическому бессмертию.

3. Из-за разрушения ДНК маловероятно, что мы когда-нибудь сможем клонировать динозавров или других доисторических животных.



4. Если всю ДНК вашего тела вытянуть в одну нить, она бы достигла солнца и вернулась обратно более шестисот раз (сто триллионов умноженные на 180 сантиметров, разделенные на 148059648 километров).



5. ДНК отпечатков пальцев представляет собой набор маркеров ДНК, который уникален для каждого человека, кроме однойцевых близнецов, так как однойцевые близнецы обладают одинаковыми генами на 100 %.

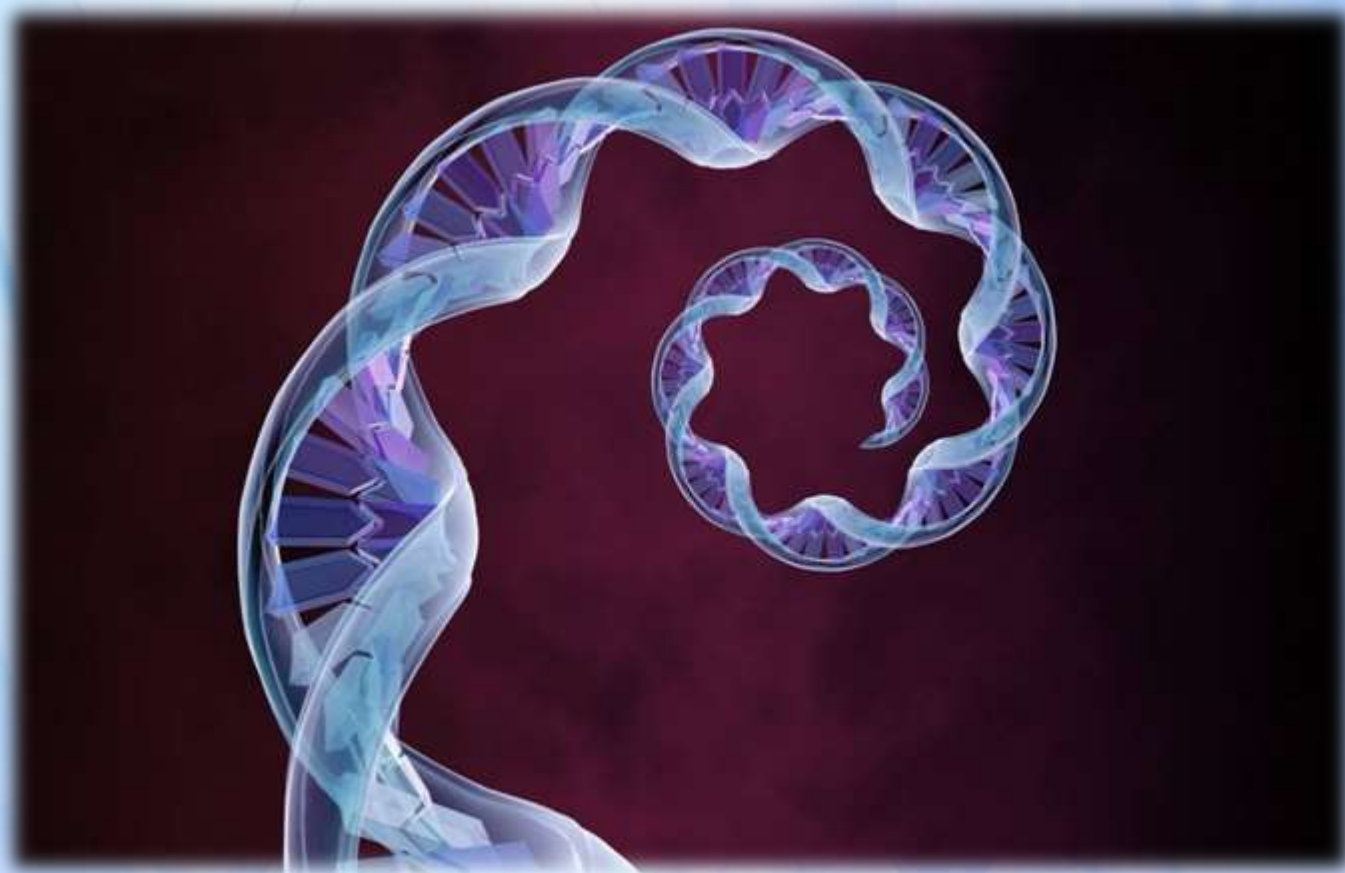
6. Существует специальный ДНК тест на национальность, кроме того, что вы узнаете о своей национальности, так еще можно подробно изучить свое этническое происхождение, а возможно даже узнать свое генетическое дерево.



Russian

Korean

Спасибо за внимание



Презентацию подготовили заведующая отделом обслуживания учебной литературой Фаст М.Н. и главный библиотекарь Воронова Н.А.