

Библиотека Института общей генетики РАН
Отдел Библиотеки по естественным наукам РАН

Учебники по генетике в контексте истории науки

Виртуальная книжная выставка

К 125-летию генетики

random] pLashU

Сложно себе представить, что в начале 20-го века считалось, что наследственность передается по законам Менделя. Эти законы были открыты в 1865 году австрийским монахом Грегором Менделем. Он проводил опыты с гороховыми растениями, изучая наследование признаков, таких как цвет семян, форма семян и т.д. Мендель обнаружил, что признаки наследуются независимо друг от друга, что привело к формулировке законов наследственности. Эти законы стали основой для развития генетики в XX веке.

В 1903 году Томас Морган предложил теорию хромосомной наследственности. Он доказал, что гены расположены на хромосомах и наследуются вместе. Его работы заложили основы для понимания структуры и функции хромосом.

В 1953 году Джеймс Уотсон и Фрэнсис Крик открыли структуру ДНК. Их модель ДНК как двойной спирали стала основой для понимания молекулярных механизмов наследственности.

В 1960-х годах были открыты механизмы репликации, транскрипции и трансляции. Эти процессы обеспечивают передачу генетической информации от родителей к потомкам.

В 1970-х годах были разработаны методы клонирования генов и создания трансгенных организмов. Эти технологии имеют огромное значение для медицины и сельского хозяйства.





Первые учебники по генетике в России появились в 1913 году - это были переводы основополагающих работ ведущих зарубежных ученых – Вейсмана, Баура, Гольдшмидта, Моргана. Труды, переведенные на русский язык, стали фундаментом для формирования нового поколения российских генетиков.

Ю.А. Филипченко был первым профессором в России, который основал кафедру генетики в Петроградском университете и на основе лекций издал учебники «Изменчивость и эволюция» (1915) и «Наследственность» (1917), а в 1929 году учебник «Генетика», длительное время служивший основным пособием для студентов при освоении науки о наследственности и изменчивости.

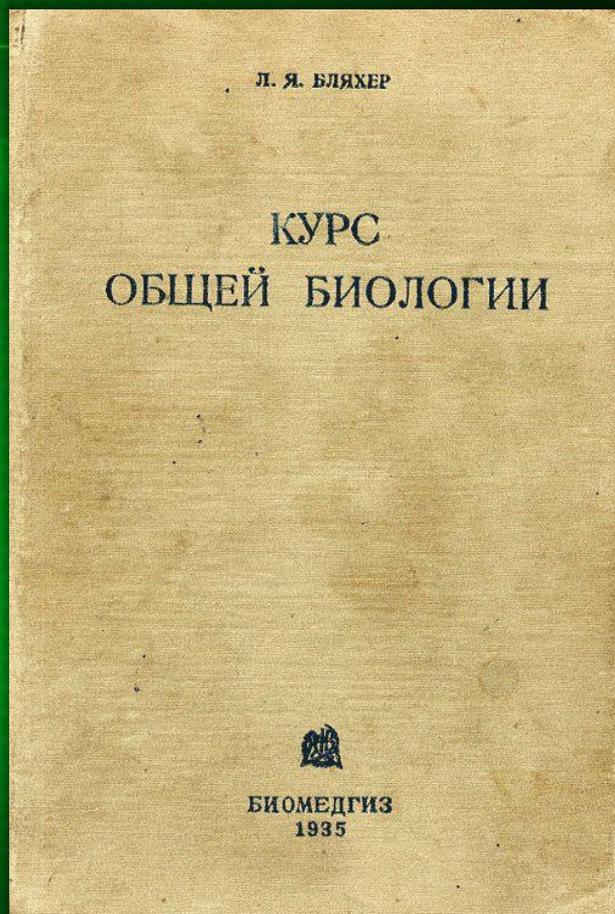


В период, когда Т. Д. Лысенко и его сторонники контролировали институты отделения биологии АН СССР, ВАСХНИЛ и вузовские кафедры, были изданы учебники для школ и вузов, написанные с позиций «Мичуринской агробиологии».

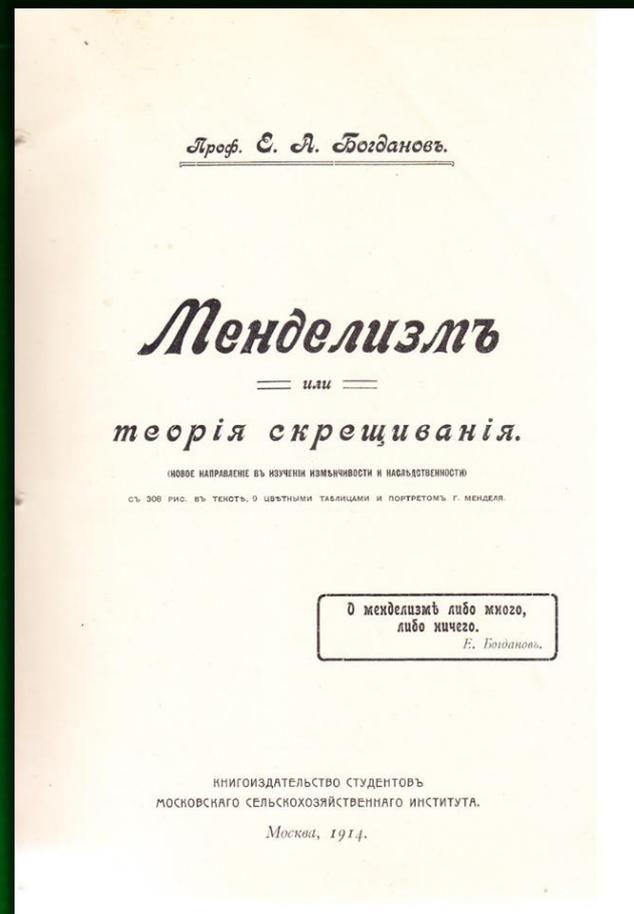
С середины 1960-х годов началось возрождение генетики как науки, и в 1963 году вышел в свет университетский учебник М. Е. Лобашёва «Генетика», который впоследствии был существенно дополнен и выдержал несколько изданий .

В настоящее время учебники по генетике отличаются от классических тем, что в них рассматриваются актуальные научные вопросы, используются тестовые технологии и практические задания. Также в современных учебниках часто есть главы, посвящённые современным методам молекулярной генетики (секвенирование, геновая инженерия и др.); учебники акцентируют внимание на логике генетических доказательств, отражая успехи генетики как точной науки, подчеркивая тесную взаимосвязь с другими естественнонаучными дисциплинами – биологией, химией, физикой и экологией.

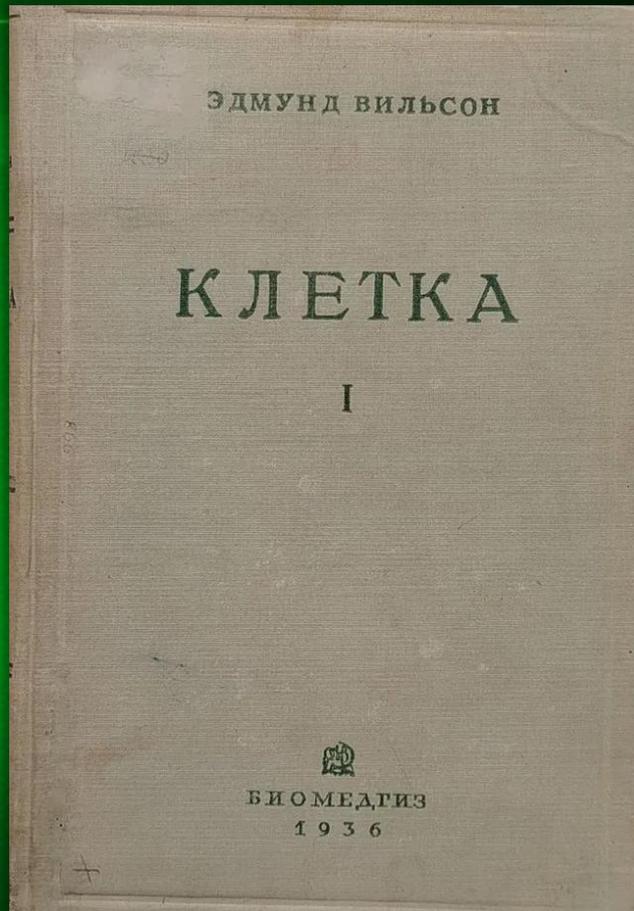
Бляхер, Л.Я. Курс общей биологии для медицинских институтов / Л.Я. Бляхер. – Москва; Ленинград, 1935. – 554 с.



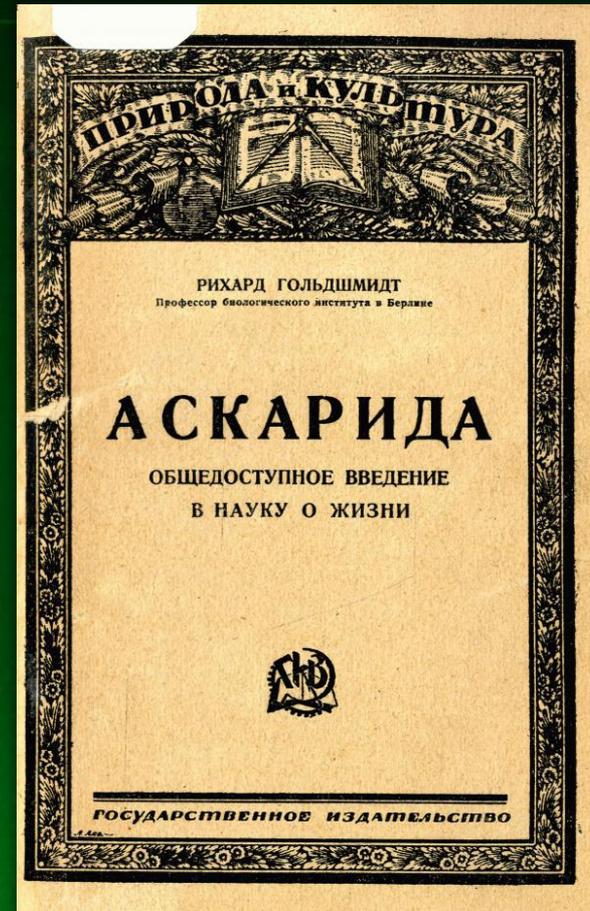
Богданов, Е.А. Менделизм или теория скрещивания (Новое направление в изучении изменчивости и наследственности) / Е.А. Богданов. – Москва: Кн. изд-во Моск. с/х ин-та, 1914. – 626 с.



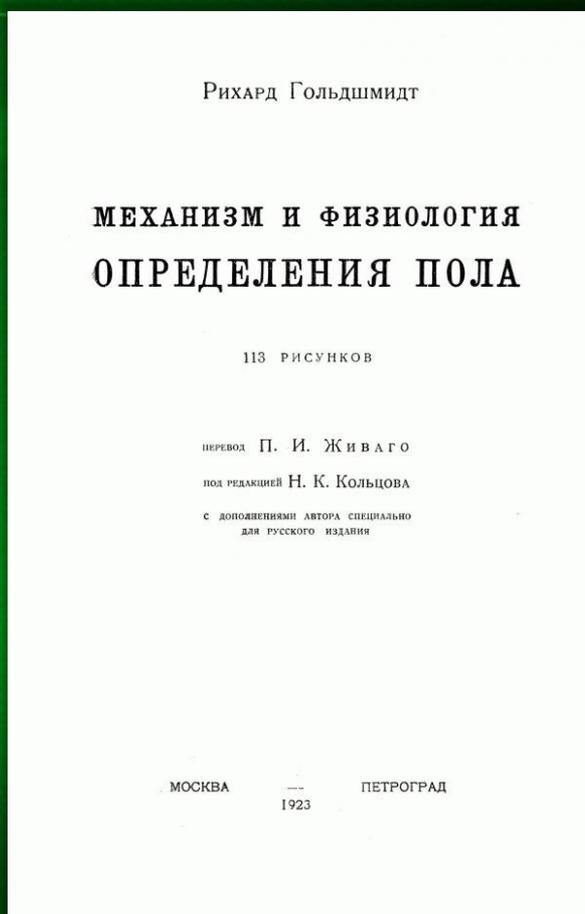
Вильсон, Э. Клетка и ее роль в развитии. Т.1. / Э. Вильсон; авторизованный пер. с англ. В. А. Дорфмана, М. С. Навашина. - Москва; Ленинград : Изд-во Академии наук СССР, 1936. — 564 с.



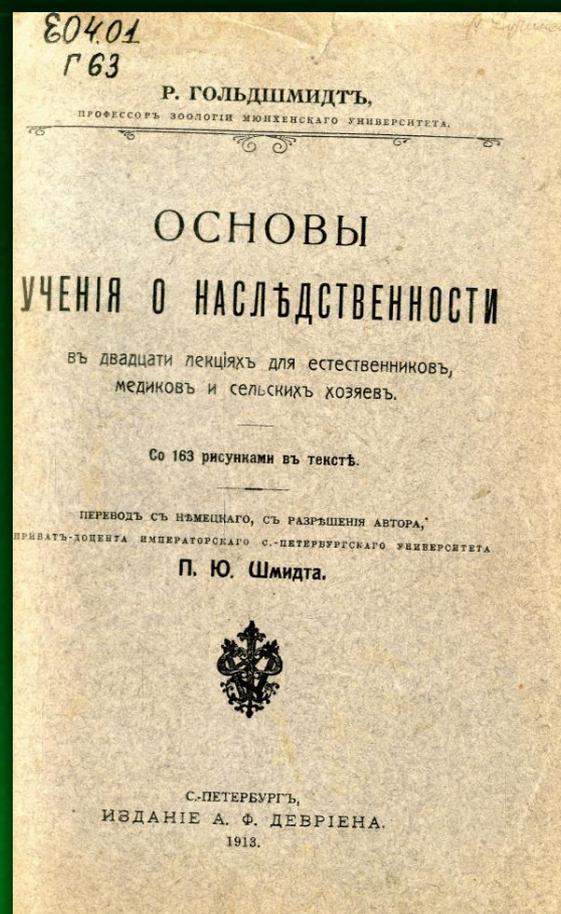
Гольдшмидт, Рихард. Аскарида. Общедоступное введение в науку о жизни / Рихард Гольдшмидт ; перевод с немецкого С. Л. Соболя ; предисловие Н. К. Кольцова. — Москва : Гос. изд-во, [1929]. — VIII, 381 с. : ил. — (Природа и культура ; кн. 10). — (Современные проблемы естествознания).



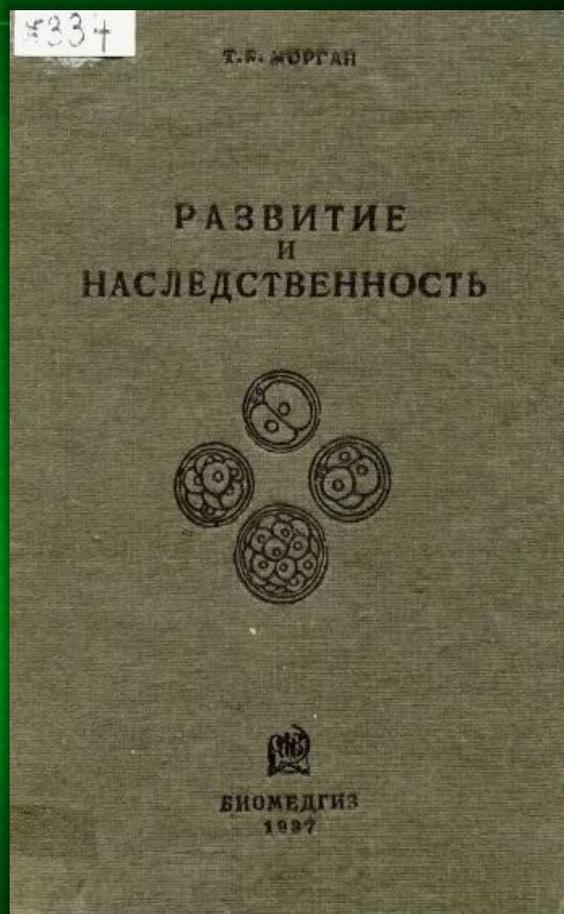
Гольдшмидт, Рихард. Механизмы и физиология определения пола : с дополнениями автора специально для русского издания / Рихард Гольдшмидт ; перевод П. И. Живаго ; под редакцией Н. К. Кольцова. — Москва ; Петроград : Гос. изд-во, 1923. — 296 с. : ил., табл. — (Современные проблемы естествознания ; № 5).



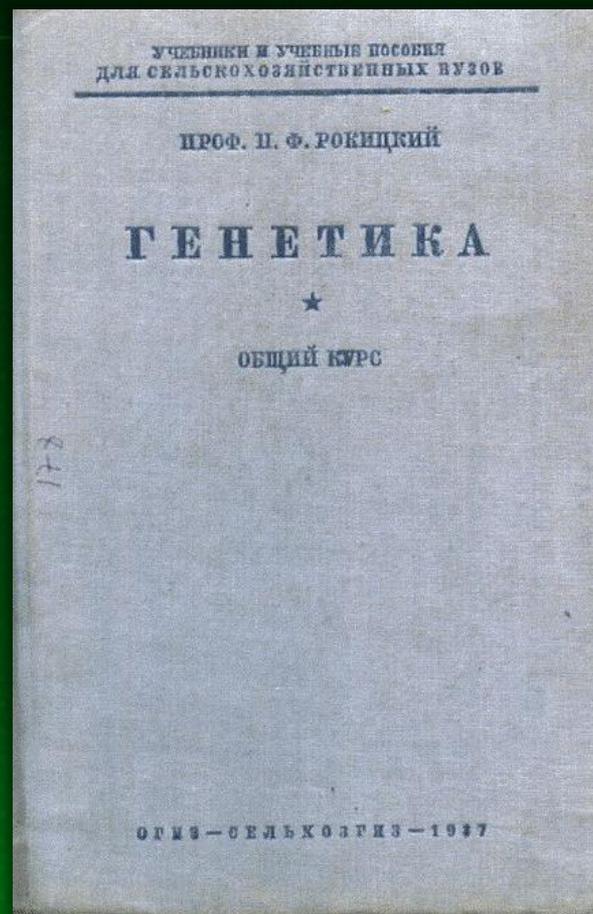
Гольдшмидт, Р. Основы учения о наследственности : в двадцати лекциях для естественников, медиков и сельских хозяев : Со 163 рисунками в тексте / Р. Гольдшмидт ; перевод с немецкого, с разрешения автора, приват-доцента Императорского С.-Петербургского университета П. Ю. Шмидта. — С.-Петербург : Издание А. Ф. Девриена, 1913. — 428 с. : ил.



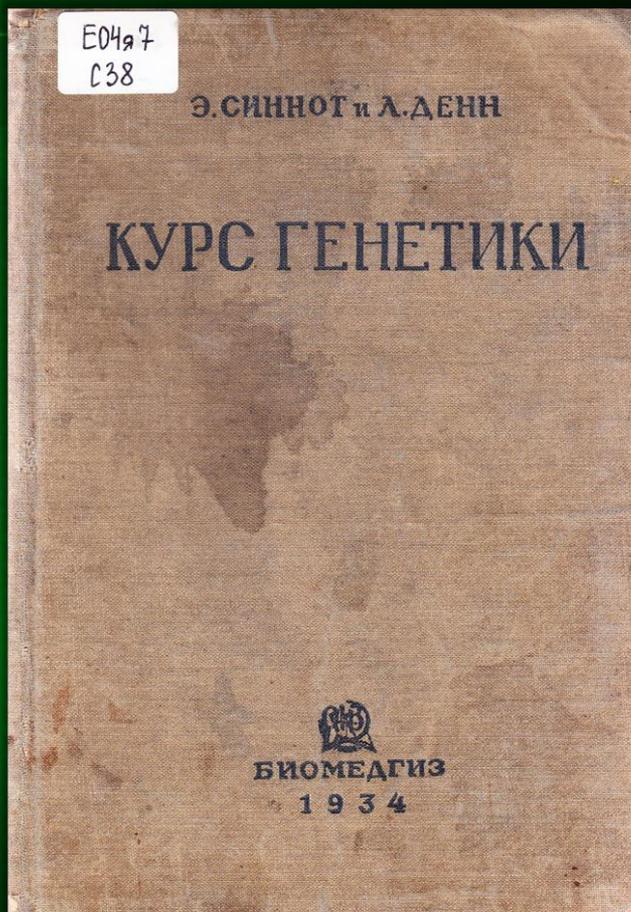
Морган, Томас Гент. Развитие и наследственность / Т.Г. Морган; пер. Ю.Я. Керкис. — Москва; Ленинград: Государственное издательство биологической и медицинской литературы, 1937. — 242 с.



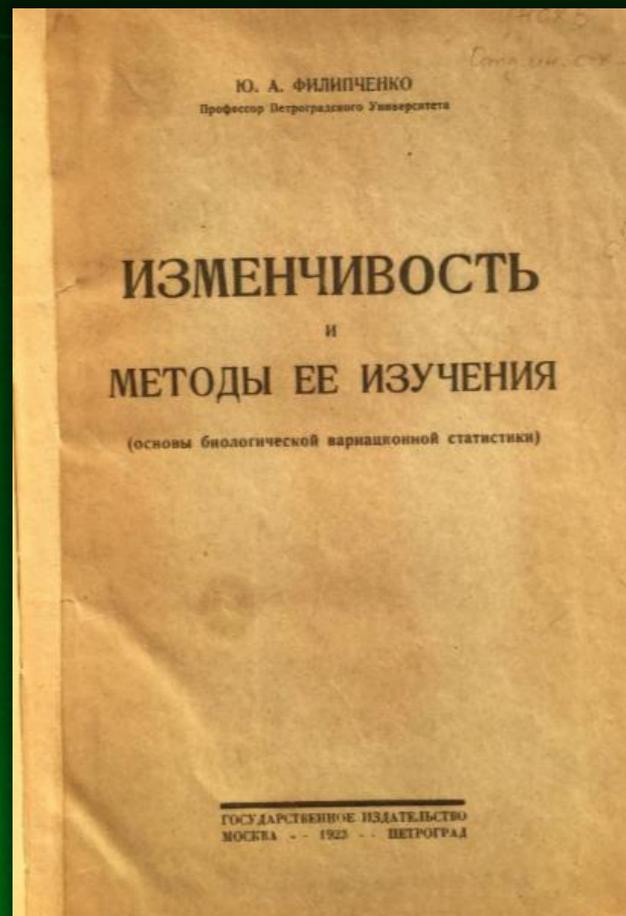
Рокицкий, П.Ф. Генетика. Общий курс / П.Ф. Рокицкий. — Изд. 4-е, перераб. — Москва: Сельхозгиз, 1937. — 312 с. — (Учебники и учебные пособия для сельскохозяйственных вузов).



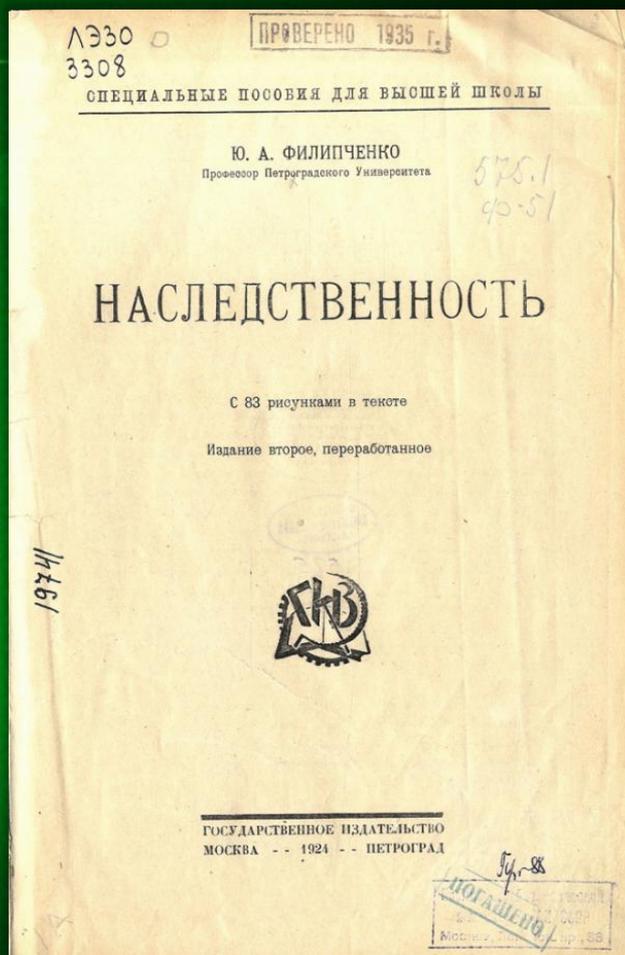
Синнот, Э. Курс генетики : теория и задачи / Синнот Э. и Денн Л. ; Гершензон С. и Гайсинович А. (пер.). — Изд. 3-е, перераб. и расш., по 2-му амер. изд. — Москва ; Ленинград : Биомедгиз, 1934. — 430, [1] с. : ил., табл.



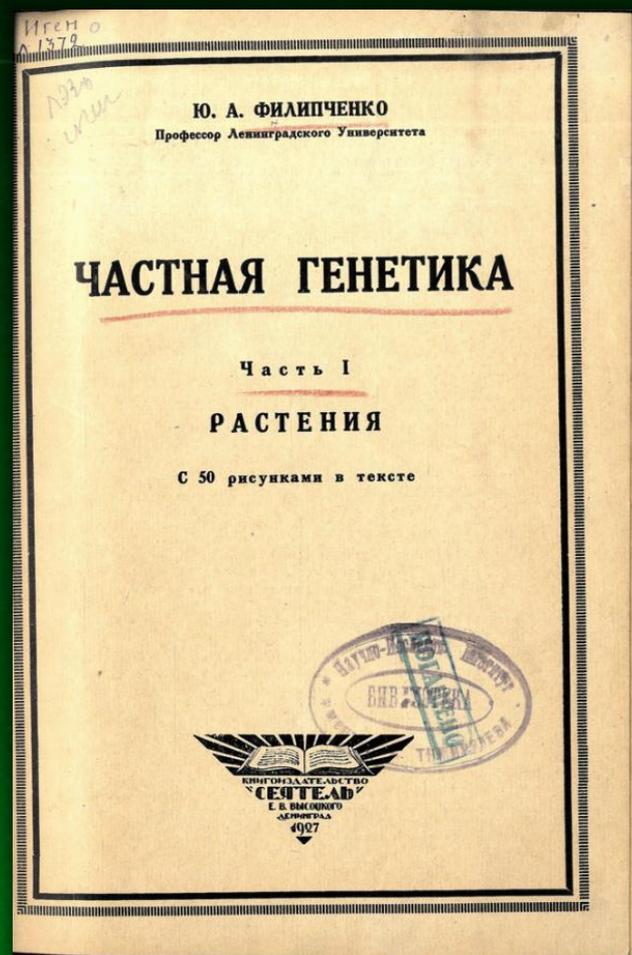
Филипченко, Юрий Александрович. Изменчивость и методы ее изучения (Основы биологической вариационной статистики) / Филипченко Ю.А. — Москва, Петроград: Гос. изд-во, 1923. — 237 с.



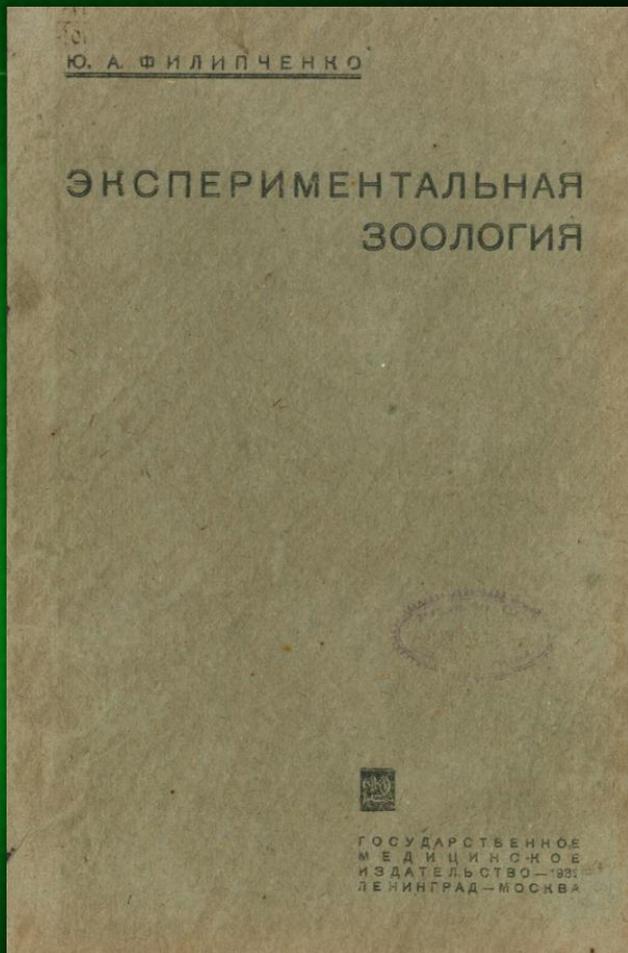
Филипченко, Юрий Александрович.
Наследственность / Филипченко Ю.А. — Изд. 2-е, перераб. — Москва ; Петроград : Гос. изд., 1924. — 252 с. : ил., табл. — (Специальные пособия для высшей школы).



Филипченко, Юрий Александрович.
Частная генетика. Ч. 1. Растения / Филипченко Ю.А. — Ленинград : Сеятель (Высоцкий Е.В.), 1927. — 239, [1] с. : ил., табл.



Филипченко, Юрий Александрович.
Экспериментальная зоология : учебное пособие
для вузов / Филипченко Ю.А. ; Презент И. (ред.
и предисл.). — Ленинград ; Москва : Гос. мед.
изд-во, 1932. — ХХХІІ, 304 с. : ил., портр.



Baur, Erwin. Einführung in die
experimentelle Vererbungslehre / Erwin Baur.
- Berlin: Gebrüder Borntraeger, 1922. — 436 p.



1960-1990-е годы

random] p[Laun]y

The DNA double helix structure was discovered by James Watson and Francis Crick in 1953. This discovery was a major breakthrough in understanding the structure and function of DNA. The double helix model shows two strands of DNA twisted around each other, with the sugar-phosphate backbone on the outside and the nitrogenous base pairs on the inside. The base pairs are connected by hydrogen bonds, and the overall structure is stabilized by the hydrophobic interactions between the base pairs.

Chemically, DNA is a long chain of nucleotides. Each nucleotide consists of a phosphate group, a deoxyribose sugar, and a nitrogenous base. The phosphate groups are linked together by phosphodiester bonds, forming the backbone of the DNA molecule. The nitrogenous bases are attached to the deoxyribose sugars and are paired with each other by hydrogen bonds. The overall structure of DNA is a right-handed helix, with the two strands running in opposite directions (antiparallel).

The discovery of the DNA double helix structure was a major breakthrough in understanding the structure and function of DNA. It provided a clear picture of how DNA stores and transmits genetic information. The double helix model also explained how DNA can replicate itself, as each strand can serve as a template for the synthesis of a new strand. This discovery laid the foundation for modern molecular biology and genetics.



Колчинский, Э. И. "Оттепель" и генетика: из истории публикации первого отечественного учебника по генетике / Э. И. Колчинский, С. В. Шалимов // Российская история. – 2017. – № 4. – С. 75-83. – EDN ZBIPZF.

https://elibrary.ru/download/elibrary_29764278_90471780.pdf

**«Оттепель» и генетика:
из истории публикации первого отечественного учебника
по генетике**

Эдуард Колчинский, Сергей Шалимов

**«The thaw and Genetics»: history of publishing
the first Soviet textbook on Genetics**

*Eduard Kolchinsky, Sergey Shalimov (both – Saint Petersburg Branch
of the Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian
Academy of Sciences)*

Время правления Н.С. Хрущёва, с лёгкой руки писателя И.Г. Эренбурга получившее название «оттепели», остаётся одним из наиболее противоречивых периодов советской эпохи. Неоднозначность многих решений и сложная общественно-политическая, социально-экономическая и международная обстановка привели к полярным оценкам деятельности советского лидера в российской и зарубежной историографии¹.

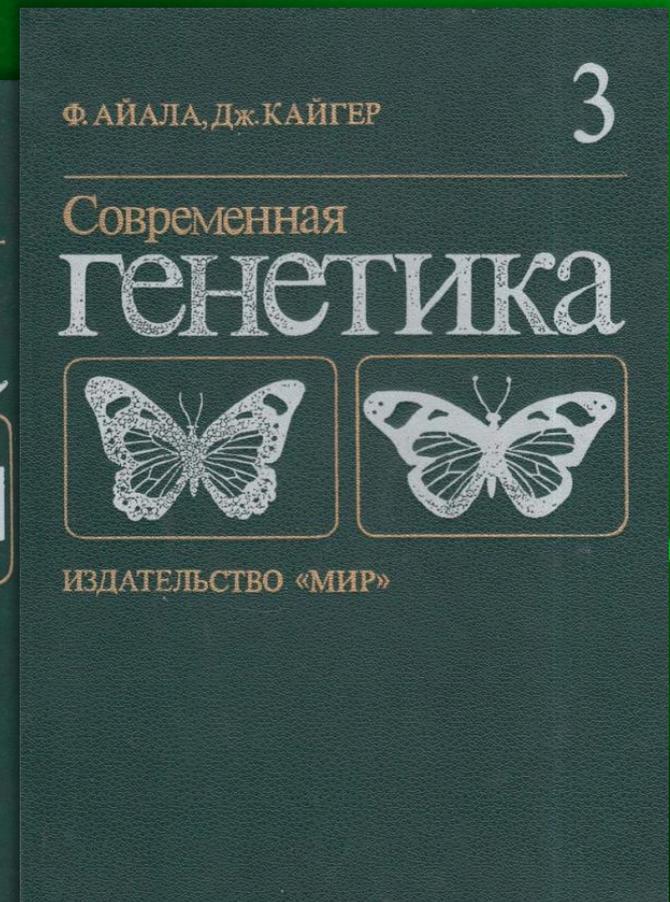
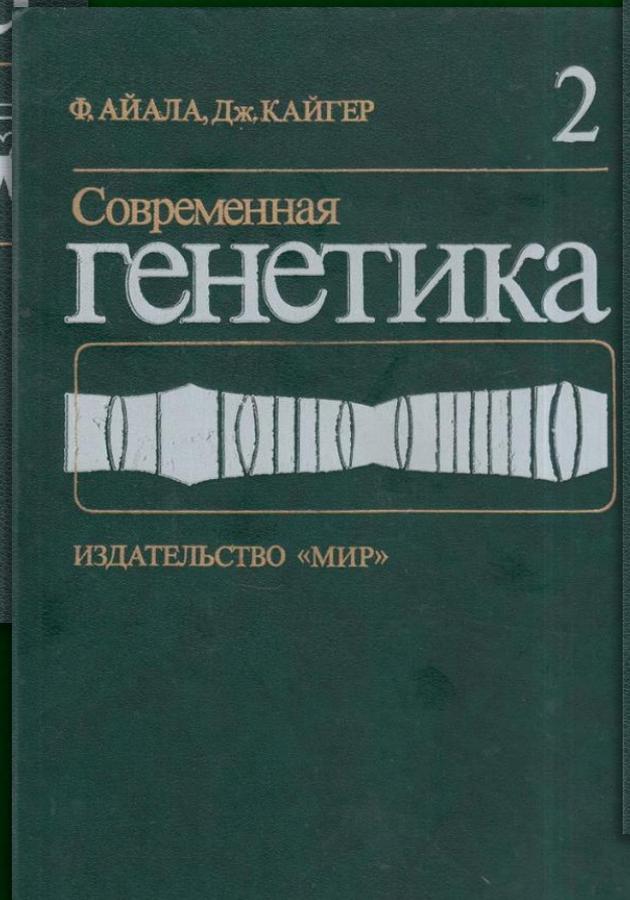
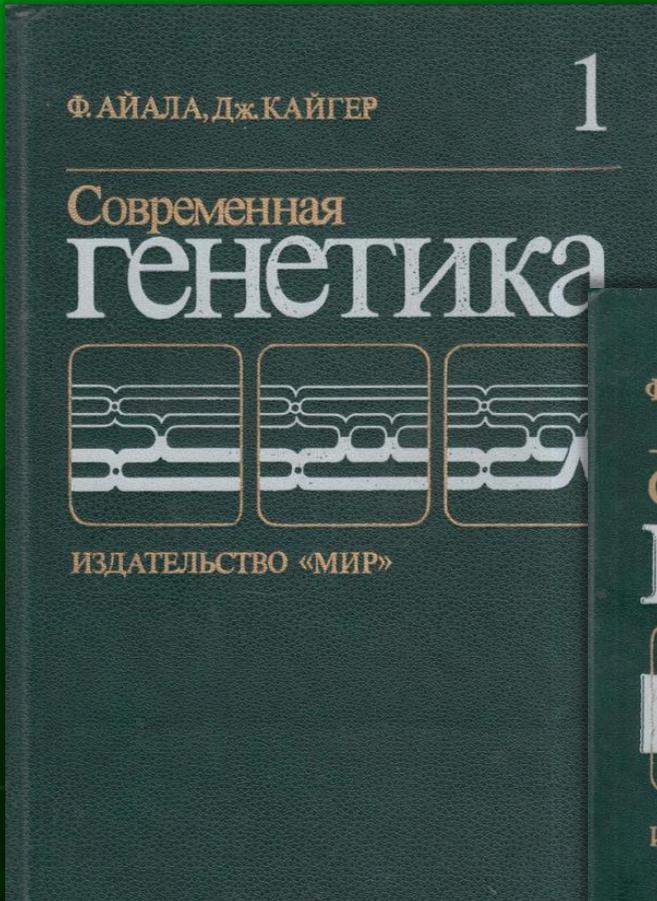
«Десталинизация», XX съезд и разоблачение «культы личности», реабилитация многих репрессированных стали знаковыми событиями «оттепели» в общественно-политической жизни. В свою очередь, массовое жилищное стро-

Айала, Ф. Современная генетика : в 3 т. / Айала Ф., Кайгер Дж. ; Базыкин А.Д. (пер. с англ.) ; Алтухов Ю.П. (ред.)

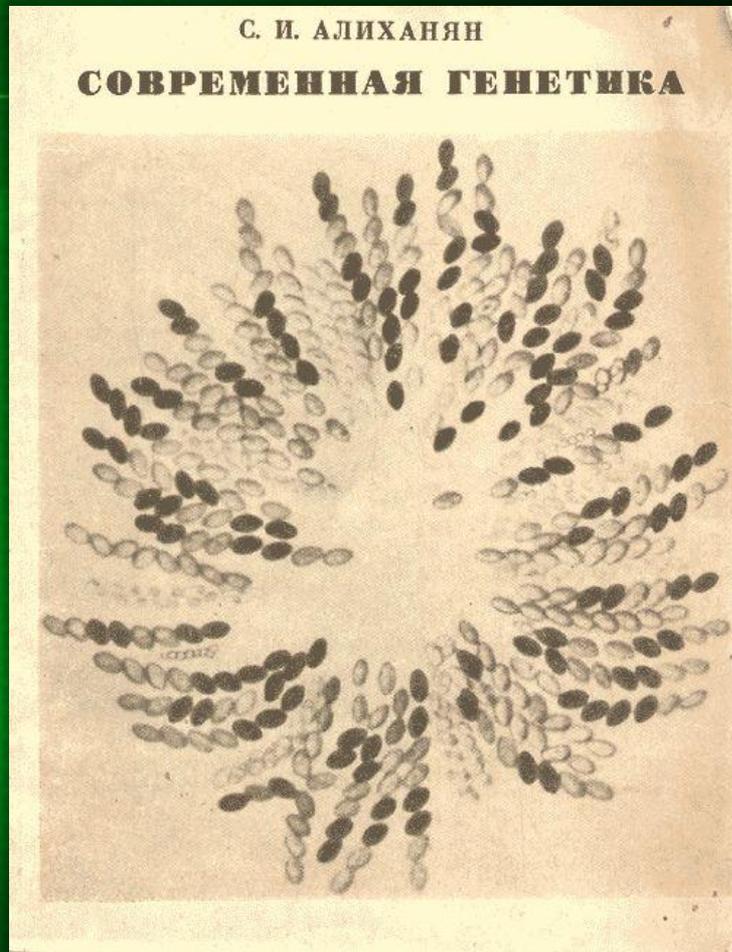
❖ Т. 1. — 1987. — 295 с. : ил.

❖ Т. 2. — 1988. — 368 с. : ил., табл.

❖ Т. 3. — 1988. — 335 с. : ил., табл.



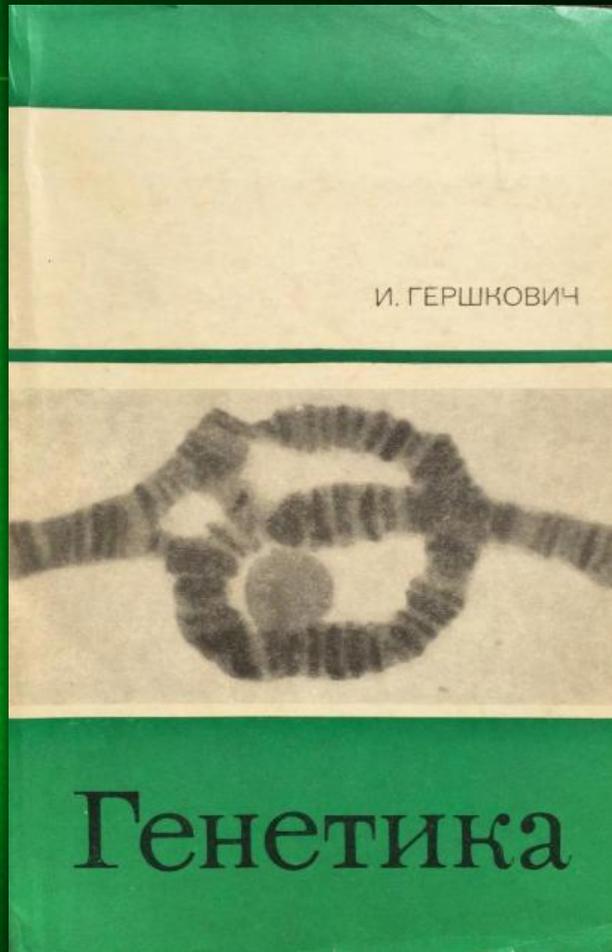
Алиханян, Сос Исаакович.
Современная генетика. — Москва :
Наука, 1967. — 195 с. : ил.



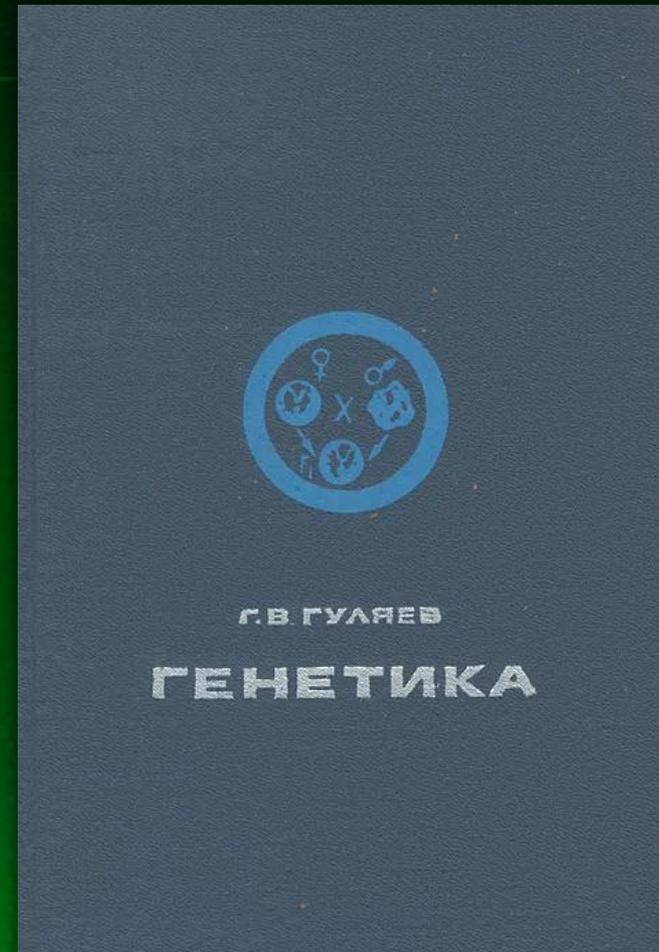
Гершензон, Сергей Михайлович. Основы
современной генетики. — Киев : Наук.
думка, 1979. — 506 с., ил.



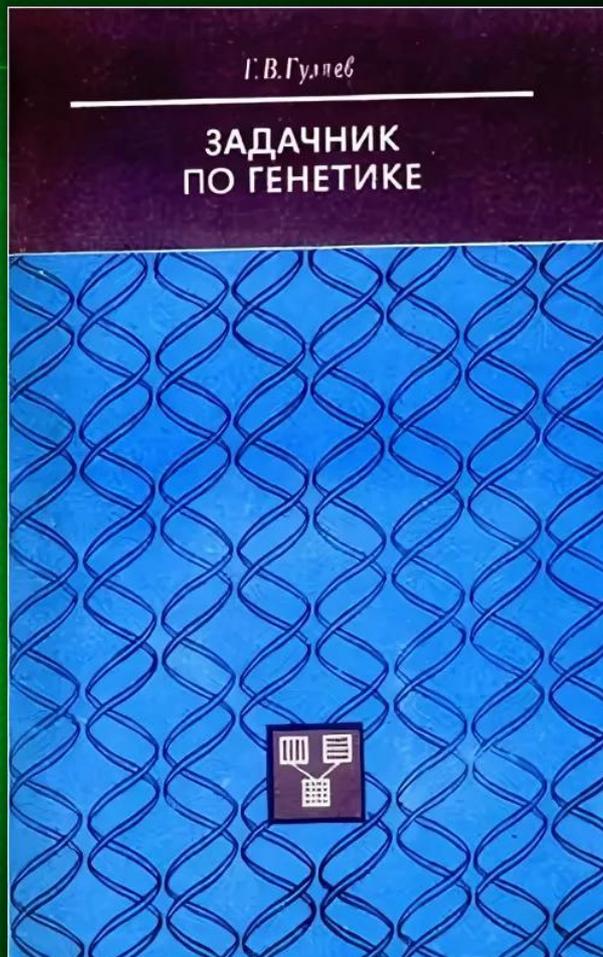
Гершкович, И. Генетика / Гвоздев В.А. и др. (пер. с англ.); Проф. Шапиро Н.И. (под ред. и с предисл.). — Москва : Наука, 1968. — 698 с. с ил; 9 л. ил.



Гуляев, Григорий Владимирович. Генетика : Для агр. специальностей. — Москва : Колос, 1977. — 360 с. : ил. — (Учебники и учебные пособия для высших с.-х. учебных заведений).



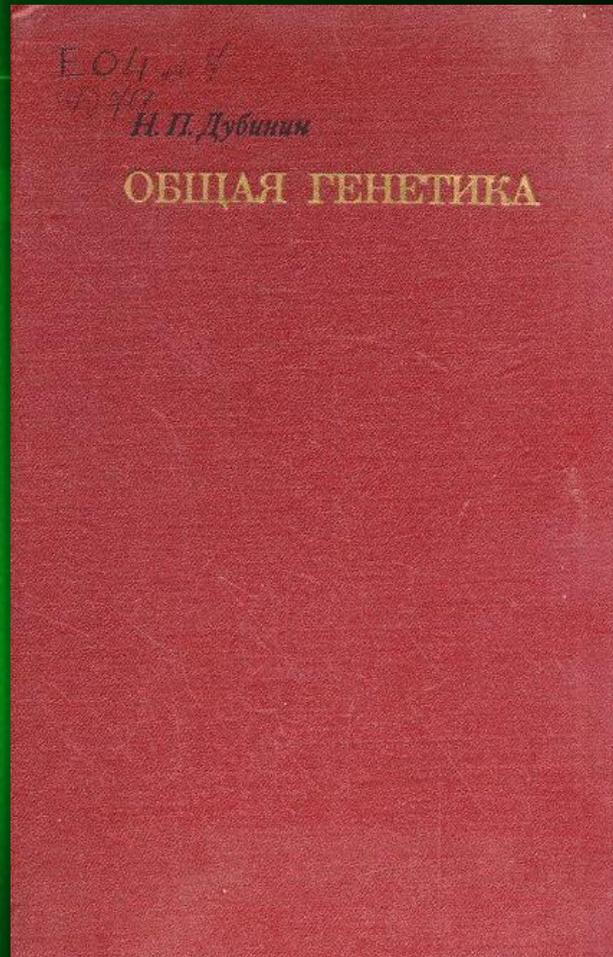
Гуляев, Г.В. Задачник по генетике.
– Изд. 2-е, перераб. - Москва :
Колос, 1980. — 76 с.



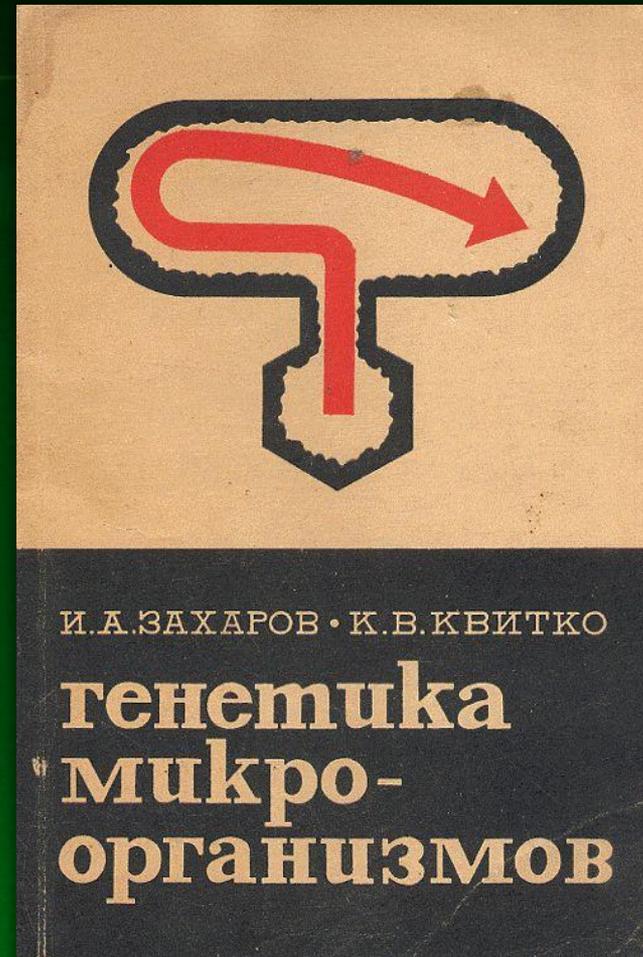
Гуляев, Г.В. Селекция и семеноводство полевых культур с основами генетики : учебник / Г. В. Гуляев, А. П. Дубинин. — Изд. 2-е, перераб. и доп. — Москва : Колос, 1974. — 478 с. — (Учебники и учебные пособия для сельскохозяйственных техникумов).



Дубинин, Николай Петрович. Общая генетика / Дубинин Н.П. — Москва : Наука, 1970. — 487 с. : ил.



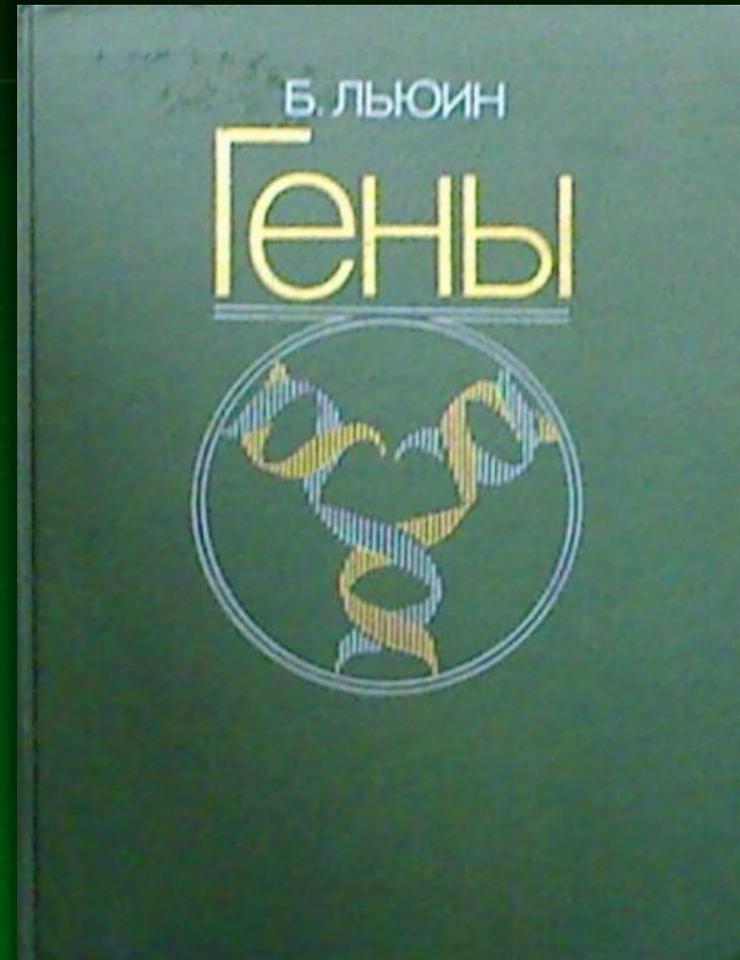
Захаров И.А. Генетика микроорганизмов (Введение в генетический анализ) / И.А. Захаров, К.В. Квитко. — Ленинград: Изд-во Ленинградского университета, 1967. — 244 с.



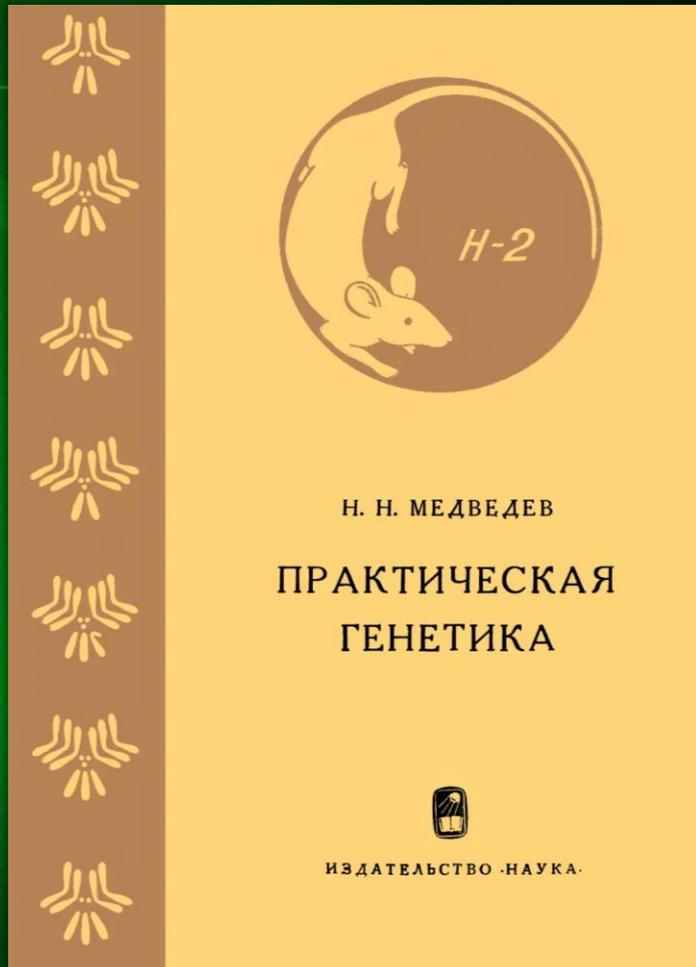
Лобашев, М.Е. Генетика / М.Е.
Лобашев. – Изд. 2-е. – Ленинград: Изд-
во Ленинградского университета, 1967. –
751 с.



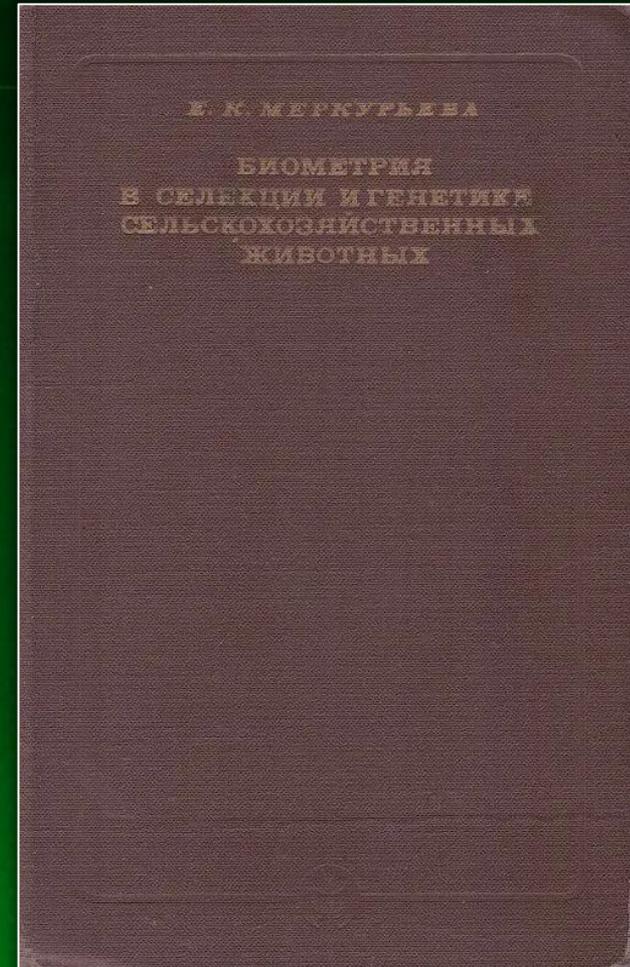
Льюин, Б. Гены / Льюин Б. ; Гинцбург А.Л.
[и др.] (пер. с англ.) ; чл.-кор. АН СССР
Георгиев Г.П. (ред. пер.). — Москва : Мир,
1987. — 544 с.



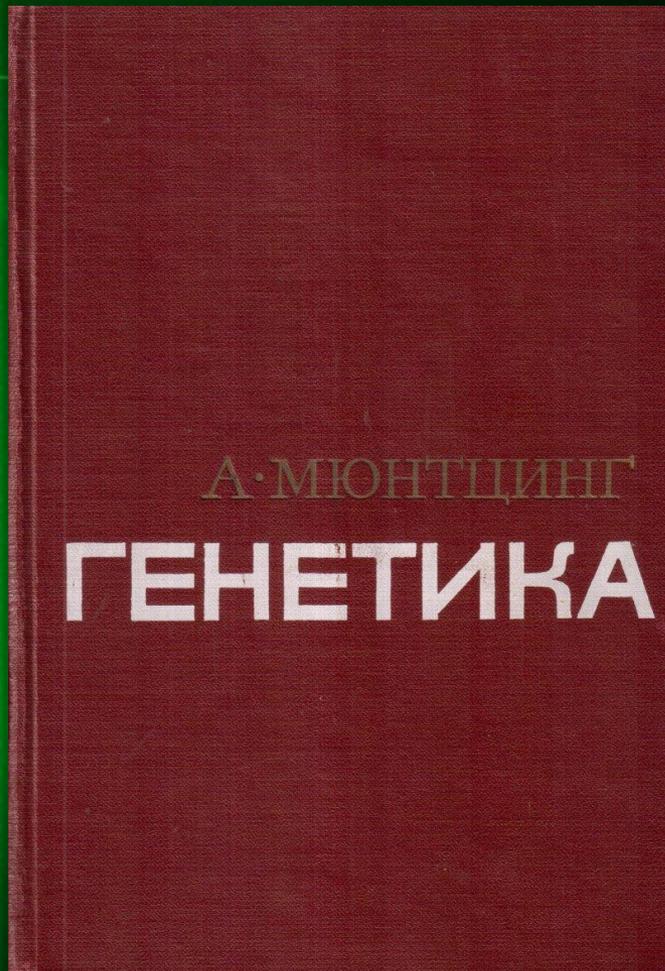
Медведев, Николай Николаевич.
Практическая генетика / Н.Н. Медведев.
— Москва: Наука, 1966. — 238 с. : ил. —
(АН СССР).



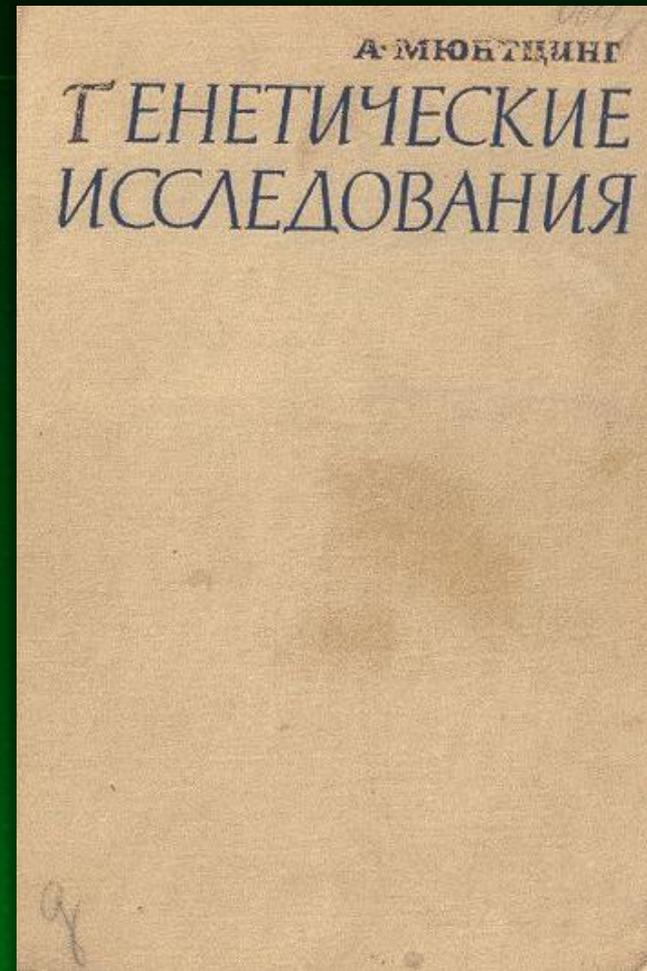
Меркурьева, Е.К. Биометрия в селекции
и генетике сельскохозяйственных
животных: учебное пособие / Е.К.
Меркурьева. — Москва: Колос, 1970. — 423 с.



Мюнтцинг, Арне. Генетика. Общая и прикладная / Бочаров Ю.С. и др. (Пер. со 2-го англ. изд.); Столетов В.Н. (Под ред. и с предисл.). — 1-е изд. вышло под загл.: Генетические исследования. — Москва : Мир, 1967. — 610 с., 2 л. ил. : ил.



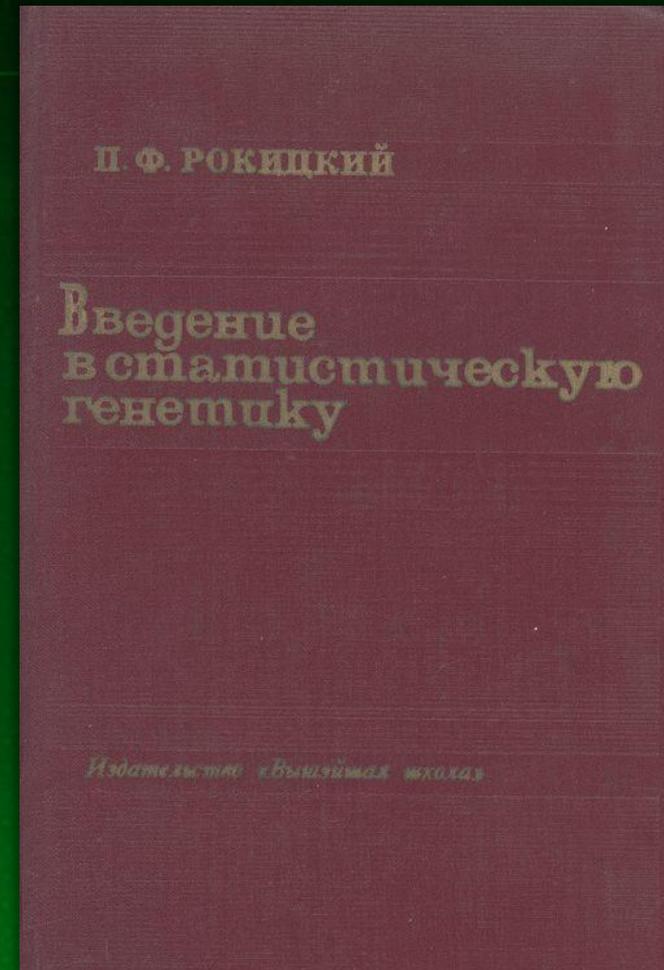
Мюнтцинг, Арне. Генетические исследования / Бочаров Ю.С. (Пер. англ.) и др.; Столетов В.Н. (Под ред. и с предисл.). — Москва : Изд-во иностр. лит., 1963. — 487 с., 1 л. табл. : ил.



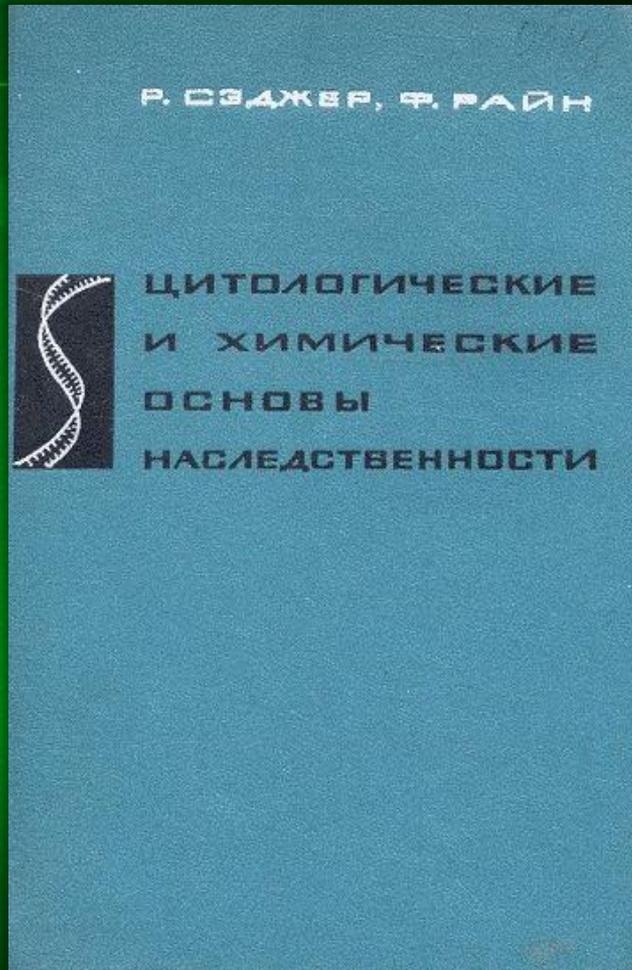
Общая генетика / Шапиро Н.И. (Под ред.). — 300 с. с ил. ([Акад. наук СССР]. Науч. совет по проблемам молекулярной биологии. Основы молекулярной биологии. Энгельгардт В.А. (Гл. ред.). Авт. глав. : Шапиро Н.И., Гольдфарб Д.М., Прозоров А.А. и др.



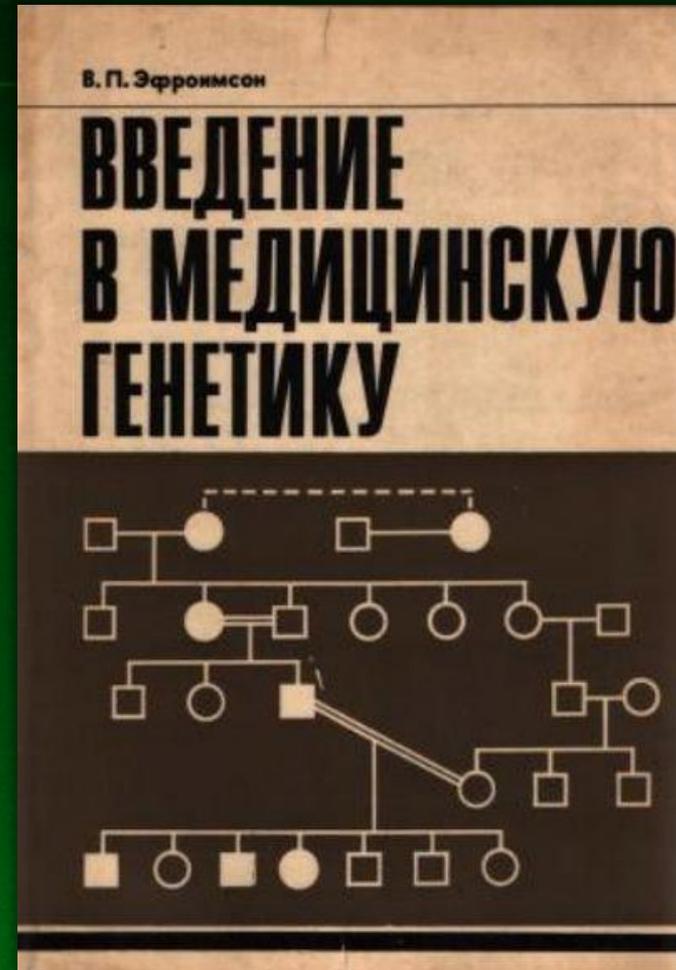
Рокицкий, Петр Фомич. Введение в статистическую генетику : [Учеб. пособие для биол. специальностей ун-тов] / П.Ф. Рокицкий. — Минск : Вышэйш. школа, 1974. — 448 с. : черт., карт.



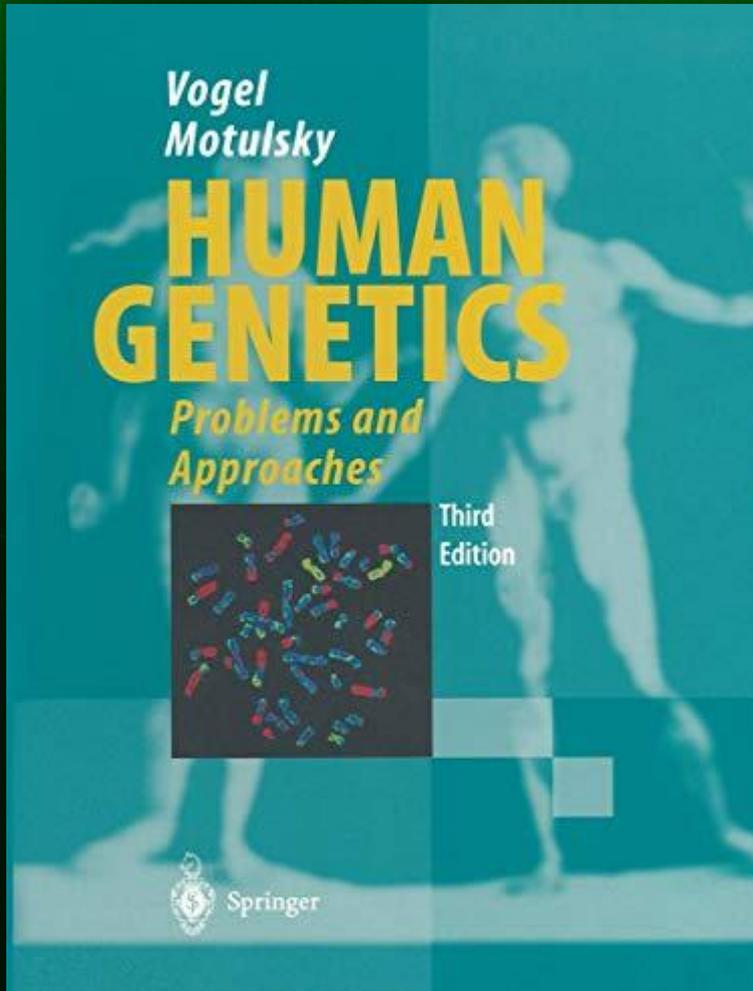
Сэджер, Р. Цитологические и химические основы наследственности / Р. Сэджер, Ф. Райн, Пер. с англ. Ю.И. Лашкевича, Под ред. и с предисл. чл.-кор. АН СССР В.Л. Рыжкова. — Москва: Мир, 1964. — 463 с. : ил.



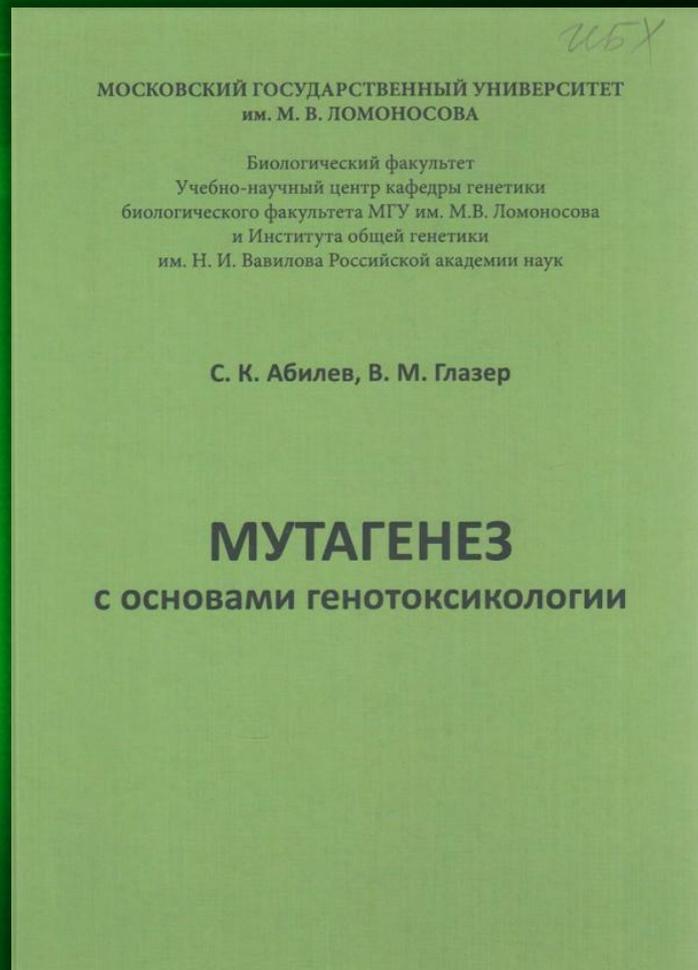
Эфроимсон, Владимир Павлович. Введение в медицинскую генетику / Эфроимсон В.П. — 2-е изд., доп. и перераб. — Москва : Медицина, 1968. — 395 с. : ил., карт.



Vogel, Friedrich. Human genetics : Problems a. approaches. — 3d, compl. rev. ed. — Berlin etc. : Springer, Cop. 1997. — XXXVI, 851 с. : ил., табл. — ISBN 3-540-60290-9.



Абилев, С.К. Мутагенез с основами
генотоксикологии : учебное пособие / Абилев С.К.,
Глазер В.М. ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова,
Ин-т общ. генетики им. Н.И. Вавилова Рос. акад.
наук. — Москва ; Санкт-Петербург : Нестор-История,
2015. — 304 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-4469-0591-1.

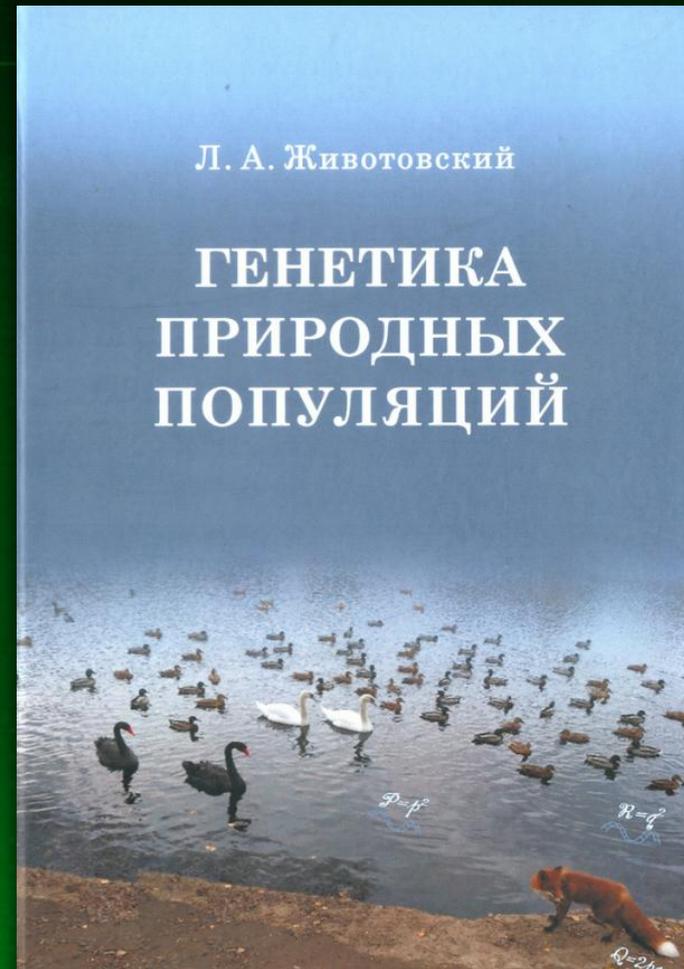
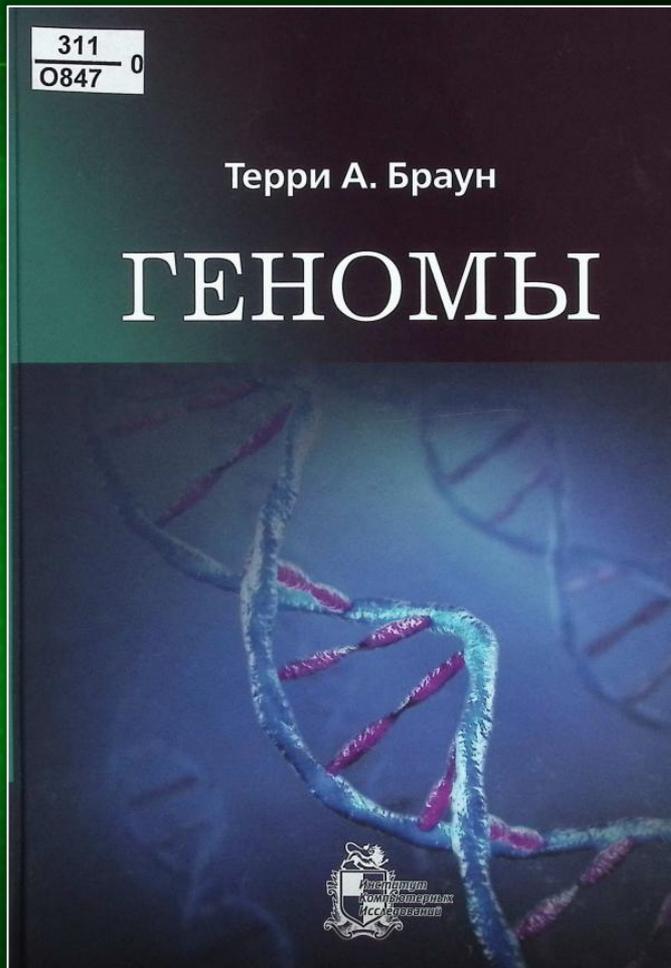


Богданов, Юрий Федорович. Мейоз. Значение.
Механизмы. Эволюция / Ю. Ф. Богданов, Т. М. Гришаева,
С. А. Симановский ; под редакцией члена-
корреспондента РАН И. А. Захарова-Гезехуса ; Институт
общей генетики им. Н. И. Вавилова Российской
академии наук. — Москва : Т-во науч. изд. КМК, 2024. —
272 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-907747-29-6.

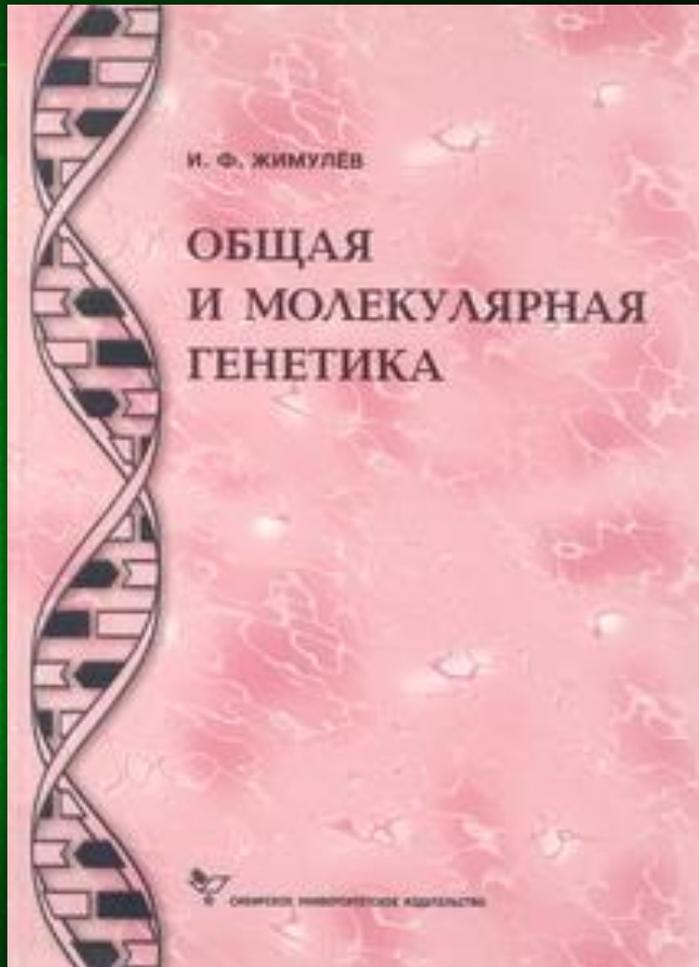


Браун, Терри А. Геномы / Браун Т.А. ; Светлов А.А. (пер. с англ.) ; Миронов А.А. (ред.). — Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед., 2011. — XII, 921 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-4344-0002-2.

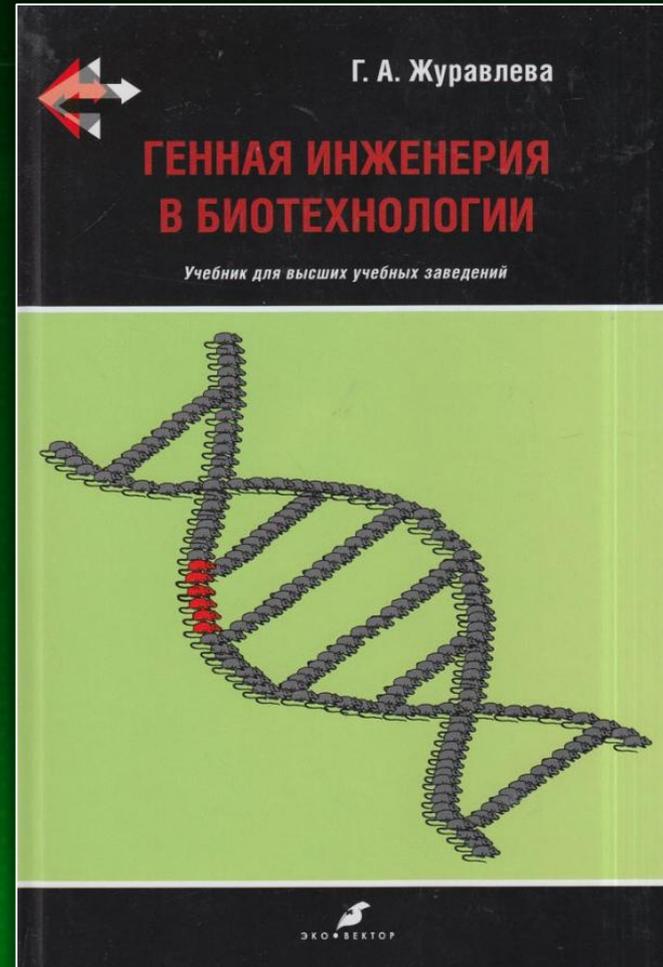
Животовский, Л.А. Генетика природных популяций : учебник / Л. А. Животовский ; Институт общей генетики им. Н. И. Вавилова Российской академии наук. — Москва, 2021. — 599 с. : ил., портр., табл. — ISBN 978-5-905314-61-2.



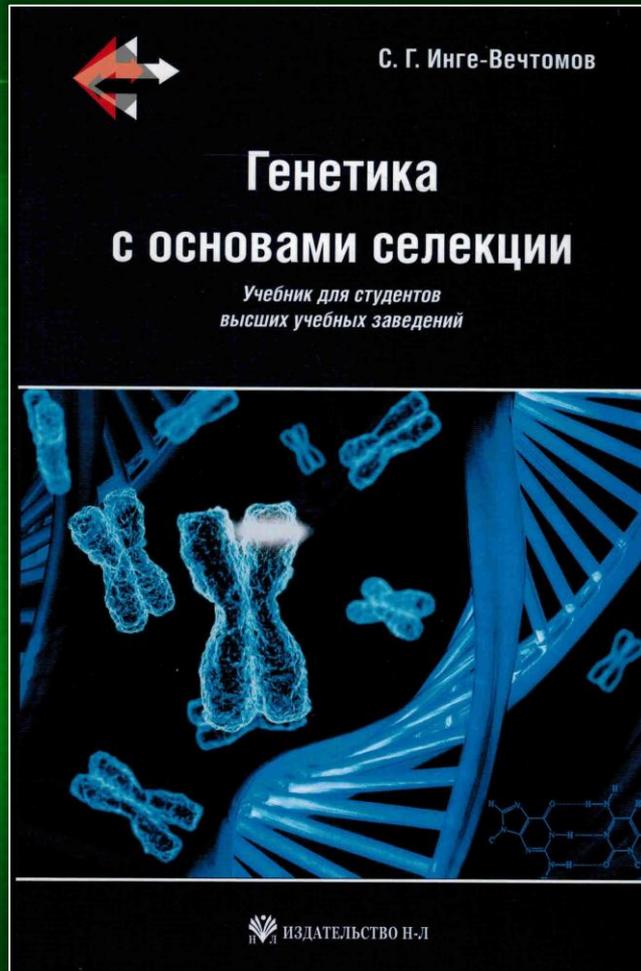
Жимулев, И.Ф. Общая и молекулярная генетика : учебное пособие для вузов / Жимулев И.Ф.; Беляева Е.С., Акифьев А.А. (ред.). — 3-е изд., испр. — Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2006. — 479 с. : ил. — ISBN 594087309X.



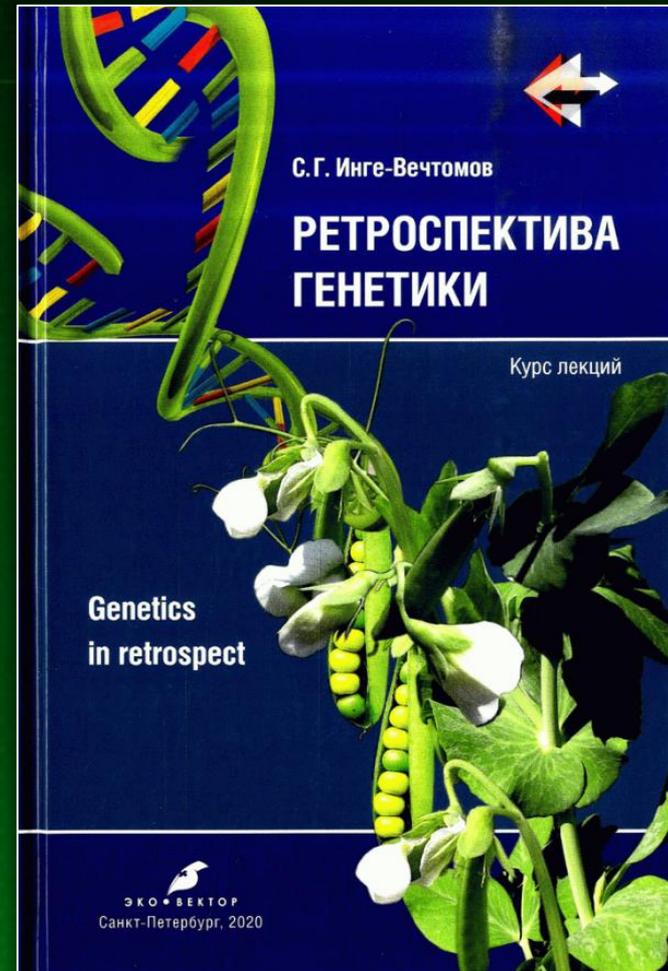
Журавлева, Галина Анатольевна. Генная инженерия в биотехнологии : учебник для вузов / Журавлева Г.А. — Санкт-Петербург : Эко-Вектор, 2016. — 328 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-906648-12-9.



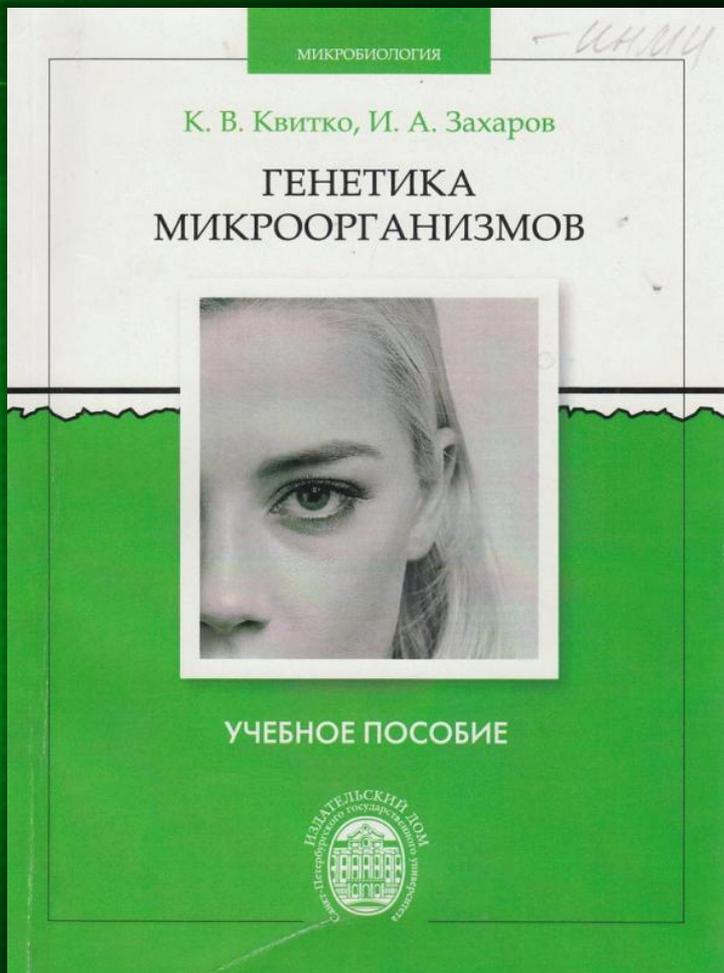
Инге-Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции : учебник для студентов высших учебных заведений / Инге-Вечтомов С.Г. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Изд-во Н-Л. 2010. — 718 с. : ил., портр., табл. — ISBN 978-5-94869-105-3.



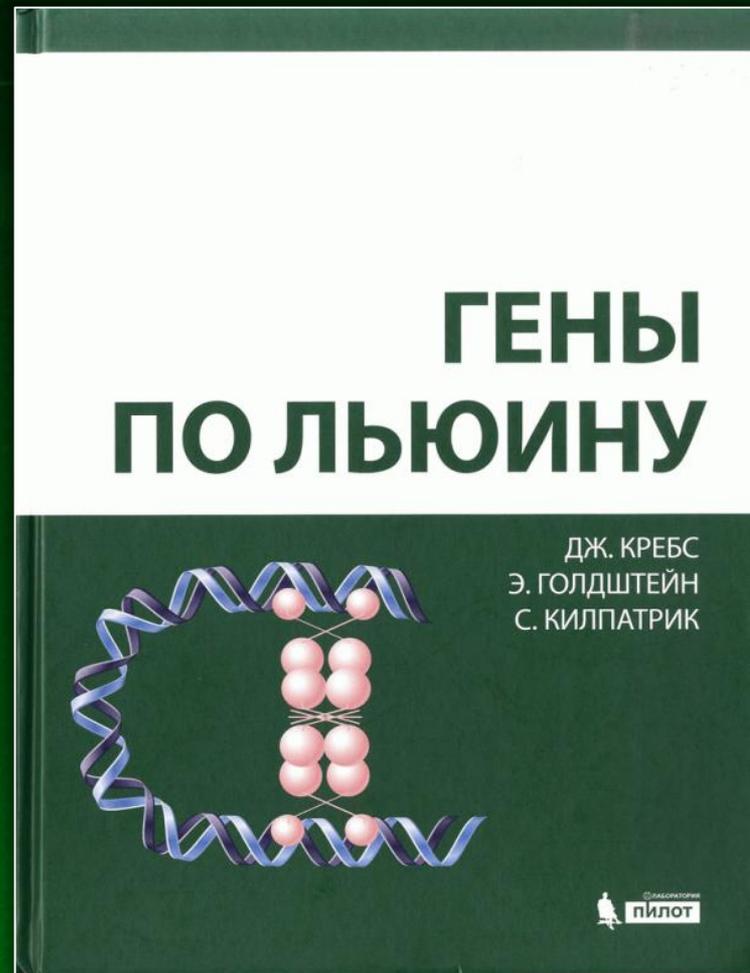
Инге-Вечтомов, С.Г. Ретроспектива генетики : курс лекций = Genetics in retrospect / Инге-Вечтомов С.Г. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Эко-Вектор, 2020. — 335 с. : ил., к., портр., табл. 1 CD-ROM. — ISBN 978-5-907201-20-0.



Квитко, К.В. Генетика микроорганизмов: учебное пособие для вузов / Квитко К.В., Захаров Илья Артемьевич. — Санкт-Петербург : Изд. дом. С.-Петерб. гос. ун-та, 2012. — 268 с. : ил., табл. — (Микробиология). — ISBN 978-5-288-05272-9.

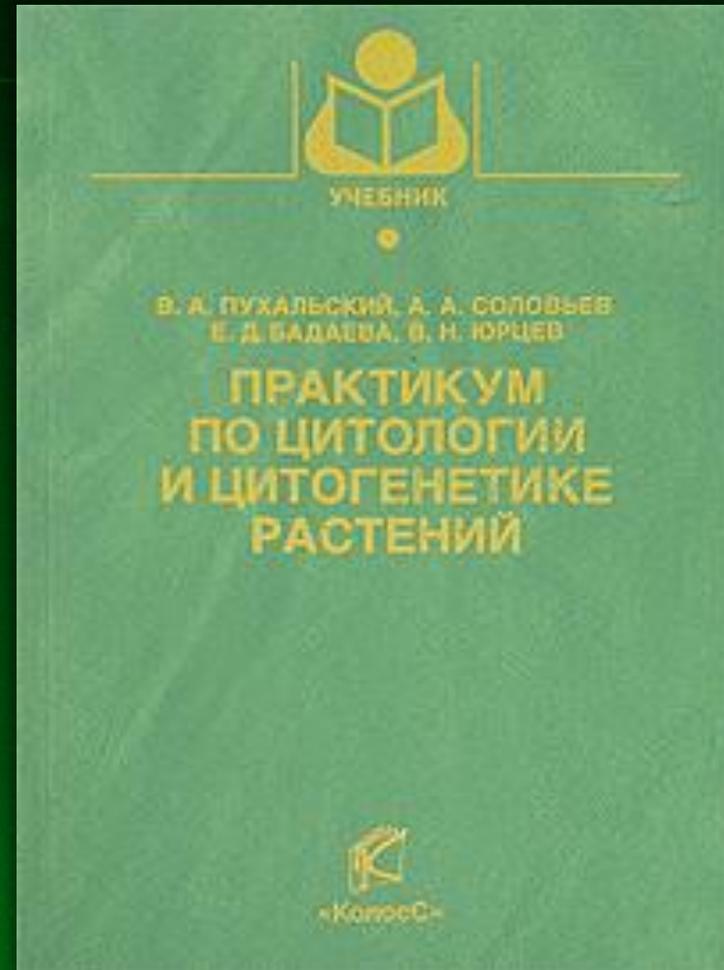
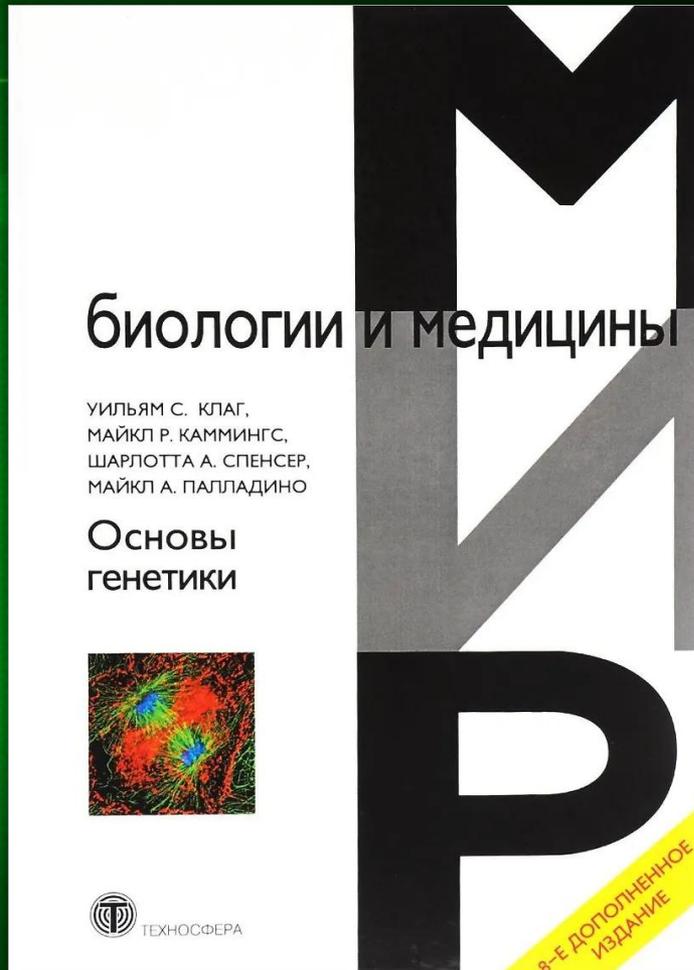


Кребс, Д. Гены по Льюину / Кребс Дж., Голдштейн Э., Килпатрик С. ; Ребриков Д.В. и Усман Н.Ю. (пер. с англ. и ред.) ; Кофиади И.А. [и др.] (пер.). — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Лаб. знаний, 2017. — 919 с. : ил., портр., табл. — ISBN 978-5-906828-24-8.



Основы генетики / Клаг Уильям С. [и др.];
Лушникова А.А., Мусаткин С.М. (пер. с англ.). —
Москва : Техносфера, 2016. — 942 с. : ил., табл. —
(Мир биологии и медицины). — ISBN 978-5-94836-
416-2.

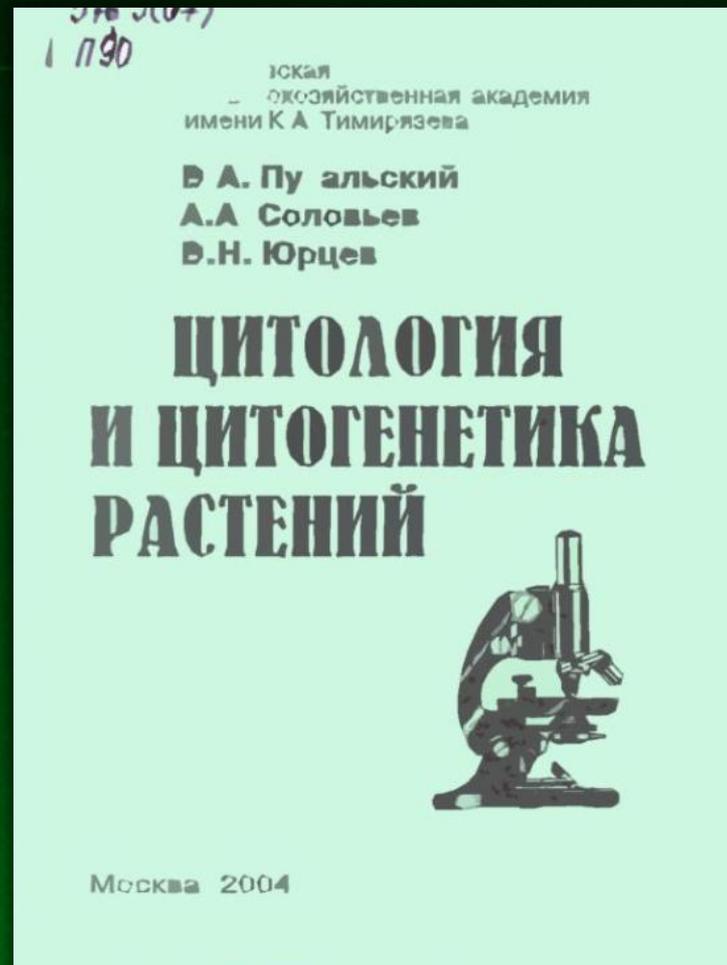
Практикум по цитологии и цитогенетике
растений : учебное пособие для вузов /
Пухальский В.А. [и др.]. — Москва : КолосС, 2007.
— 197, [1] с. : ил. — (Учебники и учебные пособия
для студентов высших учебных заведений).



Пухальский, В.А. Введение в генетику : (краткий конспект лекций) : учебное пособие для вузов / Пухальский В.А. ; Междунар. ассоц. "Агрообразование". — Москва : КолосС, 2007. — 224 с. : ил. — (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). — ISBN 978-5-9532-0370-8.

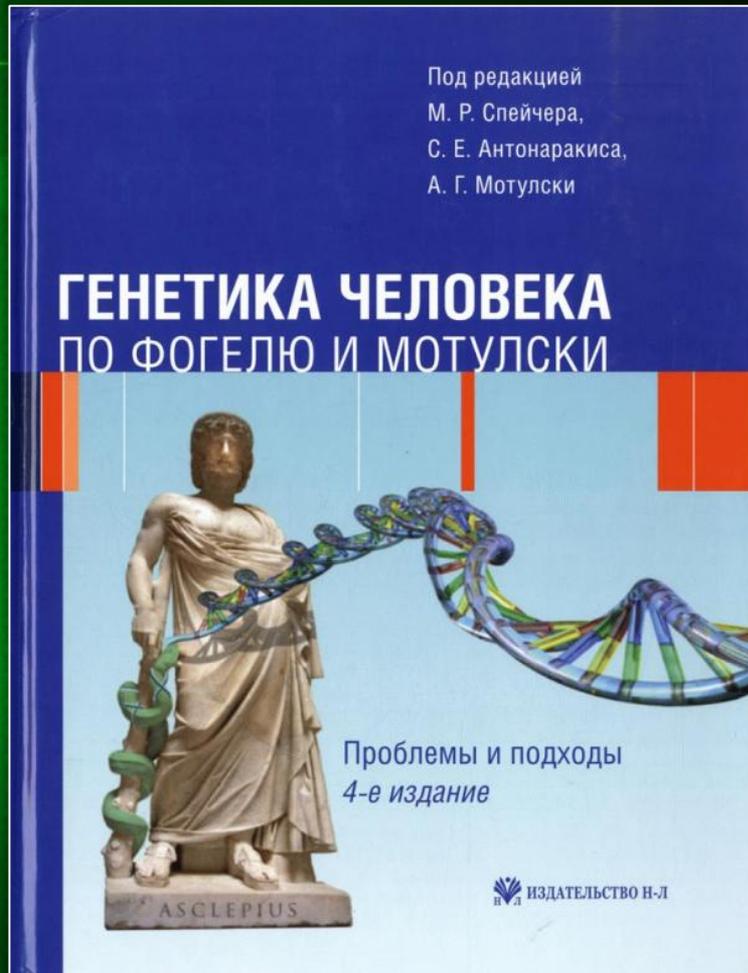


Пухальский, Виталий Анатольевич. Цитология и цитогенетика растений : учебное пособие / В. А. Пухальский, А. А. Соловьев, В. Н. Юрцев ; Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева. — Москва : Изд-во МСХА, 2004. — 118 с. : ил., табл. — ISBN 5-94327-194-5.



Спейчер, М.Р. Генетика человека по Фогелю и Мотулски: проблемы и подходы / Спейчер М.Р., Антонаракис С.Е., Мотулски А.Г. ; Баранов В.С. (науч. ред. пер.); Латыпов А.Ш. [и др.] (пер. с англ.). — 4-е изд. — Санкт-Петербург: Изд-во Н-Л, 2013. — 1056 с.: ил., табл. — ISBN 978-5-94869-151-0.

Хедрик, Ф. Генетика популяций / Хедрик Ф. ; Лушникова А.А., Петрова Н.В. (пер. с англ.). — Москва : Техносфера, 2003. — 588 с. : ил. — (Мир биологии). — ISBN 5-94836-007-5.



Библиотека Института общей генетики РАН
Отдел Библиотеки по естественным наукам РАН

- ❖ e-mail: biblioteka@vigg.ru
- ❖ t.me/bibliotekaiog
- ❖ <https://vk.com/bibliogen>

2025