

С-568 ✓

**ВСЕСОЮЗНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
БИБЛИОТЕКА ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

*В помощь работникам библиотек*

**ВЕЙНБЕРГ А. Я.**

**СОВРЕМЕННАЯ ЗАРУБЕЖНАЯ  
ЛИТЕРАТУРА ПО БИОЛОГИИ  
1966—1970 гг.**

(библиографический обзор)

**МОСКВА—1972**

ВСЕСОЮЗНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА  
ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

В помощь работникам библиотек

Вейнберг А. Я.

СОВРЕМЕННАЯ ЗАРУБЕЖНАЯ ЛИТЕРАТУРА  
ПО БИОЛОГИИ  
1966—1970 гг.

(библиографический обзор)

Москва — 1972

407381

|                   |   |
|-------------------|---|
| Писать разборчиво | 016:57<br>С 568                                     |
| Шифр              |   |
| Автор             | Вейнберг А. Я.                                      |
| Наименование      | Современная<br>литература<br>по биологии<br>(выбор) |

407381



Современная зарубежная литература по биологии выпускается Всесоюзной государственной библиотекой иностранной литературы в серии библиографических обзоров, раскрывающих содержание зарубежной литературы по естественным наукам. Настоящий библиографический обзор, составленный кандидатом химических наук А. Я. Вейнбергом, знакомит с зарубежной литературой, вышедшей за период 1966–1970 гг. (частично). Литература по всем разделам биологии, выходящая в мире, настолько обширна, что охватить ее в рамках настоящего издания не представилось возможным. Поэтому, характеризуя основные направления развития биологической науки, значительная часть обзора посвящена литературе по молекулярной биологии, биофизике, биохимии, а также молекулярным аспектам цитологии, генетике, иммунологии, вирусологии и микробиологии.

В конце обзора публикуется выборочная библиография научной зарубежной литературы главным образом по названным разделам биологии, имеющаяся в фондах ВГБИЛ и частично других центральных библиотек, ссылки на которую имеются в тексте обзора в круглых скобках.

Замечания и пожелания просим направлять научно-методическому отделу ВГБИЛ по адресу: Москва, Ж-240, 109240, Ульяновская ул., д. 1.

За очень большой период времени у людей сложился некий неверный стереотип о биологии как о науке классификации, науке созерцания и описания. Биологи представлялись сухими созданиями, которые изучают миграции птиц или анатомируют лягушек, чтобы посмотреть на биение их сердец. Биология была как-бы "историей и географией природы".

Этот стереотип сейчас полностью разрушен. Одновременно с демографическим взрывом народонаселения и возможностью искусственного оплодотворения, с развитием генетики и нейрофизиологии возрастают этические проблемы. Происходит это так же быстро, как в свое время это было в связи с высвобождением атомной энергии, созданием водородной бомбы и началом путешествий в космосе. По мнению не только ищущих сенсаций журналистов, но и многих ученых-биологов некоторые из последних достижений биологии столь же, если не более, эпохальны, как открытие огня, колеса и культуры земледелия. Достижения биологии вносят уже на наших глазах радикальные изменения в условия жизни человека, расширяют его возможности оказывать влияние на окружающую среду. Так, например, благодаря созданию техники хранения мужского семени уже известны случаи искусственного зачатия и рождения ребенка.

В другой области — процессе старения — геронтологи предвидят как увеличение продолжительности жизни, так и сохранение юношеского духа до глубокой старости. Некоторые даже предполагают возможность бессмертия.

Ученые — нейрологи изучают мозг и указывают на грядущее повышение уровня интеллектуальности, улучшение памяти, овладение способами контроля настроения и чувств. Генетики считают, что они способны вносить самовольные изменения в наследственность, а хирурги, занимающиеся пересадкой органов, уже поставили перед обществом целый ряд этических проблем. Биохимики же серьезно предполагают попытаться синтезировать жизнь из инертных веществ.

Достижения науки наших дней весьма тесно переплетаются здесь со смелыми прогнозами. Каковы же фундаментальные приемы экспериментальной работы и мышления биологов, которые обеспечивают сегодня столь высокие темпы научного поиска и позволяют рисовать фантастические картины ближайшего будущего? В чем диалектическая противоречивость методологии современной биологической науки?

Директор Института молекулярной биологии Академии наук СССР, академик Владимир Александрович Энгельгардт в начале своей статьи, опубликованной в журнале "Природа" № 1 за 1971 год пишет: "Для решения коренных проблем современной биологии особенно важно ... объединение, казалось бы, диаметрально противоположных требований. С одной стороны, это — необходимость оперирования простыми объектами, в полной мере доступными изучению методами точных наук, физики и химии, а с другой — необходимость с полной ясностью видеть конечную цель — задачу познания всей той огромной сложности, которая является отличительной чертой любого, даже простейшего организма". Несколько раньше в книге "Случайность и необходимость. Очерк натурфилософии молекулярной биологии", вышедшей во Франции в 1970 г. профессор Коллеж де Франс,

Нобелевский лауреат Жак Моно выразил эту же мысль следующим образом: "Элементарные взаимодействия, на которых построено все живое, воспринимаются довольно легко благодаря их механистическому характеру. Наше интуитивное глобальное осмысление живых систем наталкивается на их феноменальную многосложность".

Разложение сложных биологических процессов на простые монофункциональные взаимодействия индивидуальных низкомолекулярных молекул и биополимеров стало одним основным методологическим подходом, которым располагают исследователи. Конструирование из простых элементов с известными физико-химическими характеристиками сложных модельных систем и изучение их качественно новых свойств стало другим таким принципиальным подходом.

Биология сегодняшнего дня — это комплекс многих наук, которые, возникая в результате отдельных основополагающих открытий, постепенно оформлялись до такого вида, какими мы их знаем сейчас.

В середине XX века произошло резкое ускорение развития биологии и ее дальнейшей дифференциации. В биологии происходит то, что в первой половине нашего столетия происходило в физике. Посмотрите, каким блистательным для физики было, например, второе десятилетие XX века. 1911 год — открыто атомное ядро, 1913 год — атомная модель Резерфорда-Бора, 1916 год — общая теория относительности Эйнштейна, 1919 — первое искусственное расщепление атома.

Эти открытия по существу определили первую половину XX столетия, как атомный век. Именно благодаря этим фундаментальным открытиям бороздят сейчас океаны гигантские атомные подводные лодки — воплощение мечты Жюль Верна, благодаря этим же основополагающим открытиям атомная энергия служит человечеству в технике, медицине, биологии.

Но и мы живем в не менее поразительное время. Последние 20 лет стали для биологии тем периодом, когда ученые смогли

превратить бесконечный хаос накопленных за предыдущие тысячелетия наблюдений и собранных на последние 300–400 лет экспериментальных данных в строгие законы новой биологической науки — молекулярной биологии.

В 1953 году молодой американский ученый Джеймс Уотсон и английский физик Фрэнсис Крик создали модель двухспиральной структуры дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Тогда же было показано, что структура ДНК определяет строение создаваемого в клетке белка ДНК → Рибонуклеиновая кислота (РНК) → белок.

Летом 1961 года три группы ученых независимо друг от друга обнаружили матричную РНК (мРНК). В том же году Ниренберг и Маттеи нашли ключ к расшифровке генетического кода. Середина 60-х годов ознаменована новым важным событием в науке — группа американских биохимиков во главе с Робертом У. Холли и советские ученые, ныне академик, а тогда еще кандидат биологических наук А. А. Баев и А. Д. Мирзабеков установили нуклеотидную последовательность аланиновой и валиновой транспортных РНК (тРНК). Наши ученые не остановились на достигнутом: летом 1970 года на VII симпозиуме по химии природных соединений в Риге они докладывают о своей новой работе, в которой они используют созданный ими метод, авторами он образно назван "методом хирургии молекул тРНК", для установления связи между отдельными элементами их структуры и функцией в клетке.

На том же симпозиуме крупнейший американский биохимик, индус по происхождению, Хорана выступает с блестящим докладом о полном синтезе гена, ответственного за синтез тРНК, со строго определенной последовательностью нуклеотидов.

Казалось бы все ясно — как в вопросе о биосинтезе ДНК, РНК и белка, так и о способе хранения и передаче генетической информации. Однако, как сказал когда-то один из замечательнейших физиков XX века Макс Борн: "Перед мыслящим разумом мир не представляется как законченное произве-

дение". И в середине прошлого года в журнале "Нэйчур" появляется статья основателя молекулярной биологии Фрэнсиса Крика под названием "Центральная догма молекулярной биологии", в которой он в связи с публикацией принципиально новых экспериментальных данных Ховарда и других, показавших, что РНК опухолеродного вируса может использоваться как шаблон для синтеза ДНК клетки (РНК → ДНК → РНК → Белок), вынужден отстаивать, как говорят, чистоту выдвинутой им в 1953 г. центральной догмы.

Больше всего в химии белка и нуклеиновых кислот, которые до самого последнего времени остаются главным предметом исследования молекулярной биологии, поражают простота и универсальность используемых строительных материалов. Бесчисленное множество белков и нуклеиновых кислот строится природой, в основном, путем сочетания 20-ти аминокислот и 5-ти нуклеотидных оснований. Может быть именно поэтому в процессе познания законов жизни наука продвинулась более всего вперед именно в области изучения этих двух биополимеров.

Конечно, такого рода объяснения всегда весьма относительны. По всей вероятности, 45 лет назад, когда известный советский химик проф. П. Шорыгин писал предисловие к первому изданию своей книги "Химия углеводов", существовали прямо противоположные нынешним представления об уровне знаний в отдельных областях химии природных соединений. Нуклеиновые кислоты тогда еще почти никого не интересовали. А о химии белка он писал, что — "к сожалению, она все еще находится в начальной стадии разработки, носящей пока главным образом описательный характер, в то время как химия углеводов достигла высокого развития благодаря значительному количеству выдающихся исследований, выполненных за последние годы. Химики уже вплотную подошли к выяснению строения сложных углеводов..."

Сейчас, спустя 45 лет, мы можем вновь повторить последнюю фразу проф. Шорыгина, тогда как химия белка и нуклеи-

новых кислот в своем развитии вырвалась далеко вперед по сравнению с другими областями химии природных соединений.

Значительную часть настоящего обзора мы посвятили молекулярной биологии — истории возникновения и развития одной из самых молодых биологических дисциплин. Многие ученые склонны считать эту дисциплину фундаментом гигантского здания современной биологии — науки о жизни. Но что же такое жизнь?

Профессор биологии Колледжа в Колорадо в США А.М. Винчестер в книге "Основы современной биологии", вышедшей у нас в переводе с английского в 1967 году, приводит следующие характеристики особенности живых организмов:

- 1) наличие протоплазмы,
- 2) способность к росту,
- 3) клеточное строение (вирусы живут только в клетках),
- 4) получение энергии из пищи,
- 5) способность адекватно реагировать на внешние воздействия,
- 6) приспособление к условиям среды путем естественного отбора,
- 7) способность к размножению,
- 8) способность к мутациям.

С точки зрения биохимика жизнь является совокупностью координированных химических реакций, превращающих продукты питания в энергию и биологические структуры, необходимые для роста и воспроизводства. Оптимальный баланс поддерживается путем регулирования количества и свойств катализаторов — белков, называемых ферментами и обладающих высокой специфичностью действия. В большинстве случаев в природе действует закон: один ген — один фермент — одна реакция.

С точки зрения основателя современной биоэнергетики Сцент-Дьерди "одним из основных принципов жизни является организация; под этим понимается, что при объединении двух вещей рождается нечто новое, качества которого не аддитивны и не могут быть выражены через качества составляющих его компонентов". Бесчисленные ферменты и идеально построенные нуклеопротеиды — функционируют в реальной живой клетке не по велению своей стихийной воли, ибо это немедлен-

но привело бы к анархии и разрушению клетки, а в соответствии с высшей целесообразностью обеспечения наиболее оптимальных процессов жизни клеток и надклеточных систем. Жизнь возможна благодаря блестящей организации, взаимозависимости и саморегуляции сопряженных химических превращений, обеспечивающих обмен веществ.

Ферментные системы, создаваемые биохимиком в пробирке, очень далеки еще от реальных ферментных систем, обеспечивающих жизнь. Одно из весьма существенных различий между ними заключается в том, что сосудом, емкостью, ограничивающей в пространстве реакцию *in vitro*, является холодный, бесцветный, мертвый, инертный стеклянный предмет, тогда как в условиях жизни *in vivo* подобные реакции протекают в клетках или субклеточных частицах, ограниченных биологически активными гликолипипроteinовыми мембранами, созданными самой природой.

Если бы жизнь состояла только в превращениях нуклеиновых кислот и белков, то наша Земля напоминала бы, наверное, фантастическую планету Солярис, созданную воображением известного польского писателя Станислава Лема — некую колышущуюся, студнеобразную непрерывную и бесцветную массу. Как это, право же, было бы тоскливо!

Бесконечное многообразие форм, яркость и противоречивость индивидуальностей, великолепная гармония жизни на Земле возможна отчасти потому, что эволюция создала мембраны, точнее дискретный мир, разделенный мембранами. Клеточные мембраны, сцепляясь посредством высоко специфичных пространственно детерминированных механизмов, образуют ткани и органы. Само существование на Земле флоры и фауны в виде суммы индивидуальных, активно взаимодействующих с окружающей средой организмов, обязано мембранам, которые выделяют в пространстве бактерии и растения, животных и людей, обеспечивая автономное существование каждого отдельного индивидуума и его связь с остальным миром.

Сейчас уже существует специальная наука, занимающаяся изучением строения и функций мембран — мембранология. Митохондрии — субклеточные частицы, обеспечивающие преобразование энергии биологического окисления жиров, углеводов и других питательных веществ, поступающих в клетку,

в универсальную энергию фосфатных связей аденозинтрифосфата (АТФ) с коэффициентом полезного действия около 50%, являются сгустком мембран с встроенными в них ферментными системами. Однако вопрос о том, каким образом в митохондриях согласуются процессы окисления и фосфорилирования, остается пока нерешенным, и над ним трудятся большие коллективы ученых-биологов у нас в стране и за рубежом.

Плазматическая мембрана, ограничивающая клетку, является местом, где происходят многие драматические изменения, приводящие к болезням и смертям клетки. В 1968 году, например, Хольце Ваалахом была выдвинута новая гипотеза о том, что изменения свойств клеточной мембраны могут быть первопричиной малигнизации, т.е. ракового злокачественного перерождения тканей и органов.

Если попытаться коротко суммировать то, о чем мы говорили в связи со структурой и функцией клетки и отдельных химических соединений и субклеточных частиц, входящих в ее состав, то можно отметить одну особенность: специализацию структур, несущих определенные функции. Можно составить такую схему: ядро—ДНК—хранение информации, рибосома—РНК—синтез белка, митохондрия—мембраны—преобразование энергии и т.д.

Подобным образом в многоклеточных организмах группы специализированных клеток образуют ткани, осуществляющие одну определенную функцию в работе органа; органы осуществляют одну определенную функцию тела, а группы согласованно работающих органов — это и есть живой организм.

Таковы основные представления современной клеточной теории жизни — основы биологии, плод многовековой работы человеческих рук и мысли.

Какие же открытия в биологии сулит нам будущее? Для большинства биологов непосредственной задачей является получение новых фактов о жизни на нашей планете; ученые надеются, что накопление такого рода знаний в сочетании с привлеченными принципами математики, физики и химии должны привести к установлению новых биологических основных законов и обеспечить более полное понимание явлений жизни. И чем дальше человечество проникнет в тайны живой природы, тем успешнее будут решаться проблемы борьбы с голодом,

болезнями, существования человека в индустриальном обществе.

Дальнейшее развитие биологии вероятно приведет к разгадке основ мышления, если действительно память состоит из информации, записанной символами генетического кода, к созданию средств для лечения болезней, считающихся пока неизлечимыми, например, рака и многих трагических по своим последствиям наследственных заболеваний; управлению наследственностью и тем самым судьбой растений, животных, а может быть и самого человека; к созданию жизни в том или ином виде из химических веществ, которые стоят сейчас на полках в лабораториях.

Правда тогда биология так же как раньше физика, столкнется лицом к лицу с моральными проблемами. Уже сейчас по данным зарубежных источников известны такие последствия развития науки, как заражение земли и ее атмосферы химическими веществами или, например, непредвиденные и страшные эффекты талидамида. Безудержное, постоянно ускоряющееся развитие биологии, как в свое время развитие физики, таит в себе опасности для человечества, о которых начинают задумываться сами ученые-биологи.

Однако опыт развития мировой науки дает основание вопреки любым пессимистическим прогнозам с надеждой глядеть в завтрашний день, так как, сталкиваясь с самыми сложными проблемами, возникавшими в процессе познания, человек всегда находил разумные решения.

## 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Самыми общими вопросами биологии сейчас, в еще большей степени чем когда бы то ни было ранее, являются вопросы, что такое жизнь; чем живая природа отличается от неживой; каковы необходимые и достаточные критерии и тесты жизни? Они стали предметом лекций и дискуссий на последней школе по проблеме происхождения жизни, которая проходила в Моженке под Москвой весной 1971 г. В настоящее время из сферы философской, как это видно по материалам зарубежной печати, эти вопросы переходят в область конкретных исследований; произошло это в связи с тем, что появилась возможность с помощью автоматических приборов, запускаемых в

космос, установить, есть ли жизнь на других планетах. Взаимосвязь космических и биологических исследований в более широком плане обсуждала сессия 7-го Международного симпозиума по проблемам изучения космического пространства в мае 1966 года в Австрии (33).

Вопрос о биологической сущности жизни не раз вызывал дискуссии и на симпозиумах по теоретической биологии (29, 41). Он неизбежно возникает всякий раз при рассмотрении биологических явлений в эволюционном плане (25). Этой и смежной с ней темой посвящен ряд сборников (21), цикл лекций, прочитанных в Оксфорде (34), а также большое количество монографий (49, 58, 63, 68, 81, 87, 89). Вышло, в частности, 3-е издание книги Блюма об эволюции органического мира, рассматриваемой с точки зрения второго закона термодинамики (51). Философских аспектов этой проблемы касается лауреат Нобелевской премии Френсис Крик в своей книге "Молекулы и человек" (55).

Фундаментальное значение придается также таким общим вопросам, как проблема целостности в биологии (75), понятие организма как системы (79), диалектика взаимосвязи структуры и функции (91), значение формы, роль воды (85). Этим проблемам и ряду других были посвящены лекции, прочитанные такими крупными учеными как Сцент-Дьерди, Ниренберг, Качальский, Корнберг, и другие в 1965–1967 гг. на симпозиуме о связи биологических и физических наук в Колумбийском университете (25). Темы лекций, которые свободно выбирались авторами, отличаются большим разнообразием и свидетельствуют о глубине проникновения физико-химических концепций и техники в биологию сегодняшнего дня.

В последнее время количественные математические методы все в большей степени вторгаются в самые разные, в том числе и в наиболее описательные области биологии. Применению этих методов в биологии человека и в медицине посвящена книга Пеллера (77), а элементарной теории вероятности для биологических наук — книга Мосиманна (87).

Ежегодные обзоры в области биохимии, физиологии и микробиологии (1–5), сборники статей о последних достижениях этих и родственных биологических наук, в частности,

многотомное издание "Пути метаболизма", содержат информацию по самым разным аспектам стоящих перед наукой проблем (19). В каждом таком сборнике содержится обычно от одного до нескольких десятков статей, каждая из которых вне всякого сомнения найдет своего читателя, в основном, среди научных работников.

На русском языке недавно появилось второе издание коллективной монографии "Биогенез природных соединений". Под редакцией ведущих специалистов в области энзимологии и биохимии обмена веществ вышел сборник статей "Современные проблемы биохимической энергетики" (17). Общество имени Харвея регулярно издает публичные лекции по вопросам биологии, медицины, физической и медицинской химии и физики (31). Состоялись симпозиумы, посвященные обмену веществ и регуляции обменных процессов в клетке (23, 26, 27, 30, 35, 40). Вышло несколько монографий по общим вопросам биохимии и физиологии, метаболизму, молекулярной эндокринологии и другим (44, 46, 48, 53, 56, 57, 60, 61, 66, 69–73, 77, 78, 80, 82, 84–86, 92–94). Вышедшие в 1968 и 1969 гг. две книги Сегеля (83) и Дауса (56), представляющие собой руководства по количественным расчетным методам в биохимии, интересны не только для студентов высших учебных заведений, но и для аспирантов и ученых, работающих в различных областях биохимии.

Литература по общим вопросам биофизики и биокibernетики пополнилась такими новыми выпусками продолжающихся многотомных изданий — сборников статей, как "Современные проблемы биоэнергетики" (8), "Теоретическая и экспериментальная биофизика" (22), "Биокibernетика" (6), а также интересными монографиями Бэйера (47) и Хассенштейна (65). Продолжается ежегодный выпуск "Успехов биологической и медицинской физики" (1). Опубликованы материалы симпозиума по биокibernетике (24), I-ой Международной конференции по теоретическим концепциям в физике и биологии (41).

#### *А. Словари, справочники, библиографические издания*

Общее количество справочных изданий и словарей, появившихся за последние годы в области биологических наук, существенно меньше, чем в таких фундаментальных естествен-



ных науках, как физика и химия. Это связано по-видимому с тем, что развитие биологии сейчас происходит главным образом в результате проникновения в нее способов мышления физиков, химиков и математиков, а также соответствующих приборных методов. Поэтому современный биолог может использовать в своей работе весь необходимый справочный материал, накопленный в этих науках, и сравнительно мало нуждается в специальных биологических словарях и справочниках.

Тем не менее в последние годы появился целый ряд справочных изданий. Общим вопросам биологии посвящены однотомный, прекрасно иллюстрированный, справочник Брокхауза (101), содержащий шесть тысяч понятий и серьезные статьи по некоторым основным проблемам; словарь биологических терминов Грея (105), словарь научных терминов, употребляемых в биологии, ботанике, зоологии, анатомии, цитологии, генетике, эмбриологии и физиологии (108); карманный словарь-справочник Аберкромби (95), вышедший в 1968 году пятым изданием и включающий около 2000 терминов и, наконец, фундаментальный труд Альтмана и Диттмера, издаваемый Федерацией американских обществ экспериментальной биологии, один том которого содержит в виде компактного табличного материала основные справочные сведения по важнейшим отраслям биологии, а второй — по обмену веществ (96,97).

Справочный материал по биохимии можно найти во 2-ом издании справочника, вышедшего в 1969 г. в Оксфорде под редакцией Дауссона (103), в биохимической энциклопедии (104) и в справочнике спецификаций и критериев для биохимических соединений, 2-ое издание которого было опубликовано в 1967 году в Вашингтоне (115). Отдельные вопросы биохимии нашли отражение в двухтомном справочнике Бармэна по ферментам (98) и в многотомном издании по физическим характеристикам алкалоидов (116,117). Научная литература по нейроферментам (109) и стероидным конъюгатам (116) суммирована в библиографических изданиях.

В 1968 году вышел в свет двухтомный немецко-англо-польско-венгерско-чешско-русский словарь-справочник биохимической терминологии (99), а в 1969 году немецко-англо-русский словарь-справочник по нейрофизиологии (102).

Справочная литература по генетике пополнилась словарем на шести языках — английском, французском, испанском, итальянском, немецком и русском и испанским (100); терминологическим словарем-справочником, состоящим из толкового и этимологического справочника терминов, дистрибутивно-частотного словаря и переводных словарей с испанского на английский, французский, немецкий, итальянский и португальский языки и наоборот (113). Опубликовано также первый том атласа хромосом млекопитающих, составленный Хсу и Бенирсхе на основе тщательного изучения и сопоставления многих исследований генетиков разных стран (110), 3-е дополненное издание генетического и цитогенетического словаря Ригера по классической и молекулярной генетике (112) и однотомный каталог Маккусика примерно на ту же тему.

Многотомный справочник по гистохимии, включающий описание экспериментальных методик, начал выходить в 1966 г. В последнем (3-ем) томе собраны гистохимические методы изучения нуклеиновых кислот (106).

Большой, хорошо иллюстрированный справочник по молекулярной цитологии вышел в серии "Границы биологии" в 1969 г. (107).

Продолжает издаваться онкологическая библиография Скурчака, третий том которой, посвященный радио — и химиотерапии опухолей, вышел в свет в 1968 г. (114).

### Б. Учебники

За период с 1966 по 1969 гг. появились два учебника по общей биологии — это двухтомное руководство по физико-химическим основам биологии и физиологии клетки и вышедший в Нью-Йорке шестым изданием подготовительный курс биологии для абитуриентов биологических институтов (129). Уникальное учебное пособие для студентов высших учебных заведений по молекулярным основам психобиологии, написанное профессором Глассманом, вышло в США в 1967 году (121).

Основам биологической химии посвящены учебники для высших школ Малера и Корда (124) и Уайта (132), а основным принципом количественной биохимии — руководство Монтгомери и Свенсона (125). Самым фундаментальным курсом биохимии является 30-томное издание "Исчерпывающий курс био-

химии" (7), в котором имеются следующие разделы: физико-химические и органические аспекты биохимии, химия биологических соединений, механизм биохимических реакций, метаболизм, химическая биология. Тридцатый том этого издания посвящен истории биохимии, которая, наряду с историей других биологических наук, обсуждалась на одной из секций 13-го Международного Конгресса по истории науки, проходившего в августе 1971 года в Москве. Восемь лекций по истории биохимии были прочитаны Хиллом, Диксоном и Гале в Кэмбриджском университете (28).

Пособия для специалистов смежных специальностей: учебник по молекулярной биофизике Чэпмена и Лесли (120) и курс физической химии для биологов Морриса были изданы в Лондоне в 1967 и 1968 гг. Еще один учебник для студентов высших учебных заведений под названием "Структура и функция ферментов" написан Бернхардом (119).

Издан целый ряд учебников по генетике, в том числе учебники для студентов по основам классической и молекулярной генетики (122, 128, 130), второй том учебника генетики (посвященный поведению хромосом) для научных работников, занимающихся генетикой в порядке самообразования (123), польский учебник генетики для ВУЗов профессора Малиновского. Вышло в свет 2-ое издание курса химической микробиологии (127). Современные данные об ультраструктуре животной клетки и методах ее изучения представлены в учебнике Тредголда для высших учебных заведений (92).

## II. Методы биологических исследований

Одной из причин свершающейся на наших глазах подлинной революции в биологии является невиданная доселе модернизация методов исследования, появление принципиально новых, главным образом физических методов изучения живых объектов, сложных биологических структур и молекул. Новые методы исследовательской работы не только ускоряют (иногда в сотни раз!) процесс поиска, что чрезвычайно важно, но также позволяют приоткрыть ранее недоступные для человека затененные уголки живой природы. Так например, сочетание иммунохимической (150, 140, 165) и электронномикроскопической

техники (167, 178, 180, 181, 185-187) позволяет сейчас умелому экспериментатору не только определить наличие или отсутствие на поверхности клеточной мембраны веществ, обладающих той или иной антигенной специфичностью — белков, гликолипидов и других, но и изучить их локализацию, относительное расположение, т.е. фактически как бы увидеть "лицо" клетки. Или еще один пример: применение комплекса хроматографических методов (134, 137, 142, 163, 159-162), начиная от разделения веществ на так называемых молекулярных ситах типа сефадексов и кончая газо-жидкостной хроматографией, в сочетании с другими приемами разделения и анализа (136, 147, 165, 166, 175, 176, 188), дает возможность получать и определять строение индивидуальных кристаллических белков-ферментов. С помощью этих методов был доказан очень важный для биохимии факт существования изоферментов, т.е. ферментов, отличающихся по структуре, но способных катализировать одну и ту же реакцию, что обеспечивает в ряде случаев регуляцию взаимосвязанных биохимических процессов.

Новая информация о динамике превращений, происходящих в клетках, межклеточном пространстве или при взаимодействии между клетками, была получена в результате применения радиационных методов, широкого использования меченых атомов. Этому была посвящена конференция по автордиографии диффундирующих веществ в Чикаго в июле 1968 года (158) и ряд монографий (167, 171, 173), в частности, книга Фейнлендгена "Применение молекул, меченных тритием в биологии и медицине" (169), вышедшая в специальной библиотеке "Серия монографий по радиационной биологии", издаваемой Американским институтом биологических наук совместно с Комиссией по атомной энергии США. После изложения представлений о физике трития в этой книге обсуждаются методы его применения в биологии, вопрос о его токсичности и ряд примеров по изучению внедрения экзогенных предшественников, содержащих тритий, в нуклеиновые кислоты,

Большое развитие получили физические методы исследования структуры и прежде всего рентгено-структурный анализ таких биополимеров, как нуклеиновые кислоты, белки, углеводы, их комплексов с металлами, а также надмолекулярных

образований — мицелл и мембран. В этом плане очень перспективными кажутся новые методы магнитной дисперсии оптического вращения и магнитного циркулярного дихроизма, которым был посвящен доклад Джерасси на пленарном заседании VIII Международного симпозиума ЮПАК по химии природных соединений в Риге в 1970 году. Монографию по применению классического метода дисперсии оптического вращения при изучении белков и других макромолекул написал Юргенсонс (174). В русском переводе вышел интересный сборник статей о применении этих методов в органической химии.

Большие успехи достигнуты в области спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) различных биологических объектов: мембран, других надмолекулярных образований или макромолекул, снабженных так называемыми спин-метками (156, 172). С помощью этого метода можно получать сведения об относительном расположении отдельных элементов этих структур в процессе их функционирования в биологических системах. Магнитному резонансу в биологии была посвящена 2-ая Международная конференция в июне 1966 года в Стокгольме (163). Метод ядерного магнитного резонанса, существенно упростивший процесс определения строения таких природных соединений, как стероиды, антибиотики, гормоны, в последнее время позволил получить интересную информацию о строении высокомолекулярных соединений и комплексов.

Сравнительно старый метод флуоресценции (см. сборник статей под редакцией Гилболта) (148) благодаря созданию новых приборов, позволяющих быстро и с высокой точностью получать спектры изучаемых соединений, широко применяется сейчас в энзимологических исследованиях для изучения строения активных центров ферментов, как высоко чувствительный аналитический метод для определения ничтожных количеств веществ в биологических жидкостях, а также для изучения физических механизмов биологических процессов, в частности таких, которые связаны с образованием комплексов с переносом заряда (151, 168, 170, 181, 182).

Большое будущее принадлежит, по-видимому, методу микрокалориметрии, который, благодаря новым автоматическим,

правда пока еще очень дорогим, приборам позволяет прямо определять термодинамические характеристики биологических процессов. Применению этого метода в биохимии посвящен сборник статей, вышедший в 1969 году (146).

Настоящий успех к научным работникам, трудящимся сейчас в области биологии, может придти только в результате комплексного применения новейших методов исследования и самой современной приборной техники. Прогресс в области создания таких приборов происходит настолько быстро, что многие приборы морально устаревают в течении трех-пяти лет, т.е. значительно раньше своего физического износа. Интенсивный научный поиск в биологии сейчас немислим без постоянного обновления парка научных приборов. Счетчик Гейгера, вычислительная машина, газовый хроматограф и другие приборы, которые раньше применялись в основном в физических и химических исследованиях, теперь широко используются биологами для планирования и проведения опытов на растениях и животных. Обсуждению совокупности различных методов исследования посвящен целый ряд сборников и продолжающихся изданий (133, 135, 137—141, 144, 145, 150—152, 155), в которых каждая статья содержит интересный материал по какому-нибудь одному методу исследования, а вся книга в целом помогает находить подходы к решению комплексной задачи. Таковы например, многотомные сборники "Руководство по аналитическим методам белковой химии" (136), "Физические принципы и техника химии белка", или еще более общие издания — ежегодник "Методы биохимического анализа" (142) или "Физическая техника в биологических исследованиях" (143). Совместному рассмотрению разных методов посвящен также ряд монографий (166, 167, 177, 183, 246, 247), как правило являющихся упрощенными, популярными изданиями. Такова, например, книга Ленхоффа, вышедшая в серии "Современные проблемы биологии" (175), в которой в доступной для широкого читателя форме излагаются основы различных видов микроскопии, спектрофотометрии, в том числе данные о современных приборах с лазерными источниками, приборах для хроматографии, электрофореза, центрифугирования, вычислительной техники, изотопной техники и другие. Эта книга может служить вводным пособием для студентов высших учебных заведений.

### III. Биоорганическая химия

Химия природных соединений или, как ее сейчас чаще называют, биоорганическая химия является одной из самых молодых наук и занимает место где-то на грани между молекулярной биологией и органической химией. Исследователи, работающие в этой области, черпают основные задачи из молекулярной биологии, а методы — из современной органической химии с ее теоретическим фундаментом — квантовой химией, стереохимией и конформационным анализом и комплексом физико-химических, аналитических и синтетических методов исследования. С другой стороны многие достижения последних лет в области органической химии и молекулярной биологии стали следствием постановки и решения задач биоорганической химии.

По существу в клетках всех типов функционирует четыре класса природных соединений — белки, нуклеиновые кислоты, липиды и углеводы. Белкам, осуществляющим в живых организмах функции ферментов, антител, гормонов, конструктивных материалов посвящено особенно много научной литературы. Это сборники о структуре и функции антител и их применении в иммунотерапии (201), о синтетических полиаминокислотах — моделях белков (203), об успехах в изучении структуры и свойств, которые обеспечили понимание особенностей вторичной и третичной структур белков и происходящих с ними изменений в зависимости от условий (204, 206).

На специальных ежегодных конференциях по изучению гормонов (217, 220–222), происходивших в Канаде, США, Италии и Англии, на симпозиуме по животным токсинам (210), состоявшемся в США, и ряде других рассматривались отдельные вопросы строения и биологических функций белков. Белкам посвящен фундаментальный многотомный труд *The proteins* (193), который выдержал уже два издания, а также ряд интересных монографий (227, 229, 235, 243, 247, 248, 250, 252, 254, 256). Обращает на себя внимание книга Батта по химии гормонов (229), снабженная великолепными иллюстрациями, выполненными на высоком научном и художественном уровне, книга Диккерсона и Гейса (233), серьезная моногра-

фия Шредера о первичной структуре белков, выпущенная в серии "Современные перспективы в биологии", в которой описываются основные методы определения последовательности аминокислот в белках (250). Вопросу о взаимопревращении отдельных форм белков, их способности образовывать комплексы с ионами и незаряженными соединениями, механизму этих процессов, важных для ферментативных транспортных и иммунологических функций белковых молекул, посвящена книга Штайнхарта и Рейнольдса, выпущенная в серии "Молекулярная биология".

Интерферону — веществу белковой природы, открытому сравнительно недавно и подвергающемуся в настоящее время интенсивному исследованию, в связи с его участием на ранних стадиях иммунологической защиты животных организмов от инфекций, и имеющему поэтому большое значение в практической медицине, посвящена монография Вилчека, вышедшая в 1969 году в серии "Монография по вирусологии", сборник под редакцией Финтера (202) и симпозиум, происшедший в Италии в 1967 г. (219).

Химия нуклеиновых кислот, начиная от синтеза нуклеотидных оснований, рассматривается в многотомном сборнике, который начал выходить под редакцией Зорбаха и Типсона (207). В 1969 г. появилось шестое издание книги Дэвидсона "Биохимия нуклеиновых кислот" (232), второе издание которой переведено в том же году на русский язык. Эта книга является введением в предмет для тех биохимиков, которые хотели бы узнать что-либо о биологических аспектах проблемы и тех биологов, которые желают получить хотя бы некоторые представления о химических, молекулярных аспектах.

Липиды, один из главных компонентов биологических мембран, в последние годы подвергаются все более основательному исследованию. Ощущается даже известная тенденция к смещению интересов от белков и нуклеиновых кислот к липидам и углеводам. "Достижения в изучении липидов" (189), "Прогресс в химии жиров и других липидов" (192) — ежегодные сборники, в которых можно найти статьи, касающиеся последних достижений в области липидов (198). Отдельным вопросам химии и биохимии липидов посвящены монографии, из которых особенно интересна, с нашей точки зрения, работа Эйлера и

ти Элиасонна по простагландинам (234). Простагландинам, их структуре и роли в жировом обмене посвящен 2-ой Нобелевский симпозиум в Стокгольме в июне 1966 г. (225). Эти вещества, липидной природы, представляют, в частности, интерес как сравнительно безвредные abortивные средства.

Химия, метаболизм и функции циклитолов фосфоинозитидов — крайне неустойчивых соединений, входящих в сравнительно большой концентрации в состав тканей мозга и центральной нервной системы, обсуждались на конференции Нью-Йоркской академии наук в сентябре 1968 г. (214).

Химия углеводов с позиций органической химии, стереохимические проблемы, конформационный анализ, современные методы исследования являются темами хорошей книги Дэвидсона, вышедшей в 1967 г. (231). Частный, но сейчас, вероятно, наиболее интересный вопрос химии углеводов — строение и конформационный анализ углеводных биополимеров — рассматривается на страницах выпущенной карманным изданием популярной книги Риса (246).

Ряд ежегодных изданий, сборников и монографий посвящены другим классам природных соединений — антибиотикам (199), витаминам (197, 209), алколоидам (190, 200), стероидам (221, 230, 242), органическим соединениям фосфора, гликозидам (191), каротиноидам (211), флавононам и флавонам (239), желчным солям (240), меланинам, коллагену (249, 255), зрительным пигментам (251).

Помимо выше упомянутых регулярно появляются также интересные книги, чаще всего типа сборников, в которых совместно рассматриваются природные соединения разных типов. Статьи по различным биополимерам можно прочитать на страницах "Обзора по химии высокомолекулярных соединений" (204). Теоретические расчетные работы и описания эксперимента для определения пространственного расположения атомов и групп в сложных биополимерах, представленные крупными специалистами в этой области, составляют материал двухтомного сборника под редакцией Рамачандрана "Конформация биополимеров" (213) — итог работы Международного симпозиума в Мадрасе в 1967 г.

Каждые два года происходит симпозиум по химии природных соединений Международного союза по чистой и приклад-

ной химии (212). Последний такой симпозиум, происходивший в 1970 г. в Риге, собрал крупнейших ученых из многих стран. Пленарные лекции Хорана о первом полном синтезе гена и Будворда о синтезе витамина В<sub>12</sub> характеризовали не только производящие большое впечатление конкретные достижения в определенной области науки, но и грандиозные возможности, которые открываются сейчас перед учеными-экспериментаторами, настойчиво и последовательно ведущими исследования в области химии природных соединений.

#### IV. Энзимология

Осуществление химических превращений в живых системах при температуре и давлении окружающей среды или температуре тела теплокровных животных в водных, близких к нейтральным, растворах за достаточно короткие промежутки времени стало возможным благодаря появлению в процессе эволюции мощных биологических катализаторов — ферментов. Известны ферменты, способные превращать в конечные соединения сотни тысяч молекул в секунду (скорости поистине космические!), сохраняя в течение длительного времени, даже в условиях *in vitro*, свою работоспособность.

В последние годы развитие науки о ферментах — энзимологии происходит по следующим основным направлениям. Одно из них — изучение механизма ферментативного катализа, куда входит изучение структуры активного центра фермента, роль коферментов, регуляторов и других кофакторов, физический механизм элементарного акта. Эти вопросы разрешаются путем сочетания кинетических методов исследования реакции (286) и физико-химических методов изучения структуры активных комплексов фермента с субстратом, апофермента и кофермента и т.п. Они подвергаются постоянному обсуждению на симпозиумах и конференциях, регулярно рассматриваются в ежегодных изданиях типа "Достижения энзимологии и родственных областей молекулярной биологии" (258). Регуляции ферментативной активности и аллостерическим взаимодействиям был посвящен 4-ый симпозиум Федерации Европейских биохимических обществ в Осло в 1967 году (269), на котором наряду с серьезными докладами, посвящен-

ными рассмотрению таких сравнительно новых методов изучения кинетики быстрых реакций как метод температурного скачка и остановленной струи или изучения комплексов с помощью гель-фильтрации, был представлен, например, доклад ведущего специалиста в области изучения алкогольдегидрогеназ шведского ученого Теорелла о строении двойных и тройных комплексов этих ферментов.

Большие успехи по изучению активных центров пиридоксалевого ферментов были достигнуты в нашей стране. Наверное поэтому именно в Москве состоялся 2-ой Международный симпозиум по катализу пиридоксалевыми ферментами (268).

Вторым важным вопросом современной энзимологии, без решения которого нельзя ответить и на вопрос о механизме ферментативного катализа является чистота ферментных препаратов. По существу любое исследование фермента начинается с его очистки. Методы выделения ферментов варьируются в зависимости от источника, из которого его выделяют, устойчивости, физико-химических свойств. Поэтому эти методы обсуждаются каждый раз при описании конкретных исследований и соответствующий научный материал можно найти, например, в тезисах симпозиума по целлюлозам, или конференции по фосфогидролазам (266) и цитохромам. Проблемы, связанные с выделением и анализом ферментов, обсуждаются и в отдельных монографиях, таких как книга Яуха, посвященная фосфофруктокиназе (280).

Очистка ферментов с целью увеличения, порой в сотни раз активности препаратов, является неизбежным этапом на пути к практическому применению ферментов в промышленности или в медицине.

Третьим аспектом энзимологических исследований является использование очищенных ферментов, а также природных (289) и синтетических ингибиторов или активаторов ферментных систем для создания эффективных лекарственных препаратов. Ингибиторы моноаминоксидазы, например, составляют сейчас большой класс транквилизаторов, широко используемых для лечения различных психических заболеваний. Фермент аспарагиназа применяется в терапии некоторых злокачественных новообразований. Роль витаминов в ферментных системах — тема монографии Робинсона (287). Химии,

фармакологии и клиническому применению некоторых протеолитических ферментов был посвящен симпозиум Нью-Йоркской академии наук в сентябре 1966 года (265). В продолжающемся издании "Прогресс медицинской химии" (261), значительное место отводится вопросу о синтетических ингибиторах ферментов.

Наконец, комплексное изучение ферментных систем, осуществляющих многостадийные процессы биосинтеза или расщепления, процессы накопления энергии в результате окислительного фосфорилирования и многие другие, являются важнейшими задачами динамической биохимии. Для ученых, занимающихся решением этих задач, интересна многотомная монография Коловика и Каплана, известных своими фундаментальными работами в области энзимологии, "Методы в энзимологии" (273), в частности, ее десятый том, посвященный реакциям окисления и фосфорилирования, и тринадцатый — о цикле трикарбоновых кислот. Этим проблемам посвящены также проводимые ежегодно в США (штат Индиана) симпозиумы по регуляции активности ферментов, на которых рассматриваются ферментативные процессы в нормальных и злокачественных тканях. На 6-ом симпозиуме, который состоялся в октябре 1967 года, были заслушаны доклады по регуляции метаболизма углеводов и липидов, изоферменты, обратной связи в регуляции ферментов, регуляции ферментативной активности в раковых тканях и другие (263).

Ферментам посвящен ряд обзорных и популярных изданий (281, 290). На широкий круг читателей рассчитана книга Мосса "Ферменты", переведенная на русский язык; из знакомства с этой книгой даже совершенно неподготовленный читатель может вынести много интересных сведений о том, что такое ферменты (282).

## V. Молекулярная биология, генетика, вирусология

Успехи молекулярной биологии, приведшие к раскрытию химического механизма передачи наследственных признаков, расшифровке генетического кода, установлению строения и полному синтезу материального носителя наследственности — гена, обусловили бурное развитие на молекулярном уровне целого ряда смежных наук, таких как генетика, вирусология

и другие. Научная литература, появляющаяся в последние годы в этой области, отражает этот процесс.

Биохимии вирусов и молекулярной вирусологии посвящаются сборники (300, 303, 311), материалы, симпозиумов, проходящих в Лондоне (328), Праге, в Университете провинции Альберта в Канаде (327) и 4-го собрания федерации европейских биохимических обществ в Осло (312), а также монографии Феннера (347), Хэйса (354) и ряд других (349, 350). Молекулярной генетике — первый том многотомного издания "Химия животных" под редакцией Киддера (302), сборник "Молекулярная генетика" (305), труды 2-ой конференции по хромосомам (сентябрь 1967 года, Англия (314), труды 1-го симпозиума по иммунологии приматов и молекулярной генетике (322), Международной конференции по сравнительной цитогенетике млекопитающих (315), симпозиума по эндокринной генетике (317), симпозиума по генетическим структурам, проходившего на 3-ем съезде Федерации европейских биохимических обществ в Варшаве (318), симпозиума памяти Томаса Моргана (319), симпозиума Американского генетического общества, посвященного 100-летию со дня открытия менделеевских законов (321), 3-его Международного конгресса по генетике человека (323), 4-ой конференции немецких естествоиспытателей и врачей (329), а также ряд монографий (335, 339, 341, 346, 351, 356, 362, 363, 366, 367, 371, 373, 376, 377), из которых особенно хотелось бы отметить книгу Де Баска (342), вышедшую в дешевом издании "Современные проблемы биологии". В этой книге рассматривается, в частности, все еще неясный вопрос о происхождении митохондрий и хлоропластов. Одна из существующих точек зрения заключается в том, что митохондрии функционируют в клетке в виде молекулярных симбионтов, возникших из инфекционных организмов, подобных примитивным бактериям. В ее пользу свидетельствует недавнее обнаружение в митохондриях независимых от ядерных хромосом клетки ДНК и синтезирующего белок аппарата.

За последние годы наблюдается возрастание интереса к молекулярным механизмам памяти (306, 353, 469). В пограничных областях возникают новые науки, например, молекулярная фотобиология (370). Свидетельством внедрения математики в биологию может послужить выход в свет таких книг, как монография Вебера "Математические основы генетики"

(376). Новым методам исследования посвящен, в частности, симпозиум по методам и принципам электрохимии в молекулярной биологии (316).

Продолжается все ускоряющийся процесс издания большого количества новых монографий и сборников статей, написанных крупными учеными, растет количество и расширяется тематика коллоквиумов, конференций и школ. Наряду с уже известными периодическими изданиями появляются новые типа "Успехи генетики" (292), "Успехи изучения вирусов" (293), "Процесс биофизики и молекулярной биологии" (269, 297). В 1967 году начал выходить "Ежегодный обзор по генетике" (294), сборник статей по проблемам радиологии "Современные проблемы радиационных исследований" (295) и "Прогресс в изучении нуклеиновых кислот и молекулярной биологии" (298), восьмой том последнего издания которого, представляющий собой сборник статей ведущих специалистов по молекулярной биологии, вышел в 1968 году, явившись таким образом как бы памятником Мисхеру, впервые выделившему ДНК за 100 лет до этого в Тюбингене. В том же томе можно найти обзорную статью Нобелевского лауреата Холли об экспериментальных достижениях в определении нуклеотидной последовательности больших олигонуклеотидов и небольших нуклеиновых кислот — одном из наиболее важных направлений современной молекулярной биологии, а также любопытную статью о современном состоянии исследований в КНР. Вопросу о структуре и функциях т-РНК было посвящено 4-ое собрание Федерации европейских биохимических обществ, состоявшееся в Осло в 1967 году (326).

Изучение строения сложных высокомолекулярных соединений, таких как РНК, ДНК, белки-ферменты, гликолипопротеиновые генетически детерминированные вещества групп крови и рассмотрение их конформаций, т.е. относительного расположения в пространстве отдельных элементов молекулы, атомов, групп атомов, субединиц — становятся все более важными разделами молекулярной биологии и биоорганической химии. Этим вопросам посвящен ряд изданий (326, 338, 358, 364, 368). В 1970 году появилась интересная монография Поланда и Шерады (известных своими пионерскими расчетными работами о преимущественных пространственных ориен-

тациях атомов в полимерах, в частности, в биополимерах), посвященная теоретическому рассмотрению взаимопревращений спирализованных и шарообразных форм белков и нуклеиновых кислот (364). В настоящее время в связи с быстрым развитием вычислительной техники и накоплением информации о строении и преимущественной конформации ряда природных соединений появилась возможность теоретического предсказания термодинамически наиболее выгодных конформаций биологически важных биополимеров. По всей видимости в недалеком будущем путем сочетания масс-спектрометров и спектрометров ядерного магнитного резонанса высокого разрешения с электронными вычислительными машинами можно будет быстро воссоздавать пространственную структуру практически любых молекул и наблюдать за изменением этой структуры под влиянием таких внешних воздействий, как растворитель, температура, давление и т.п. Чтобы это стало реальностью, необходимо глубокое знание теории вопроса. Теоретические исследования такого типа изложены в книге Полаанда и Шерады. Интересна также двухтомная монография Бетли "Молекулярная асимметрия в биохимии" (337).

Рассмотрению структуры групповых веществ крови и генетическим аспектам структурной специфичности гемоглобина, антигенов групп крови и некоторых ферментов посвящена монография Гиблетта (352), а теоретическим основам генетики групп крови — книга Босковича (338). Обсуждение строения аномальных гемоглобинов — классических признаков молекулярных болезней — легло в основу монографии Ливингстона, вышедшей в Чикаго в 1967 году в серии "Перспективы в биологии" (358), а нейрологические молекулярные болезни, передаваемые по наследству, рассматриваются в монографии Пратта (365). Здесь мы касаемся, по-видимому, самого главного вопроса молекулярной биологии — вопроса о связи структуры и функции. Частному, но очень важному аспекту этого вопроса — взаимосвязи между симметрией и функцией высокомолекулярных природных соединений — был посвящен 11-ый Нобелевский симпозиум, который проходил в августе 1968 года в Стокгольме (334).

Возможность химической модификации нуклеиновых кислот путем введения в организм так называемых антиметабо-

литов, т.е. веществ, имитирующих по ряду признаков природные метаболиты и способных подменить их в процессах биосинтеза, или путем воздействия на готовый биополимер активированными алкилирующими агентами (360), открыла большую область для исследовательской работы, целью которой является создание противоопухолевых препаратов, иммунодепрессантов, а также выяснение механизмов химического мутагенеза, т.е. контролируемого изменения наследуемых признаков, осуществляемого на молекулярном уровне (332). Хотя в области химиотерапии рака имеются определенные успехи, однако, главным недостатком всех имеющихся препаратов, созданных на основе указанных выше принципов, является их высокая токсичность и малая избирательность по отношению к раковой ткани. Этим вопросам была посвящена конференция Нью-Йоркской академии наук в октябре 1967 года и в сентябре 1968 года (332), а также монографии Дрэйка (344) и Лавеллеса (360). Обмен нуклеиновых кислот при дифференцировке и злокачественном перерождении клеток стал предметом обсуждения 2-ого Международного симпозиума по цитохимии в октябре 1966 года в Японии.

Изменение наследуемых признаков может происходить при облучении или в результате взаимодействия ядерной ДНК клетки с вирусными нуклеиновыми кислотами. Следствием этого могут явиться как полезные для человека мутации животных или растительных организмов, так и возникновение передаваемых через поколения болезней, признаков вырождения. Научные и философские вопросы, возникающие в этой связи и занимавшие умы генетиков, с момента зарождения этой науки, с каждым годом привлекают к себе все больший интерес. Этой теме посвящен сборник статей: "Вирусы, переносчики вирусов, растения" (311), 3-ий Международный конгресс (323) и симпозиум по радиационным исследованиям и радиационной цитогенетике человека, 1-я Нобелевская конференция "Генетика и будущее человека" (320), проходившая в США в январе 1965 года, а также большое число монографий, написанных на самых разных уровнях, от научно-популярного (см. например, Аштон или Штерн (335) и до серьезных научных публикаций, как, например, книга Бенча и Дестевенса "Дествие гормонов и плодовитость" (336) или монографии Дертингера (343),



Ван Беккума и Де Вриса (375), касающиеся проблем радиобиологии.

Продлжается изучение классических проблем молекулярной биологии, постановка и решение которых в первом приближении сформулировало ее как самостоятельную биологическую науку. Это проблемы биосинтеза белка и нуклеиновых кислот. Теперь исследователей интересуют самые интимные механизмы этих процессов, способы регуляции, т.е. ускорения или замедления, инициирования или прекращения синтеза ключевых биополимеров клетки. Этим проблемам посвящены симпозиумы (313, 317, 326, 330, 333), сборники статей (299, 301, 310) и монографии (340, 345, 355, 368, 378, 379), из которых прежде всего следует упомянуть выпущенный под редакцией Кенигсбергера в 1967 году сборник "Регуляция биосинтеза нуклеиновых кислот и белка" (309) и сделанный Смитом обзор последних достижений молекулярной биологии, в котором в доступной для студентов форме рассмотрено современное состояние науки.

С наступлением периода, следовавшего за основными открытиями, приведшими к возникновению молекулярной биологии, а затем и других наук, изучающих биологические явления на молекулярном уровне, казалось, что многосложность живой природы можно свести к сравнительно простым взаимодействиям природных соединений, функционирующих в клетке. Теперь уже совершенно ясно, что это не так. И потому интересы исследователей простираются теперь от уровня реагирующих молекул к более высоким уровням организации, способствующим такому взаимодействию молекул, которое необходимо для существования реальной живой клетки, ее общения с другими клетками и окружающей средой. Такую организацию обеспечивает, если говорить в самом общем виде, существование гликолипопротеиновых комплексов биологических мембран.

Рассмотрение структуры биологических мембран, их липидного состава, физико-химических методов исследования фосфолипидов, искусственных и природных мембран, природы взаимодействия между белковой и липидной компонентами при образовании липопротеиновых мембран, их теоретических и экспериментальных моделей и некоторых термодинами-

ческих вопросов, связанных с функционированием мембран, содержится в сборнике "Биологические мембраны" (386), авторами которого являются известные в этой области ученые, такие как Чэпмен, Раузер, Флейшер, Даусон, Лучи и другие. Структура и функция мембран — тема другого сборника "Мембраны", вышедшего в серии "Ультраструктура в биологических системах" в 1968 году (400).

Изучению модельных мембран, селективной проницаемости, структуре митохондриальных мембран были посвящены специальные конференции и симпозиумы (425, 428—431—434, 435).

Одной из главных функций биологических мембран является регуляция биохимических процессов, протекающих в клетке, ядре и других субклеточных частицах путем контроля концентраций неорганических и органических ионов и других метаболитов. Этой теме в последние годы был посвящен ряд сборников (386, 407), симпозиумов (425, 429) и монографий (440, 448, 456, 460, 493), из которых следует отметить интересный сборник "Регуляторные функции биологических мембран" (407) и монографию Штейна (489), вышедшую в серии "Теоретическая и экспериментальная биология", в которой рассматривается пока еще далекий от разрешения вопрос о движении молекул через клеточные мембраны. Несомненно, что при этом особую роль играет поверхность клеточных мембран, на которых находятся антигены, определяющие их тканевую специфичность, рецепторы, воспринимающие информацию из внешнего и внутреннего мира и передающие ее через мембрану, и целый ряд до сих пор непознанных систем, определяющих такие свойства как электрический заряд, адгезивность, способность к контактному торможению и т.п. Эти темы обсуждались на симпозиуме по специфичности клеточных поверхностей в США в сентябре 1965 года (434) и рассмотрены в интересных монографиях Фриденберга (456), Роджерса и Перкинса (483). В книге Вайса (493) обсуждается структура поверхностей нормальных и злокачественных клеток и их роль в явлениях клеточного контакта. Показано, что способность делящихся клеток прекращать дальнейшее деление при образовании монослоя клеток (так называемое контактное торможение) утрачивается при злокачественном перерождении тканей, что приводит к неконтрольному процессу роста опухо-

холей. Таким образом нарушение определенных свойств поверхности клеточной мембраны является, вероятно, ключевым моментом всего процесса перерождения.

Таким образом, одна из главных проблем современной медицины — проблема борьбы с раком, которая, как всякая практическая медицинская задача, несомненно требует сочетания самых разных поисковых исследований для своего решения, определенно связана с фундаментальной теоретической проблемой современной биологии — проблемой биологических мембран. Это следует также из знакомства с научной литературой (402, 406, 439, 444, 458, 478, 486, 493) и трудами конференций (434), которые появились в области онкологии. Особенно интересно о связи между проблемой происхождения рака и свойствами мембран рассуждает профессор университета Рокфеллера в Нью-Йорке Браун в монографии, которую он написал на основе собственной многолетней исследовательской работы по изучению растительных тканей (443). Он считает, что рак является проблемой развития и постулирует, что рак это потенциально обратимый процесс. Поскольку мембраны играют фундаментальную роль в определении метаболической активности клеток, необходимо выяснить, представляет ли опухолевое изменение мембран увековеченную наследственность с соответствующими им изменениями в генотипе клеток или нет.

С большим интересом читается книга Нобелевского лауреата Сцент Дьерди "Биоэлектроника" (490), так же как и две предыдущие его книги, переведенные на русский язык, в которых автор со свойственной ему прозрачностью мысли, в доступной широкому читателю форме, излагает свою концепцию причин возникновения рака, основанную на донорно-акцепторных взаимодействиях. Можно сказать, что он, таким образом, сводит проблему рака даже не к молекулярному, а к субмолекулярному электронному уровню.

Мембрана, образуемая из молекул, удерживаемых вместе с помощью нековалентного связывания — гидрофобного, ионного, диполь-дипольного взаимодействий — является одним из типов общих для живой природы принципов организации надмолекулярных ассоциатов, таких как комплексы ферментов, антигенов и антител и многие другие. Этим пробле-

мам был посвящен симпозиум, проведенный в Париже в 1967 году, материалы которого были изданы под редакцией одного из создателей квантовой биохимии Бернарда Пюльмана (431).

Мембраны обеспечивают разделение процессов, протекающих в цитоплазме, межклеточном пространстве, ядре, митохондриях и других субклеточных частицах, и интеграцию этих процессов в интересах существования всей клетки в целом и ее взаимодействия с окружающей средой. Сам факт существования дискретной системы обеспечивается мембранами. Ультраструктуре клетки, функциям отдельных органелл, методам исследования структур и функций на субклеточном, клеточном и тканевом уровнях посвящена разнообразная литература (388, 390, 392—395, 402, 403, 405, 406, 409, 413, 415, 417, 422, 423, 426, 430, 435, 438, 440, 441, 446, 447, 450—452, 454, 455, 459, 460, 463, 468, 471, 472, 475, 476, 484, 488, 492, 494), в том числе ежегодное международное обозрение по цитологии (381).

Сравнительно новая область интересов ученых — колебательные процессы в биологии, т.е. ритмические изменения различных биологических процессов во времени, рассматривались на клеточном уровне в ходе 8-ой Международной конференции анатомов в ФРГ в августе 1965 года (416).

Иммунология — наука о защитных механизмах на пути проникновения в живые организмы чужеродных белков и более сложных образований (например, бактерий (384, 418), развивается в последнее время по пути дальнейшего изучения специфических антигенов плазматических мембран (434, 445), структуры, специфичности, физико-химических свойств и возможного применения в иммунотерапии фракций  $\gamma$ -глобулинов сыворотки крови и входящих в их состав антител (380, 396, 411, 412, 420, 426, 427, 461, 474, 480). Особенно большое значение приобретает сейчас эта область науки, по указанным выше источникам, в связи с быстро развивающейся техникой трансплантации органов и тканей, так как дальнейший прогресс здесь невозможен без разработки новых принципов подавления трансплантационного иммунитета. С другой стороны борьба организма с раковой тканью станет более эффективной, если удастся повысить реактивность организма по отношению к чужеродным антигенам опухолей — если таковые

имеются или к опухолеродным вирусам, существование которых в ряде случаев показано экспериментально.

И наконец еще одна область биологии, исследования в которой в значительной степени связаны с изучением мембранных структур — это область нейрохимии, нейро и психобиологии (382, 383, 391, 393, 397, 399, 401, 403, 404, 408, 419). Вопросы передачи нервного импульса по нейрону и через синапс, химии мозга, биологических механизмов памяти, восприятия и передачи зрительного возбуждения получили в последние годы широкое освещение в научной литературе (424, 432, 436, 437, 442, 449, 455, 457, 466, 467, 469, 473, 479, 491). Возможность управления высшей нервной деятельностью и психикой сейчас несравненно больше, чем когда бы то ни было в прошлом. Это произошло в результате встречного поиска биохимиков и физиологов с одной стороны и математиков — специалистов в области кибернетических устройств и вычислительной техники — с другой, приложивших принципы молекулярной биологии и кибернетики в этой единственной области биологии, связанной с попыткой познания человеком своего собственного Я.

## 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

### А. ПРОДОЛЖАЮЩИЕСЯ ИЗДАНИЯ

1. *Advances in biological and medical physics*. N.Y. Acad. press Vol. 12. *Contrib. to this vol.* J. Eisinger, Maurice Errera, James R. Fischer (a.o.). 1968. X, 379 p.  
Успехи биологической и медицинской физики.
2. *Advances in comparative physiology and biochemistry*. Vol. 3. 1968. XI, 416 p. Ed. by o. Yowenstein, N.Y. Acad. press.  
Успехи сравнительной физиологии и биохимии. Сборник статей.
3. *Advances in microbial physiology*. Vol. 1. 1967. XI. 275 p. Ed. by A.H. Rose. J.F. Wilkinson, Lnd.— N.Y. Acad. press.  
Успехи физиологии микроорганизмов.
4. *Annual review of biochemistry*, Stanford Univ. Calif. Pale Alto. Vol. 36. P. 1. 1967. VII, 406, 81 p.  
Vol. 36. P. 2. 1967. III, 407–784, 81 p.  
Vol. 37. 1968. IX, 859 p.  
Vol. 38. 1969. VIII, 1129 p.  
Ежегодное обозрение в области биохимии.
5. *Annual review of microbiology*. Vol. 23. 1969. VII, 622 p. ed. C.E. Clifton, Stanford, Calif.  
Ежегодный обзор по микробиологии.
6. *Biokybernetik. Materialien des I Intern Symposiums, Leipzig* 19–22 Sept. 1967.  
Bd. 1. 1968. XII, 300 S.  
Bd. 2. 1968. VIII, 277 S.  
Биологическая кибернетика.
7. *Comprehensive biochemistry*. Ed. by M.Florkin, E.N. Stotz; Amsterdam. (a.o.), Elsevier.  
Vol. 17: *Carbohydrate metabolism*. 1969. XIII, 308 p.  
Курс биохимии. Т. 17. Углеводный обмен.  
Vol. 22 *Bioenergetics*. 1967. XI, 214 p., (Section 5. Chemical biology).  
Курс биохимии. Т. 22. Биоэнергетика.  
Vol. 23. *Cytochemistry*. 1968. XI, 167 p. (Section 5. Chemical biology).  
Курс биохимии. Т. 23. Цитохимия.  
Vol. 26. P.A. *Extracellular and supporting structures*. 1968. XII, 295 p. (Section 5. Chemical biology).

Vol. 26. P.V. То же (cont). 1968. X, 297-594 p. (Section 5. Chemical biology).

Курс биохимии. Т. 26. Внеклеточные и опорные структуры.

Vol. 27. Photobiology, ionizing, radiations. 1967. XIV, 384 p.

Курс биохимии. Т. 27. Фотобиология, ионизирующая радиация.

Vol. 28. Morphogenesis, differentiation and development. 1967. XII, 276 p.

Курс биохимии. Т. 28. Морфогенез, дифференциация и рост.

8. Current topics in bioenergetics. Ed. by D.R. Sanadi, N.Y. - London, Acad. Press.

Vol. 2. 1967. XIII, 373 p.

Vol. 3. 1969. XIV, 464 p.

Современные проблемы биоэнергетики. Сборник по различным вопросам: фотосинтез; биолюминесценция, нервная проводимость, окислительное фосфорилирование, мышечное сокращение и др.

9. Essays in biochemistry. Ed. for the Biochemical Society by P.N. Cambell, G.D. Greville Lnd. - N.Y. Acad. Press.

Vol. 3. 1967. XI, 168 p.

Vol. 4. 1968. IX, 233 p.

Сборник статей и очерков по вопросам биохимии.

10. Photophysiology. Ed. by A.C. Giese, N. Y. - Lnd. Acad. Press

Vol. 3. Current topics. 1968. XV, 285 p.

Фотофизиология. Т. 3. Актуальные проблемы.

11. Progress in phytochemistry.

Vol. 1. Ed. by L. Reinhold, Y. Liwschitza 1968. IX, 723 p. Lnd., Inter science.

Успехи в биохимии растений.

### Б. СБОРНИКИ СТАТЕЙ

12. Biochemical and biological engineering science.

Vol. 1. 1967. XV, 402 p. Ed. by H. Blakebrough, Lnd. - N.Y. Acad. Press.

Прикладная биохимия и биология. Т. 1. Биологические процессы, используемые в промышленной микробиологии. Теоретическое руководство.

13. The biochemistry of animal development.

Vol. 2. Biochemical control mechanisms and adaptations in development. 1967. XIV, 481 p. Ed. by R. Weber, N. Y. - London, Acad. Press

Биохимия онтогенеза животных.

14. Biochemistry of cell division. Ed. by Renato Baserga. Springfield, (Ill), Thomas, (cop. 1969). XII, 214 p.

Биохимия клеточного деления.

15. Biogenesis of natural compounds. ds. 2nd ed. Ed. by Peter Bernfeld. Oxford, (a.o.), Pergamon press, (1967). XIV, 1209 p.

Биогенез природных соединений. Коллективная монография.

16. Carbohydrate metabolism and its disorders. (1968), Vol. II. ed. by F. Dickens, P.J. Kandle, W.J. Whelan, Acad. press, N.Y. 1968.

Метаболизм углеводов и его нарушения.

17. Current aspects of biochemical energetics. Fritz Lipmann dedicatory vol. Ed. by Nathan O. Kaplan and Eugene P. Kennedy. New-York-London, Acad. press, 1966. XIV, 486 p.

Современные проблемы биохимической энергетики. Сборник статей.

18. Mammalian protein metabolism. Vol. 3. 1969. XVII, 571 p. Ed. H.N. Munro, N.Y. - Lnd, Acad. press.

Белковый обмен у млекопитающих.

19. Metabolic pathways. 3rd. ed. by David M. Greenberg. Vol. 1-3. New-York-London, Acad, Press, 1967-1969.

Vol. 1. Energetics, tricarboxylic acid cycle, and carbohydrates. 1967. XIII, 460 p.

Метаболические пути. Т. 1. Энергетика, цикл трикарбоновых кислот и углеводов.

Vol. 2. Lipids, steroids, and carotenoids. 1968. XIII, 311 p.

Химические основы обмена веществ. 2. Обмен липидов, стероидов и каротиноидов.

Vol. 3. Amino acids and tetrapyrroles. 1969. XIV, 622p.

Химические основы обмена веществ. 3. Аминокислоты и тетрапирролы.

20. Perspectives in endocrinology. Hormones in the lives of lower vertebrates. Ed. by E. J. W. Barrington and C. Barker Jergensen. London-New York, Acad. press, 1968. XVI, 583 p., Перспективы эндокринологии. Роль гормонов в жизни низших позвоночных.

21. Progress in theoretical biology.  
Vol. 1. 1967. xiv, 228 p. Ed. by F.M. Snell, N.Y. -Lnd, Acad. Press.

Успехи теоретической биологии. Сборник обзорных статей по основным вопросам.

22. Theoretical and experimental biophysics.  
Vol. 2. 1969. XIII. 343 p. Ed. by A. Cole, N.Y. -London.  
Теоретическая и экспериментальная биофизика. Концепции и методы химии и физики при рассмотрении биологических явлений.

### В. ТРУДЫ КОНФЕРЕНЦИЙ, СИМПОЗИУМОВ, СЕМИНАРОВ, ШКОЛ

23. Aspects of yeast metabolism. A. Guinness Symposium held at the Reserch laboratory St James's Gaste, Dublin.  
Ed. by A.K. Mills. Cons. ed. Sir Hans Krebs. Oxford - Edinburgh, Blackwell scientific publ., (1968).  
XIV, 435 p.

Метаболизм дрожжей. Процессы синтеза аминокислот, жирных кислот, липидов, протеинов и энзимов и другие вопросы физиологии дрожжевых клеток. Труды симпозиума. Дублин, 1968 г.

24. Biokibernetik. Materialien des 1. Intern. Symposium "Biokibernetik". Leipzig, 19-22 Sept. 1967. Hrsg. im Auftrag der Karl-Marx-Univ. Leipzig von Hans Drischel und Norbert Tiedt. Bd. 1-2. Leipzig, Karl-Marx-Univ., 1968. 2. Bd.  
Биокибернетика. Материалы 1-го Международного Симпозиума "Биокибернетика". Лейпциг, 19-22 сентября 1967 года.

25. Biology and physical sciences, 1969.  
Биология и физические науки.

26. Biology of the mycoplasma (Conference... held by the New York acad. of sciences on May 10, 11, 12, and 13, 1966). Cons. ed. and conference chairman Leonard Hayflick. New York 1967. 824 p. (Annals of the New York acad. of sciences. Vol. 143, Art. 1, p. 1-824.).

Труды конференции по биологии микоплазмы. Нью-Йорк, май, 1966

Исследование по классификации, морфологии, физиологии и иммунологии микоплазмы, микоплазма животных и человека.

27. Cellular compartmentalization and control of fatty acid metabolism. Symposium organizer J. Bremer. Ed. by F.C. Gran. Oslo, Universitetsforl., London-New York, Acad. press, (1968). 116 p. (Pros. of the 4 the meet. of the Federation of Europ. biochem. soc., Oslo 1967).

Компартментализация клеток и регуляция обмена жирных кислот.  
28. The chemistry of life, 8 lectures on the history of biochemistry. By Ribert Hill, Malcolm Dixon, E.F. Gale (a.o.) Ed., with an introd. by Joseph Needham. (London-New York), Cambridge univ. press, 1970. XXIX, 213 p.

Химия живых существ. Восемь лекций по истории биохимии.

29. Conference on theoretical biology. Princeton. (N.J.), 1963. Proceedings of a Conference on theoretical biology. A Conference organized by the Amer. Inst. of biological sciences under the sponsorship of the Nat. aeronautics and space administration, Princeton, N. J., Nov. 22-24, 1963. Ed. by George J. Jacobs. Washington, 1966. VII, 188 p. (Nat. aeronautics and space administration. Scientific and technical information division. NASA SP-104).

Материалы конференции по теоретической биологии. Принстон (США, штат Нью-Джерси), 22-24 ноября 1963 г.

30. Depressed metabolism. Proceedings of the 1st Intern. conference on depressed metabolism. Washington, Aug. 22-23, 1968. Ed. by X.J. Musacchia. and Joseph F. Saunders. New York, Amer. Elsevier publ. co., 1969.  
XIX, 630 p.

Угнетение метаболических процессов в организме в естественных и искусственных условиях (гибернация, гипотермия, электроанастезия). Роль инертных газов (гелий, неон) в угнетении метаболических процессов. Материалы конференции, созванной 24-м Международным конгрессом физиологов (Вашингтон, США), 22-23 августа 1968 г.

31. The Harvey lectures. 1964-1965. Ser. 60, By Hermann N. Eisen (a.o.) 1966. XIV, 314 p., 1965-1966. Ser. 61. By Silvio Wiedmann (a.o.) 1967. XIV, 314 p., Ser. 62. 1968. XIV, 364 p. N.Y. Acad. Press.

Сборник организованных Гарвеевским обществом публичных лекций, по вопросам биологии, медицины, физической и медицинской химии и физики.

32. International symposium on atomic, molecular, and solid-state theory and quantum biology. Sanibel Island (Fla). 1969. Proceeding of the...

P.I. (Cop. 1969). XXVIII, 348 p. (... N.3., 1969).

Теория атома, молекулы, и твердого тела и квантовая биология. Труды Международного симпозиума. Санибел (Флорида, США), 13-18 января 1969 г.

33. Life sciences and space research.

Vol. 5. A session of the 5th Intern. space science symposium, Vienna, Austria, 10-18 May 1966. Ed. by A.H. Brown and F.G. Favorite. 1967. VIII, 267 p.

Биология и исследования космического пространства. Доклады на сессии 7-го Международного симпозиума по проблемам изучения космического пространства. Вена (Австрия), 10-18 мая 1966 г.

34. Light and life in the universe. Selected lectured in physics, biology and the origin of life. Ed. by S.T. Butler and H. Messel. Oxford (a.o.), Pergamon press, (1965).

340 p. (The commonwealth and international libr).

Свет и жизнь во вселенной. Избранные лекции по физике, биологии и о происхождении жизни

35. Lipid metabolism in tissue culture: cell

A symposium held at the Wistar inst. of anatomy and biology, May 16, 1966. Ed. by George H. Rothblat, David Kritchevsky. Philadelphia, 1967. VII. 164 p. (The Wistar inst. symposium monograph N.6).

Жировой обмен в клетках культуры тканей. Материалы симпозиума состоявшегося в мае 1966 г. в Филадельфии (США).

36. Macromolecular metabolism. Proceedings of a Symposium sponsored by the New York heart assos. Boston, Little, Brown and co.. (1966). (10), 366 p.

Метаболизм макромолекул. Материалы симпозиума, происходившего в Нью-Йорке в 1965 году.

37. Pharmacology of hormonal polypeptides and proteins Proc. of an Intern. symposium on the pharmacology of hormonal polypeptides, held in Milan, Italy, Sept. 14-16, 1967, Ed by Nathan Back (a.o.). New York, Plenum press, 1968.

XI, 660 p. (\* Advances in experimental medicine and biology. Vol. 2)

Материалы Международного Симпозиума по фармакологии гормональных полипептидов и белков. Милан (Италия), 14-16 сентября 1967 года.

38. "Photochemistry and photobiology in plant physiology".

European photobiology symposium. Hvar. 1967.

Book of abstracts. (Zagreb). The Yugoslav acad. of sciences and arts., (1967). 157 p. (European photobiology symposium, to be held at Hvar, Island of Hvar, Yugoslavia 19th - 22th Sep 1967 under the title "Photochemistry and photobiology in plant physiology").

Фотохимия и фотобиология в физиологии растений.

39. Quantitative biology of metabolism. Models of metabolism, metabolic parametrs, damage to metabolism, metabolic control. (rd Intern. symposium, Biologische Anstatt Helgoland Sept. 26-29. Organizers A. Locker and F. Krüger. Ed. A. Locker. Berlin, (a.o.), Springer\*Verl., 1968. XIV, 296 p.

Принцип количественного исследования обмена. Модели обмена, метаболические параметры, нарушения обмена, метаболический контроль. Труды 3-го Международного симпозиума.

Остров Гельголанд (ФРГ), 26-29 сентября 1967 года.

40. Regulatory mechanisms for protein synthesis in mammalian cells 1968. Ed. A. San Pietro, M.R Romborg, F.T. Kenney.

Материалы симпозиума в в мае 1968 г. Фундаментальный анализ костных механизмов образования белков, факторов регуляции, в частности, гормонов.

41. Theoretical physics and biology. Proceedings of the 1st Intern. conference on theoretical physics and biology.

Palais des congres, Versailles, 26-30 June 1967, Ed. by M. Maurois. Amsterdam-London, North-Holland publ. co. 1969.

VIII, 433 p. Inst. de la vie).

Теоретические концепции в биологии и физике, физико-химические аспекты жизни (молекулярная биология, биохимия), биологическая информация, физиологические механизмы. Материалы 1-ой Международной конференции по теоретической физике и биологии. Версаль (Франция), 26-30 июня 1967 г.

42. Towards a theoretical biology.

2. Sketches. (1969). 351 p. Ed. by C.H. Waddington, Edinburg univ. press.

Материалы 2-го симпозиума Международного биологического союза по проблемам теоретической биологии.

43. Asimov, Isaac.  
The new intelligent man's guide to science. Foreword by George W. Beadle. (London), Nelson. (1967). XIV, 864 p.  
Популярное введение в естественные науки (физика, биология, математика).
44. E. Baldwin. Dynamic aspects of Biochemistry, N.L. 1967,  
Динамические аспекты биохимии. 5-ое издание.
45. Bailey, Paul C.  
An introduction to modern biology. Scranton (Penn), Intern. textbook, (cop. 1969). XVII, 414 p.  
Введение в современную биологию. Учебник для высших учебных заведений.
46. Bartley, Walter a.o.  
The biochemistry of the tissues. (By) W. Bartley, L.M. Birt, P. Banks. London, (a.o.) Wiley, (1968). XVI, 375 p.  
Биохимия тканей.
47. Beier, Walter.  
Biophysik. Eine Einführung in die physikalische Analyse biologischer Systeme. 3. vollst. überarb. Aufl. Leipzig, Thieme, 1968. X, 420 S.  
Биофизика. Введение в физический анализ биологических систем.
48. G.H. Bell, G.N. Davidson, H. Scarborough. Textbook of physiology and biochemistry.  
7 изд. Введение в физиологию и биохимию. Введение в предмет для медиков, студентов и практиков.
49. Berrill, Norman John.  
Biology in action. By N.J. Berrill. Ill. with draw by Kenneth Gosner. and photogr. London, Heinemann educational books, (1967). XVI, 878 p.  
Биология в действии. Сущность жизни — процесс и действие. Действие и взаимодействие целых организмов, отдельных клеток и взаимодействие их составных частей на всех уровнях биологической организации.
50. Bertalanffy, Ludwig von.  
General system theory. Foundations, development, applications New York, Braziller, (1968). XV, 289 p.

Общая теория систем и ее применение в различных областях физики, биологии и общественных наук.

51. Blum, Harold Francis.  
Time's arrow and evolution. By Harold F. Blum (3rd ed.). Princeton (N.J.), 1968.  
XIII, 232 p. (Princeton paperbacks. 132).  
Эволюция органического мира с точки зрения второго закона термодинамики. В 3-ем издании добавлена глава "Упорядочение, отрицательная энтропия и эволюция".
52. Bray, H. Geoffrey and White Kenneth.  
Kinetics and thermodynamics in biochemistry. 2nd ed. New York-London, Acad. press, 1966.  
XI, 418 p.  
Кинетика и термодинамика в биохимии.
53. Bu'Lock, John D.  
Essays in biosynthesis and microbial development. New York (a.o.), Wiley, (1967).  
X, 71 p. E.R. Squibb lectures on chemistry of microbial products.  
Биосинтез и развитие микроорганизмов.
54. M.T. Cooper. A modern approach to Biology. Lnd. Intern. Textbook Co, 1968.  
Современные достижения в биологии.
55. Crick, Francis. Of molecules and men. Seattle - London, Univ. of Washington press, (1967).  
XV, 99 p. Reprint.  
О молекулах и людях. Некоторые философские вопросы биологии: происхождение жизни, граница живого и неживого и др.
56. Dawes, Edwin A. Quantitative problems in biochemistry. Forew by J. Norman Davidson. 1st ed. repr. Edinburgh - London, Livingstone, 1969.  
315 p.  
Руководство по методике и технике количественного анализа в биохимии.
57. Dubovský, Jiří. Molekulární endokrinologie. Praha, Stat. zdrav. nakl., 1968.  
235 s.  
Молекулярная эндокринология.
58. Elsasser, Walter M. Atom and organism. A new approach to theoretical biology. Princeton (N.J.). Princeton univ. press, 1966.  
VIII, 143 p.

Атом и организм. Новый подход к теоретической биологии.

59. Feeney, Robert Earl and Allison, Richard Gall. Evolutionary biochemistry of proteins. Homologous and analogous proteins from avian egg whites, blood sera, milk, and other substances New York (a.o.), Wiley-Interscience, (1969). VIII, 290 p.

Эволюционная биохимия белков.

60. Fox, J. Eugene. Molecular control of plant growth. Belmont (Calif.). (1968). X, 118 p. (Dickenson ser. on contemporary thought in biological science).

Регуляция роста растений на молекулярном уровне

61. Gale, Ernest F. Promotion and prevention of synthesis in bacteria. (Syracuse (N.Y.)). Syracuse univ. press, (cop. 1968). XI, 99 p. (The Wilbur G. Malcolm lectures, 1).

Стимулирование и предотвращение синтеза в бактериях. Действие антимикробных лекарств.

62. Gamow, George and Ycas, Martynas. Mr. Tompkins inside himself. Adventures in the new biology. With ill. by George Gamow (London, Allen and Unwin, 1968). XIV, 274 p.

Путешествие мистера Томпкинса внутрь самого себя. Научно-популярные очерки по актуальным проблемам биологии.

63. Jukes Thomas H. Molecules and evolution. N.Y. - Lnd., Columbia Univ. press, 1966.

Молекулы и эволюция. Химические основы эволюции

64. Harper, R. a.o. Odour description and classification. A multi-disciplinary examination. By R. Harper, E.C. Bate Smith and D.G. Land. London, Churchill, 1968. VII, 191 p.

Виды и классификация запахов с точки зрения психологов, ботаников и химиков.

65. Hassenstein, Bernhard, Biologische Kybernetik. Eine elementare Einführung. 2. durchges. Aufl. Jean, Fischer, 1967. V, 144 S.

Биологическая кибернетика. Введение в элементарную кибернетику.

66. Heath, Oscar Victor Sayer, The physiological aspects of photosynthesis. (By) O.V. Heath. Stanford (Calif.), Stanford univ. press, 1969. X, 310 p.

Физиологические аспекты фотосинтеза.

67. Holum, John. R. Principles of physical, organic and biological chemistry. An introd. to the molecular basis of life. New York (a.o.), Wiley, (cop. 1969). X, 728 p. Принципы физической, органической и биологической химии. Введение в молекулярные основы жизни.

68. Kenyon, Dean H. and Steinman, Gary. Biochemical predestination. New York, (a.o.), McGraw-Hill, (cop. 1969). XVII, 301 p.

Биохимическое предопределение. Проблема происхождения жизни на земле и пути ее эволюции с точки зрения молекулярной биологии.

69. Klotz, Irving M. Energy changes in biochemical reactions. New York, London, Acad. Press., 1967. X, 108 p.

Энергические изменения при биохимических реакциях.

70. Laborit, Henri. Les regulations metaboliques. Aspects theorique, experimental, pharmacologique et therapeutique. Paris, Masson, 1965. 498 p.

Регуляция обмена. Теория, экспериментальные исследования. Использование фармакологических агентов.

71. Mazliak, P. Le metabolisme des lipides dans les plantes superieures. Par P. Mazliak. Paris, Masson, 1968. 223 p. (Monogr. de physiologie vegetale. 3.).

Обмен липидов у высших растений.

72. McMillan, Adrian John Stuart. Introduction to biochemistry. By A.J.S. McMillan. Vol. 1 - Oxford (a.o.), 1966. 1 vol. (Pergamon programmed texts. (The Commonwealth and intern. libr. ...)).

73. Milhorn, Howard T. The application of control theory to physiological systems. Philadelphia - London, Saunders, 1966. XIII, 386 p.

Приложение теории управления (регулирования) к физиологическим системам. Вводный курс в теорию регулирования, предназначенный для физиологов.

74. Mosimann, James E. Elementary probability for the biological sciences. New York, Appleton - Century - Crofts, (1968). XV, 255 p. Элементарная теория вероятностей для биологических наук.

75. Müller, Armin. Das Problem der Ganzheit in der Biologie. Freiburg - München, Alber, (cop. 1967). 167 S. Проблема цельности в биологии.



— 76. Netter, Hans. Theoretical biochemistry. Physico-chemical principles of vital processes. Transl. (from the rev. Germ). ed. by J.H. Ottaway and F.M. Irvine. Edinburgh, Oliver & Boyd. (1969). XX, 928 p.

Теоретическая биохимия. Физико-химические основы жизненных процессов.

77. Peller, Sigismund. Quantitative research in human biology and medicine. Bristol, Wright, 1967. IX, 422 p.

Количественные исследования в биологии человека и в медицине.

78. Rabinowitch, Eugene and Govindjee. Photosynthesis. New York (a.o.), Wiley, (cop. 1969). XIII, 273 p.  
Фотосинтез. Монография.

79. Reiner, John M. The organism as an adaptive control system. Englewood Cliffs (N.J.), Prentice-Hall, (cop. 1968). X, 224 p. (Concepts of modern biology ser.).

Организм как адаптивная регулирующая система.

80. Reithel, Francis J. Concepts in biochemistry. New York, (a.o.), McGraw-Hill, (1967). IX, 414 p.

Современные концепции в биохимии. Монография.

81. Roberts, Catherine. The scientific conscience. Reflections on the modern biologist and humanism. New York, Braziller, (1967). XII, 130 p.

Размышления о путях и тенденциях развития современной биологии о теоретических предпосылках и концепциях крупнейших биологов современности, о направлении эволюции человечества и его культуры, о гуманизме и его природе.

82. Robertson, R.N. Protons, electrons, phosphorylation and active transport. By R.N. Robertson. (New York - London), 1968. VII, 95 p. (Cambridge monographs in experimental biology. N. 15).  
Активный перенос электронов и протонов в реакциях фосфорилирования у живых организмов во время фотосинтеза и дыхания.

83. Segel, Irwin H. Biochemical calculations. How to solve mathematical problems in general biochemistry. New York, (a.o.), Wiley, (1968). XII, 427 p.

Биохимические расчеты. Решение математических задач в общей биохимии.

84. Sebald, Walter. Zur mitochondrialen Proteinsynthese. Über den Einbau von Aminosäuren in Mitochondrien aus dem Flugmuskel

der Wanderheuschrecke und aus dem Wildtyp und der cytoplasmatischen Mutante mi-1 von Neurospora crassa in vitro und in vivo unter der Wirkung von Cycloheximid. Inaug. -Diss. München, 1969. 66 S.  
Синтез белка в митохондриях. Включение аминокислот в митохондрии, изолированные из летательной мышцы перелетной саранчи и из Neurospora CRASSA дикого типа и цитоплазматического мутанта mi-1, в под действием циклогексимида. Исследования in vivo и in vitro. Диссертация.

85. Slatyer, R.O. Plant-water relationships. (By) R.O. Slatyer. London - New York, Acad. press, 1967. XII, 366 p.

Вода и растения. Некоторые свойства воды и водных растворов, состояние, движение и сохранение воды в почве, вода как составная часть растения, водный обмен в растительных клетках и тканях, движение воды в растениях, транспирация у растений и др.

86. Sokatch, John R. Bacterial physiology and metabolism. (By) J.R. Sokatch. London-New York, Acad. press, 1969. XII, 443 p.  
Физиология и обмен бактерий.

87. Spemann, Hans. Experimentelle Beiträge zu einer Theorie der Entwicklung. Berlin, Springer, 1968. VIII, 296 S.

Экспериментальный подход к теории развития.

88. Streffer, Christian. Strahlen-Biochemie. Berlin, (u.a.), Springer-Verl., 1969. XI, 195 S. (Heidelberger Taschenbücher. Bd. 59-60).

Действие облучения на биохимические процессы.

89. Taube, Mieczyslaw. Hydrogen—the carrier of life. An approach to atomic biology. Warsaw, 1967. 144 p. (Nuclear energy information center. (Review report N: 25).

Гидрогены — носители жизни. Очерк о происхождении жизни.

90. Taylor, Gordon Rattray. The biological time bomb. New York-Cleveland, The World publ. co., (1968). XIV, 240 p. (Annal book).  
Популярные очерки о сенсационных открытиях и достижениях в биологии последнего времени и пресpekтивах их развития.

91. Teumer, Elfriede. Philosophische Probleme der Wechselbeziehung von Struktur und Funktion in der Biologie Jena, Fischer, 1969. 130 S.

Философские проблемы взаимосвязи структуры и функции в современной биологии. Диалектика взаимосвязей структуры и функции. Проблема формы в биологии.

92. Threadgold, Lawrence Theodore. The ultrastructure of the animal cell. By L.T. Threadgold. Oxford, (a.o.), Pergamon press, (1967) XXIII, 313 p. (\*Intern. ser. monographs in pure and applied biology. Division: Zoology. Vol. 37).

Ультраструктура животной клетки. Учебник для высшей школы.

93. Van Parijs, Roger. Het nukleïnezuur—en eiwitmetabolisme tijdens de zaadkieming en celstrekking. Brussel, 1969. 287 blz. (Verh. van de Knkl.\* Vlaamse acad. voor wet., letteren en schone kunsten van België Kl. der wet. Jg. 31. N 110).

Обмен неуклеиновых кислот и белков во время прорастания семян и роста клеток.

#### Д. СПРАВОЧНЫЕ ИЗДАНИЯ, СЛОВАРИ, БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

94. Zajic, James E. Microbial biogeochemistry. New York—London Acad. press, 1969. XIII, 345 p.

Микробиологическая биогеохимия. Роль микробов в биогеохимических циклах.

95. Abercrombie, Michael a.o. A dictionary of biology. (By M. Abercrombie, C.J. Hickman, and M.L. Johnson. (Hammondsworth Midd'x), 1968. 283 p. (Penguin reference books. R. 3). Reprint.

Биологический словарь—справочник.

96. Altman, Philip L. and Dittmer, Dorothy S. Biology data book. Comp. and ed. by Philip L. Altman and Dorothy S. Dittmer. Washington (1964). XIX, 633 p. (Biological handbooks. Federation of Amer. soc. for experimental biology).

Биологические науки. Основные справочные сведения по важнейшим отраслям биологии.

97. Altman, Philip L. and Dittmer, Dorothy S. Metabolism. Comp. and ed. by Philip L. Altman and Dorothy Dittmer. Bethesda, (Md) Federation of Amer. societies for experimental biology, 1968. XIX, 737 p. (Biological handbooks).

Обмен веществ у животных и растений. Монография.

98. Varman, Thomas E. Enzyme handbook. Berlin (a.o.), Springer Vol. 1. 1969. XI, 499 p.

Vol. 2. 1969. 501—927 p.

Справочник по ферментам.

99. Biometrisches Wörterbuch. Erläuterendes biometrisches Wörterbuch in 2 Bänden (1968).

Bd. 1. XVI, 507 S.

Bd. 2. VII, 509—1047 S.

Немецко-англо-польско-венгерско-чешско-русский словарь — справочник биометрической терминологии, в приложении — алфавитные указатели терминов на французском, английском, польском, венгерском, чешском и русском языках.

100. Biass-Ducroux, Françoise. Glossary of genetics in English, French, Spanish, Italian, German, Russian. Comp. and arranged by Françoise Biass-Ducroux in collab. with Klaus Napp-Zinn. Russian transl. by Nikolaj V. Luchnik. Amsterdam (z.o.), Elsevier, 1970. X, 436 p. (Glossaria interpretum).

Словарь по генетике на шести языках (английском, французском, испанском, итальянском, немецком, русском). В приложении — алфавитные указатели слов на данных языках.

101. Brockhaus, F.A. Verl., Leipzig. Brockhaus ABC: Biologie. (A—Z). (Hrsg. Friedrich W. Stöcker und Gerhard Dietrich), Leipzig. Brockhaus, 1967. 916 S., 16 Bl. ill.

Биология. Справочник.

102. Burkhardt, Dietrich. Wörterbuch der Neurophysiologie. Unter Mitarb. von Ingrid de la Motte. Mit. engl. und russ. Übers der Stichwörter. Jena, G. Fischer, 1969. 316 S.

Немецко-англо-русский словарь — справочник по нейрофизиологии.

103. Data for biochemical research. Ed. by R.M.C. Dawson (a.o.). 2nd ed. Oxford, Clarendon press, 1969. XII, 654 p.

Справочник для биохимиков.

104. The encyclopedia of biochemistry. Ed. by Roger J. Williams and Edwin M. Lansford. New York, (a.o.); Reinhold, (1967). XVII, 876 p.

Биохимическая энциклопедия.

105. Gray, Peter. The dictionary of the biological sciences. New York. (a.o.), Reinhold publ. corp., (1967). XX, 602 p.

Словарь биохимических терминов.

106. Handbuch der Histochemie. Bd. 1. Allgemeine Methodik. T.2. Allgemeine Probleme der Histochemie, Mikroverfärbung, Methoden und Ergebnisse, immunhistologische Methoden. Bearb. von M. Vialli,

J. Kruszynski, H. v. Mayersbach. 1966. XI, 294 S.  
Справочник по гистохимии. Т. 1. Общие гистохимические методы.  
Ч. 2. Общие проблемы гистохимии, методика микросжигания и иммунохимии.  
Bd. 3. Nucleinsäuren. T.3. DNS in Tumoren und bei Virusinfektionen  
Zellaktivität und DNS-Gehalt von Interphasekernen. Bearb. von C. und  
R. Leichtenberger, J. Fautrez. 1966. VI, 127 S.  
Руководство по гистохимии. Т.3. Нуклеиновые кислоты.

107. Handbook of molecular cytology. Ed. by A.Lima-de-Faria.  
Amsterdam-London, North-Holland publ. co.; New York, Wiley, 1966  
XV, 1508 p. (\*Frontiers of biology. Vol. 15).

Справочник по молекулярной цитологии.

108. Henderson, Isabella Ferguson and Henderson, William Dawson  
A dictionary of scientific terms. Pronunciation, derivation, and definition  
of terms in biology, botany, zoology, anatomy, cytology, genetics,  
embryology, physiology, By I. F. Henderson and W.D. Henderson  
7th ed. by J.H. Kenneth. Princeton (N.J.). (a.o.), Van Nostrand, (1960  
XV, 595 p.

Словарь терминов, употребляемых в биологических науках.

109. Hoijer, Dorothy Jared. A bibliographic guide to neuroenzyme  
literature. Comp. by Dorothy Jared Hoijer. New York, (a.o.), IFI  
(Plenum, 1969). XXIII, 306 p.

Библиография литературы по нейроферментам.

110. Hsu, T.C. and Benirschke, Kurt. An atlas of mammalian  
chromosomes.  
Vol. 1. 1967. VIII, (204 p.).

Атлас хромосом млекопитающих.

111. Methods and references in biochemistry and biophysics. Ed.  
Henry C.Damm (a.o.), Cleveland-New York. (1966). 154 p.  
Справочник по биохимии и биофизике.

112. Rieger, Rigomar a.o. A glossary of genetics and cytogenetics  
Classical and molecular. 3rd compl. rev. ed. By Rigomar Rieger, Arnd  
Michaelis, Melvin M.Green. London, Allen & Unwin; Berlin (a.o.),  
Springer-Verl., 1968. 506 p.

Генетический и цитогенетический словарь. Классическая и молекулярная генетика.

113. Sanchez-Monde y Parallada, Enrique. Diccionario de genetica.  
La Habana, Inst. del libro, 1968. 165 p. (Ed. revolucionaria).

Терминологический словарь - справочник по генетике. Ч. 1. Этимология и толкование включенных в справочник терминов на испанском языке. Ч.2. Дистрибутивно-частотный словарь собранной терминологии. Ч.3. Шестязычный словарь (испанский, английский, французский, немецкий, итальянский и португальский языки), в алфавите испанского языка. Ч. 4. Двухязычные словари: англо-испанский, французо-испанский, немецко-испанский, итальяно-испанский и португало-испанский.

114. Skurzak, H. i i. Bibliografia onkologiczna. T.3. (Izotopy, radiobiologia, radioterapia, chemioterapia, chirurgia, badania biologiczne). 1968. 337 s. (...31). Warszawa

Онкологическая библиография. Т.3. Изотопы, радиобиология, радиотерапия, химиотерапия, хирургия, биологические исследования.

115. Specifications and criteria for biochemical compounds. 2nd ed. Prep. by the Com. on biological chemistry Division of chemistry and Chemical technology. Nat. acad. of sciences-Nat. research council. With support from the Nat. Inst. of health. Washington, 1967. XX, 518 p. (Nat. Acad. of sciences-Nat. research council. Publication 1344).

Спецификация и критерии для биохимических соединений. Справочник.

116. Spectral data and physical constants of alkaloids.  
Vol. 4. 1969. 16 p.

Данные спектроскопии и физические константы алкалоидов.

117. Spectral data and physical constants of alkalids. Vol. 5. 1970. Ed. by J.Holubek, O.Strouf in coop. with F.Santavy (a.o.) Prague. - (Subject index, to vol. 1-5). 23 p.

Данные спектроскопии и физические константы алкалоидов.

118. Steroid conjugates. A bibliography. Comp. by Seymour Bernstein, Edward W. Cantrall, John P. Dusza, Joseph P. Joseph. (New York), Amer. chem. soc., (1966).

XV, 336 p. (A spec. publ. of the chemical abstracts service).  
Библиография статей по стероидным конъюгатам (глюкуронидам, сульфатам, фосфатам и т. д.) за 1907-1966 г.

## Е. УЧЕБНИКИ

119. Bernhard, Sidney A. The structure and function of enzymes. New York-Amsterdam, Benjamin, 1968. XI, 324 p.

Структура и функции ферментов. Механизм ферментативных реакций. Учебник для высших заведений.

120. Chapman, Dennis and Leslie, Robert B. Molecular biophysics. Edinburgh-London, Oliver & Boyd, (1967). VI, 151 p. (Contemporary science paperbacks. 4).

Молекулярная биофизика. Пособие для специалистов смежных с биологией специальностей.

121. Glassman, Edward. Molecular approaches to psychobiology. Belmont (Calif), (1967). XI, 145 p. (Dickenson, ser. on contemporary thought in biological science).

Молекулярные основы психобиологии. Учебное пособие для высших учебных заведений.

122. Günter, Elisabeth. Grundriss der Genetik. Jena, G. Fischer, 1969. 502 S.

Основы классической и молекулярной генетики. Учебник для студентов.

123. Lawson, Chester A. and Burmester, Mary Alice. Programed genetics. Boston, Heath.

Vol. 2. Chromosome behavior. (cop. 1964). XI, 142 p.

Курс генетики для самообразования, Т.2. Поведение хромосом.

124. Mahler, Henry R. and Cordes, Eugene H. Basic biological chemistry. New York (a.o.), Harper & Row; Tokyo, Weatherhill, (1968) X, 527 p. (A Harper intern. ed. ).

Основы биологической химии. Учебник для высших школ.

125. Montgomery, Rex and Swenson, Charles A. Quantitative problems in the biochemical sciences. San Francisco, Freeman, (1968) XIII, 308 p.

Основные принципы количественной биохимии. Руководство для студентов высших учебных заведений.

126. Morris, J. Gareth. A biologist's physical chemistry. London, Arnold, (1968). XIV, 367 p. (A ser. of student texts in contemporary biology).

Курс физической химии для биологов.

127. Rose, Anthony, H. Chemical microbiology. 2nd ed. London, Butterworth, (1968). XI, 312 p.

Курс химической микробиологии.

128. Serra, Jose Antunes. Modern genetics. (In 3 vol).

Vol. 1. 1965. XII, 540 p.

Современная генетика. Руководство для студентов и научных работников.

129. Smith, Ella Thea and Lawrence, Thomas Gordon. Exploring biology. The science of living things. 6th ed. New York, (a.o.), Harcourt, Brace & world, (cop. 1966). 766 p.  
Подготовительный курс биологии для лиц, готовящихся к вводу на курсу биологии в высшей школе.

130. Strickberger, Monroe W. Genetics. New York, Macmillan: London, Collier-Macmillan, (cop. 1968). X, 868 p.  
Генетика. Теоретическое руководство для студентов высших учебных заведений.

131. Turner, C. Donnell. General endocrinology. 4th ed. III. Philadelphia-London, Saunders, (1966). XIV, 579 p. Reprint.

Общая эндокринология. Учебник для студентов.

132. White, Abraham a.o. Principles of biochemistry. (By) Abraham White, Philip Handler, Emil L. Smith. 4th ed. New York (a.o.), McGraw-Hill, (cop. 1968).

XIII, 1187 p.

Основы биохимии. Учебник для студентов высших учебных заведений.

## 2. МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

### А. ПРОДОЛЖАЮЩИЕСЯ ИЗДАНИЯ

133. Biochemical preparations. Vol. 12. (cop. 1968). IX, 152 p. Ed. by H.E. Carter, N.Y. - Wiley. Lnd.

Биохимические препараты (свойства, способы приготовления).

134. Chromatographic reviews. Cumulative author and subject indexes. Vol. 1-10 (1959-1968). 1968. 72 p. Ed. by M. Lederer. Amsterdam, Elsevier.

Ежегодный обзор по хроматографии. Авторский и предметный указатели к Т. 1-10. (1959 - 1968 г.г.).

Vol. 8. 1966. VIII, 298 p.

Ежегодный обзор по хроматографии.

135. Experiments in physiology and biochemistry.

-Vol; 1; 1968. XV, 408 p. Ed. by G.A. Kerkut, Lnd-N.Y. Acad. press.  
Vol. 2. 1969. XVI, 410 p.  
Методы экспериментальной физиологии и биохимии.

136. A laboratory manual of analytical methods of protein chemistry.  
Vol. 4. (Dedicated to the memory of Dr. Richard J. Block). (1966), XII,  
233 p. Pergamon Press., Lnd. Vol. 5. Eds. P. Alexander, H.P. Lundgren.  
(1966). IX, 234 p.

Лабораторное руководство по аналитическим методам, применяемым  
в химии белков.

137. Lipid chromatographic analysis. Ed. By G. Mariuett, N. Y.,  
Dekker.

Vol. 1. 1967. XV, 537 p.

Vol. 2. 1969. XII, 596 p.

Хроматографические методы анализа липидов.

138. Methods in cell physiology.

Vol. 3. 1968. XV, 387 p. Ed. by D.M. Prescott, N.Y.-Lnd, Acad.  
press.

Сборник статей, посвященных цитофизиологической методике.

139. Methods in hormone research. 2nd ed. Ed. by R.Y. Dorfman,  
N.Y.-Lnd. Acad. press.

Vol. 1. Chemical determinations. 1968. XIII, 351 p.

Методы исследования гормонов. Т. I. Химические методы.

Vol. 2A. Bioassay. 1969. XIII, 605 p.

Методы исследования гормонов. Т. 2A. Биологические методы.

140. Methods in immunology and immunochemistry.

Vol. 1. Preparation of antigens antibodies. 1967. XXI, 479 p.

Ed. by C.A. William, N.Y.-Lnd, Acad. press.

Методы иммунологии и иммунохимии. Т. I. Приготовление антиге-  
нов и антител.

Vol. 2. Physical and chemical methods. 1968. XVII, 459 p.

Методы иммунологии. Т. 2. Физические и химические методы.

141. Methods of biochemical analysis. Ed. by D. Glick, N.Y.-Lnd  
Interscience publ.

Vol. 15. (Cop. 1967). IX, 531 p.

Vol. 16. (Cop. 1968). VII, 446 p.

Vol. 17. (Cop. 1969). VI, 428 p.

Vol. 18. (Cop. 1970). VI, 421 p.

Методы биохимического анализа.

142. Physical principles and techniques of protein chemistry.

P.A. 1969. XIII, 530 p. Ed. by S.F. Leach. P.A, N.Y.-Lnd, Acad.  
press.

Физические принципы и методы исследования химии белков..

143. Physical techniques in biological research. 2nd ed.

Vol. 2. P.B. Physical chemical techniques. Ed. by Arthur W. Pollister  
2d ed. Vol 2. New-York-London, Acad. press. 1969, X, 334 p.

Физическая техника биологических исследований. Сборник статей.

144. Steroid hormone analysis.

Vol. 1. 1967. XIII, 493 p. Ed. by H. Carstensen, N.Y.-Dekker  
Современные методы определения стероидных гормонов и их мета-  
болитов, в том числе методы определения малых концентраций,  
встречающихся в организме.

### Б. СБОРНИКИ СТАТЕЙ

145. Biochemical methods in red cell genetics. Ed. by  
Jorge J. Yunis. New-York-London, Acad. press, 1969. XIII, 530 p.  
Биохимические методы определения генетических изменений в эри-  
троцитах.

146. Biochemical microcalorimetry ed. by H.D. Brown, Acad. press,  
N.Y. 1969.

Биохимическая микрокалориметрия.

147. Electrophoresis. Theory, methods, and applications.  
Vol. 2. (Contributors to vol. 2. Hans Bloemendal, Barbara H. Bowman,  
P. Burtin (a.o.). 1967. XVIII, 553 p.

Электрофорез. Теория, методы и применение. Сборник статей.

148. Fluorescence. Theory, instrumentation, and practice. Ed. by  
George G. Guilbault. New York, Dekker, 1967. XXVIII, 697 p.  
Флуоресценция. Теория, применение флуоресцентного анализа в  
биологии и медицине.

149. Fluorescent antibody techniques and their applications. Ed.  
by Akiyoshi Kawamura. Tokyo, Univ. of Tokyo press; Baltimore -  
Manchester, Univ. park press, (cop. 1969). XIII, 203 p.

Методика получения флуоресцирующих антител и ее применение.

150. Handbook of experimental immunology. Ed. by D.M. Weir,  
Oxford-Edinburgh, Blackwell scientific publ., (1967).  
XIV, 1245 p.

Современные методы экспериментальной иммунологии.  
Практическое руководство.

151. In vivo techniques in histology. Ed. by Geoffrey H. Boume.  
Baltimore, Williams, 1967. IX, 307 p.

-Техника гистологических исследований органов и тканей in vivo  
152. Laboratory techniques in membrane biophysics. An introductory course. By W. McD. Armstrong, K. Baumann, P.C. Caldwell (a.o.), Ed. by H. Passow and Stämpfli. Berlin (a.o.), Springer-Verl., 1969. VIII, 201 p. Berlin (a.o.) Springer-Verl.

Лабораторные методы изучения биофизических свойств мембран  
Вводный курс.

153. Photography for scientist. Ed. by Charles E. Engel. London-New York, Academic press, 1968. XVIII, 632 p.

Фотография в научных исследованиях. Сборник статей обзорно-справочного характера, посвященных различным вопросам теории и практики фотографии (в том числе инфракрасной, ультрафиолетовой, люминесцентной и др.), фотографической техники и применению фотографии в научных (главным образом, биологических) исследованиях.

154. The practice of gas chromatography. Ed. by Leslie S. Ettre, Albert Zlatkis. New York, (a.o.), Interscience, (1967). XV, 591 p.  
Газовая хроматография. Теоретическое и практическое руководство.

155. Procedures in nucleic acid research. Ed. by G.L. Cantoni & David R. Davies. New York - London, Harper & Row, (1966). XVI, 667 p.

Методы и техника в исследовании нуклеиновых кислот.

156. Solid state biophysics. Applications of electron spin resonance, dielectric measurements, the Mössbauer effect, and lasers to biology and medicine. Ed. by S.J. Wyard. New York, (a.o.), (cop. 1968) XIII, 424 p.

Биофизика твердого тела. Физические исследования в биологии и медицине: электронный спиновый резонанс, измерение диэлектрических постоянных, эффект Мёссбауэра и исследования с помощью лазерного излучения.

### **В. ТРУДЫ КОНФЕРЕНЦИЙ, СЕМИНАРОВ, СИМПОЗИУМОВ, ШКОЛ**

157. Advances in ultracentrifugal analysis, (Conference held by The New York Acad. of sciences on Febr. 15, 16, and 17, 1968). Cons. ed. David A. Yphantis. New York, 1969.

305 p. (Annals of the \*New York acad. of sciences Vol. 164, Art. 1, p. 1-305).

Успехи биохимического анализа с помощью ультрацентрифуги. Материалы конференции Нью-Йоркской Академии наук, 15-17 февраля 1968 г.

158. Autoradiography of diffusible Substances. Based on a ser. of lectures presented at an Intern. conference on high resolution Autoradiography of diffusible substances held at the Univ. of Chicago, June\* 2-4, 1968, sponsored by the Pharmaceutical manufacturers assoc. \* foundation, Inc. Washington, D.C. Ed. by Lloyd J. Roth and Walter E. Stumpf. New York - London, Acad. press, 1969. XIX, 371 p.  
Автордиография диффундирующих веществ. Ряд докладов, представленных на Международной конференции по автордиографии с высокой разрешающей способностью для диффундирующих систем. Чикаго (США), 2-4 июня 1968 г.

159. Biomedical applications of gas chromatography. Based on lectures presented during the 5th Annual gas chromatography inst. at Canisius college, Buffalo (N.Y.). (1963). Ed. by Herman A. Szymanski. New York, Plenum press, (1966). 324 p.

Применение газовой хроматографии в биологических и медицинских исследованиях. Лекции, прочитанные на 5-ом ежегодном собрании Института по газовой хроматографии. Буффало, (США, Нью-Йорк), 1963.

160. Gas chromatographic determination of hormonal steroids. Proceedings of the Meeting organized under the auspices of Accad. naz. dei Lincei and of Consiglio naz. delle ricerche. Ed. by Filippo Polvani (a.o.). New York - London, Acad. press, (1968). XII, 324 p. (Intern. endocrinological symposia. Impresa endocrinologica del Consiglio naz. delle ricerche. Accad. naz. dei lincei).

Определение стероидных гормонов с помощью газовой хроматографии.

161. Gas chromatography in biology and medicine. A Ciba foundation symposium. Ed. by Ruth Porter. London, Churchill, 1969. IX, 213 p.  
Применение газовой хроматографии в биологии и медицине.

162. Lectures on gas chromatography... 1966. Based in part on lectures presented at the 8th Annual gas chromatography Inst., held at Canisius college. Ed. by Lionard R. Mattick and Herman A. Szymanski. 1967. VIII, 227 p.

Лекции по газовой хроматографии. Модификация методов для биолого-медицинских анализов.

163. Magnetic resonance in biological systems. Proceedings of the 2nd intern. conference held at the Wenner-Gren centenn. Stockholm, June 1966. Ed. by A. Ehrenberg (a.o.). Oxford (a.o.), Pergamon press (cop. 1967). VIII, 431 p. (\*Wenner-Gren center. Intern. symposium ser. Vol. 9).

Магнитный резонанс в биологических системах. Материалы 2-й международной конференции. Стокгольм (Швеция), Июнь 1966.

164. Mössbauer effect methodology.

Vol. 2. Proceedings of the 2nd symposium on Mössbauer effect methodology. New York City, Jan. 25, 1966. Ed. by Irwin J. Gruverman. 1966. VIII, 191 p.

Новая техника эффекта Мёссбауэра. Приложение к химии и биологии. Материалы 2-го симпозиума по методологии эффекта Мёссбауэра. Нью-Йорк, январь 1966 г.

#### Г. МОНОГРАФИИ

165. Backhausz, Richard. Immunodiffusion und Immunelektrophorese. Grundlagen, Methoden und Ergebnisse. (Übers., aus dem Ung. von Johanna Raab). Budapest, Acad. Kiadó, 1967. 515 S.

Иммунодиффузия и иммуноэлектрофорез. Теоретические основы, методы и результаты.

166. Blackburn, Stanley. Amino acid determination. Methods and techniques. (By) S. Blackburn. New York, Dekker, 1968. XI, 271 p. Методы и техника определения аминокислот.

167. Chayen, Joseph and Denby, E. Biophysical technique. As applied to cell biology. (By) J. Chayen and E.F. Denby. (London, 1968). X, 172 p. (Methuen's monographs on biological subjects).

Использование биофизической техники в цитологических исследованиях.

168. Drawert, Horst. Vitalfärbung und Vitalfluorochromierung pflanzlicher Zellen und Gewebe. Wien - New York, Springer - Verl., 1968. VI, 749 S. (\* Photoplasmatologia. Bd. 2. Cytoplasma. D. Vitalfärbung, Vitalfluorochromierung. 3).

Прижизненное окрашивание красителями и флюорохромами растительных клеток и тканей.

169. Feinendegen, Ludwig E. Tritium-labeled molecules in biology and medicine. New-York-London, Acad. press, 1967. X, 430 p. (Amer. inst. of biol. sciences and U.S. atomic energy commis. Monograph ser. on radiation biology).

Применение флуоресцирующих антител.

170. Goldman, Morris. Fluorescent antibody methods. With a foreword by Albert H. Coons. New York - London, Acad. press, 1968, XVI, 303 p.

Техника флуоресцирующих антител.

171. Heřčík, Ferdinand. Radiobiologické metody. Praha, Academia, 1966. 294 s. (Ceskoslovenská akad. ved).

Методы радиобиологии. Коллективная монография.

172. Ingram, David John Edward. Biological and biochemical applications of electron spin resonance. (By) D.J.E. Ingram. London, Hilger, (cop. 1969). X, 311 p. (Monogr. on electron spin resonance).

Использование метода электронного парамагнитного резонанса в биологии и биохимии.

173. Khalkhali, Zhila and Jacobsen, Ulf. Preparation of  $^{131}\text{I}$ -labelled proteins by an electrolytical method and purification of the labelled product. Risø, (Roskilde), 1968. 33 p. (\* Danish atomic energy commission. Research establishment Risø. Risø report N. 192). Получение белков меченых  $^{131}\text{I}$  электролитическим методом и их очистка.

174. Jürgensins, Bruno. Optical rotatory dispersion of proteins and other macromolecules. Berlin (a.o.), Springer, 1969. XI, 166 p. (\* Molecular biology. Biochemistry and biophysics. 5); Дисперсия оптического вращения белков и других макромолекул.

175. Lenhoff, Edward S. Tools of biology. New York, The Macmillan London, Collier-Macmillan, (1967). VIII, 120 p. (Current concept in biology. A Macmillan ser.).

Основные методы и техника, применяемые в различных областях биологии.

176. Maurer, Rainer H. Dick-Elektrophorese. Theorie und Praxis der diskontinuierlichen Polyacrylamidgel-Elektrophorese. Mit einem Geleitw. von Erich Hecker. Berlin, De Gruyter, 1968. XV, 221 S. (Arbeitsmethoden der modernen Naturwiss).

Дисковый электрофорез. Теория и практика прерывистого электрофореза на полиакриламидном геле. Применение его в различных областях биологии и фармакологии.

177. McAllister, Ronald A. Theory of chemical pathology technique. A guide for medical laboratory technologists. London, Butterworth, 1967. VII, 185 p.

Пособие для работников биохимических лабораторий медицинских учреждений.

178. Meek, Geoffrey A. Practical electron microscopy for biologists. London (a.o.), Wiley-Interscience, (1970). XVIII, 498 p.  
Практическое руководство по электронной микроскопии для биологов.
179. Mitchell, John W. and Livingston, George A. Methods of studying plant hormones and growth-regulating substances. (Washington, Gov. print. pff., 1968) IV, 140 p. (Agricultural research service United States dep. of agriculture. Agriculture handbook N. 336).  
Способы исследования гормонов растений и веществ, регулирующих рост.
180. Müller, Erwin W. and Tsong, Tien Tziu. Field ion microscopy. Principles and applications. New York, Amer. Elsevier publ. co., 1968.  
Ионная микроскопия. Принципы и применение в физике, химии, металлургии и молекулярной биологии.
181. Müller, Josef a Chytil, František. Barviva v mikroskopické technice. Praha, Academia, 1966. 376 s. (Československá akad. věd)  
Красящие вещества в микроскопической технике. Описание красителей, употребляемых в цитологии, цитохимии и гистохимии. Химическое строение красителей и механизмы их взаимодействия с окрашиваемым материалом.
182. R.C. Nairu. Fluorescent protein tracing 3rd. E.S. Livingston Lnd., Edinburgh and London, 1967.  
Флуоресцентная метка белков.
183. Parker, Gary (a.o.). The structure and function of the cell. (By) Gary Parker, W. Ann Reynolds (and) Rex Reynolds. Chicago, Educational methods, (1967). (8), 81 p. (EMI programed biology ser.)  
Структура и функции клетки. Сборник упражнений по цитологии для студентов.
184. Pearse, A.G. Everson. Histochemistry. Theoretical and Applied 3d ed. Vol. 1. London, Churchill, 1968.
185. Ross, Keith Frederic Athole. Phase contrast and interference microscopy for cell biologists. (By) K.F.A. Ross. London, Arnold, (1967). XXI, 238 p.  
Фазоконтрастная и интерференционная микроскопия для цитологов
186. Siegl, Günter. Elektronenoptische Untersuchungen über eine selektive Kontrastierbarkeit von Bestandteilen pflanzlicher Zellen. Inaug.-Diss. München, 1967. 101 S.  
Исследование избирательной контрастности электронно-микроскопического изображения структуры растительной клетки.

187. Sjöstrand, Fritiof S. Electron microscopy of cells and tissues. N.Y. - Lnd., Acad. press.  
Vol. 1. Instrumentation and techniques. 1967. XII, 462 p.  
Электронная микроскопия клеток и тканей. Т. 1. Оборудование и методы исследований.
188. Stahn, Ronald, Isolierung von Zellorganellfraktionen aus Rattenleberhomogenaten mit der trägerfreien kontinuierlichen Elektrophorese. Inaug.-Diss. (München), 1969. (8), 80 S.  
Выделение клеточных фракций из гомогенатов печени крысы с помощью непрерывного электрофореза без носителя.

### 3. БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

#### А. ПРОДОЛЖАЮЩИЕСЯ ИЗДАНИЯ-

189. Advances in lipid research.  
Vol. 5. 1967. XV, 432 p. Ed. by R. Paoletti, D. Kritchevsky, N.Y. - Lnd, Acad. press.  
Научные достижения в области исследования липидов.
190. The alkaloids. Chemistry and physiology. N.Y., Acad. press.  
Vol. 9. Ed. by R.H.F. Manske. 1967. XV, 589 p.  
Vol. 10. 1968, XV, 668 p.  
Vol. 11. 1968. XVI, 549 p.  
Химия и физиология алкалоидов. Сборник статей.
191. Fortschritte der Chemie organischer Naturstoffe. Wien Springer.  
Bd. 23, 1965. VIII, 397 S.  
Bd. 24. 1966. VIII, 475 S.  
Успехи химии органических природных соединений. Сборник статей.
192. Progress in the chemistry of fats and other lipids.  
Vol. 9. Polyunsaturated acids. P. 1 General introduction to polyunsaturated acids. Ralph T. Holman - Analysis and characterization of polyunsaturated fatty acids. Ralph T. Holman and Joseph J. Rahm - Determination of the structure of unsaturated fatty acids via degradative methods. O.S. Privett. - The synthesis of naturally occurring and labelled 1,4 - polyunsaturated fatty acids. J.M. Osbond. (1966). 157 p.  
Успехи химии жиров и других липидов. Сборник статей. Т. 9. Ч. 1.  
Полиненасыщенные жирные кислоты.  
Vol. 10 P. 1. Lucas, Colin C. and Ridout, Jessie H. Fatty livers and lipotropic phenomena. (1967). 150 p.



- Успехи химии жиров и других липидов. Сборник статей. Т. 10. Жиры печени.  
193. The proteins. 2nd ed. N.Y. Acad. press.  
Vol. 5. Metalloproteins. By. Bert L. Vallee and Warren E. C. Wacker. 1970. XVII, 192 p.  
Химических состав, структура и функция белков.  
194. Recent progress in hormone research. N.Y. Acad. press.  
Vol. 23. 1967. IX, 691 p.  
Успехи в изучении гормонов. Т. 23. Материалы конференции, проходившей 28 августа - 2 сентября 1966 г. в Мон-Трамблане (Канада).  
195. Recent progress in hormone research.  
Vol. 24. Proc. of the 1967 Laurentian conf. Ed. by E.V. Astwood. 1968. XVII, 751 p. N.Y. Acad. press.  
Успехи в изучении гормонов. Т. 24. Материалы конференции в Мон-Трамблане (Канада), 27 августа - 1 сентября 1967 г.  
196. Recent progress in hormone research.  
Vol. 25. Proceedings of the 1968 Laurentian hormone conference. Ed. by E.V. Astwood. 1969. VIII, 691 p. N.Y. Acad. press.  
Успехи в изучении гормонов. Т. 25. Материалы конференции в Мон-Трамблане (Квебек, Канада), 23-29 августа 1968 г.  
197. Vitamins and hormones. Ed. by R.S. Harris, K.V. Thimann, N.Y. Acad. press.  
Vol. 24. 1966. XVIII, 746 p.  
Vol. 25. 1967. XI, 404 p.  
Vol. 26. 1968. XIX, 792 p.  
Успехи изучения и практического применения витаминов и гормонов. Сборник обзорных статей.

### Б. СБОРНИКИ СТАТЕЙ

198. Analysis and characterization of oils, fats and fat products. Ed. by H.A. Boekenoogen. Vol. 2. London (a.o.), Interscience, 1968. IX, 681 p.  
Анализ и свойства масел, жиров и производных жиров.  
199. Antibiotics. Ed. by David Gottlieb and Paul D. Shaw. Vol. 1-2 Berlin (a.o.), Springer-Verl., 1967. 2 vol.  
Vol. 1. Mechanism of action. XII, 785 p.  
Vol. 2. Biosynthesis. XI, 466 p.  
Антибиотики. Т. 1. Механизмы действия. Т. 2. Биосинтез.

- 200. Biosynthese: der Alkaloide. Hrsg. von K. Mothes und H.R. Schütte. Berlin, Verl. der Wiss., 1969. XIV, 730 S.  
Биосинтез алкалоидов.  
201. The gamma globulins. (By) Charles A. Janeway, Fred S. Rosen, Ezio Merler (and) Chester A. Alper. Boston, Little, Brown and co., (1967). XI, 148 p. (New England journal of medicine. Medical progress ser.).  
Гамма-Глобулины. Структура, синтез и функции. Применение в терапии. Коллективная монография.  
202. Interferons. Ed. by N.B. Finter. Amsterdam, 1966. XVIII, 340 p. (North-Holland research monographs. \*Frontiers of biology. Vol. 2. ).  
Интерфероны. Их свойства, биологическое значение, методы изучения. Коллективная монография.  
203. Poly-a-amino acids. Protein models for conformational studies. Ed. by Gerald D. Fasman. New York, Dekker, 1967. XV, 764 p. (Biological macromolecules. Vol. 1.).  
Использование поли-а-аминокислот в качестве моделей для исследования конформации белков.  
204. Reviews in macromolecular chemistry. Ed. by G.V. Butler, K.F.O Duscoll, N.Y. Dekker.  
Vol. 1. 1967. VII, 449 p.  
Vol. 3. (Cop. 1969). VIII, 422 p.  
Химия макромолекулярных соединений. Сборник обзорных статей.  
205. Structural and functional aspects of lipoproteins in living systems. Ed. by E. Tria and A.M. Scanu. London-New York, Academic press, 1969. XXIII, 661 p.  
Структурные и функциональные аспекты липопротеидов в живых системах.).  
206. Structure and stability of biological macromolecules. Ed. by Serge N. Timasheff and Gerald D. Fasman. New York, Dekker, 1969. IX, 694 p. (\*Biological macromolecules. Vol. 2.).  
Структура и устойчивость биологических макромолекул.  
207. Synthetic procedures in nucleic acids chemistry. Vol. 1. Preparation of purines, pyrimidines, nucleosides, and nucleotides. Ed. by W. Werner Zorbach and R. Stuart Tipson. (1968). V, 570 p.  
Методы синтеза в химии нуклеиновых кислот. Т. 1. Приготовление пуринов, пирамидинов, нуклеозидов и нуклеотидов.

208. Treatise on collagen. Lnd., N.Y., Acad. press. Vol. 1. Chemistry of collagen. Ed. by G.N. Ramachandran. 1967. XIII, 556 p. Коллаген. Монография. Т. 1. Химия коллагена. Химический состав, молекулярная структура, включение коллагена в ткань.

209. The vitamins. Chemistry, physiology, pathology, methods. 2nd ed. Vol. 2. New York - London, Acad. press, 1968. XV, 422 p. Витамины. Химия, физиология, патология, методы исследования.

### В. ТРУДЫ КОНФЕРЕНЦИЙ, СЕМИНАРОВ, СИМПОЗИУМОВ ШКОЛ

210. Animal toxins. A collection of papers presented at the 1st International symposium on animal toxins. Atlantic City, New Jersey, U.S.A., Apr. 9-11, 1966. Ed. by Findlay E. Russel and Paul R. Saunders. Oxford (a.o.), Pergamon, press, (1967). XIII, 428 p.

Яды животных. Секрция ядовитых желез, биохимия, их физиологическое действие. Материалы I-го международного симпозиума, 9-11 апреля 1966 г. Атлантик-Сити (США, шт. Нью-Джерси).

211. Carotenoids other than vitamin A. Main lectures presented at the Symposium on carotenoids other than vitamin A held in Trondheim Norway, 23-25 June, 1966. London, Butterworths, 1967. V, (63) p. (Intern. union of pure and applied chemistry, Division of organic chemistry and conjunction with the Norwegia chemical soc.). Reprint from: Pure and applied chemistry, Vol. 14. No. 2. (1967), p. 215-278.

Лекции на симпозиуме по каротиноидам (без витамина А). Трондгейм, июнь; 1966.

212. The chemistry of natural products. 5. Plenary lectures presented at the Intern. symposium on the chemistry on natural products held in London. 8-13 July 1968. (1968). V, 313-547 p.

Химия природных продуктов. Доклады на 5-ом международном симпозиуме. Лондон, 8-13 июля. 1968 г.

213. Conformation of biopolymers. Papers read at an intern. symposium held at the Univ. of Madras 18-21 Jan. 1967. Ed. by G.N. Ramachandran. Vol. 1-2 London-New York, Academic press, 1967. Vol. 1. XIII, 425 p.

Vol. 2. VII, 429-785 p.

Труды международного симпозиума по конформации биополимеров Мадрас (Индия). 18-21 января 1967 г.

214. Cyclitols and phosphoinositides: chemistry, metabolism, and function. (Conference held by the New York Acad. of sciences on Sept. 4, 5, and 6, 1968). Cons. ed Frank Eisenberg. New York, 1969. (307) p. (Annals of the \*New York acad. of sciences. Vol. 165, Art. 2, p 509-819).

Циклиты и инозитрофосфатиды: химия, метаболизм и функции. Материалы конференции Нью-Йоркской академии наук, 4-6 сентября 1968 г.

215. Flavins and flavoproteins. The proceedings of the 2nd conference on flavins and flavoproteins. Ed. by Kunio Yagi. Tokyo, Univ. of Tokyo press; Baltimore (Md.) - Manchester, Univ. park press, (1968). XII, 286 p.

Флавины и флавопротеиды. Труды 2-й конференции по флавинам и флавопротеидам. Нагоя (Япония), 14-17 августа 1967 г.

216. Flavins and flavoproteins. Ed. by E.C. Slater. Amsterdam. (a.o.), Elsevier, 1966. XII, 549 p. (В.В.А. \* (Biochimica et biophysica acta) libr. Vol. 8.).

Флавина и флавопротеиды. Сборник по материалам симпозиума Международной биохимической ассоциации. Амстердам (Нидерланды), июнь 1965 г.

217. Growth hormone. (Conference held... Oct. 27-28, 1966). Cons. ed. Martin Sonenberg. Authors; Martin Sonenberg, Herman Cohen, N. Altszuler (a.o.). New York, 1968. (281) p. (Annals of the \*New York Acad. of science. Vol. 148. Art. 2, p. 289-771).

Гормон роста. Материалы очередной конференции Академии наук в Нью-Йорке, состоявшейся в октябре 1966 г.

218. Hemes and hemoproteins. Ed. by Britton Chance (a.o.). (Proceedings of the 3d Colloquium of the Johnson research foundation of the Univ. of Pennsylvania, Philadelphia, Apr. 16 and 17, 1966). XVI, 624 p.

Гемы и гемопротейны. Материалы коллоквиума, происходившего в Пенсильванском университете. Филадельфия, 16-17 апреля 1966 года.

219. The interferons. An international symposium. Ed. by Geo Rita. New York - London, Acad. press, 1968. XVII, 269 p. Интерфероны. Труды международного симпозиума. Сиена (Италия), 1967 г.

220. Solution properties of natural polymers. An Intern. symposium held at Edinburgh on 25th - 28th July 1967. Organised by the Chem. London, 1968. VIII, 333 p.

Материалы международного симпозиума по свойствам природных полимеров в растворах, состоявшегося 25–28 июля 1967 г. в Эдинбурге (Великобритания).

221. International congress on hormonal steroids, 2nd. Milan, 1966. Proceedings of the... May 23–28, 1966. Ed. La Martini (a.o.). Amsterdam (a.o.), Excerpta medica foundation, 1967. XV, 1172 p.

Стероидные гормоны. Труды 2-го Международного конгресса. Милан (Италия), 23–28 мая 1966 г.

222. International symposium on macromolecular chemistry. Prague, 1965. (Proceedings...).

P. 8. (Cop. 1969). V, 4259–4727 p.

Материалы Международного симпозиума по макромолекулярной химии. Прага, 1965 г.

223. Peptides. Proceedings of the 8th European peptide symposium. Noordwijk, The Netherlands, Sept. 1966. Ed. by H.C. Beyeman (a.o.). Amsterdam, North-Holland publ. co., 1967. XII, 292 p.

Пептиды. Химия, методы исследования, химический и биологический синтез. Материалы 8-го симпозиума. Нордвик (Нидерланды), сентябрь 1966 г.

224. Peptides 1968. Proceedings of the 9th European peptide symposium. Orsay, France, Apr. 1968. Ed. by E. Bricas. Amsterdam, North-Holland publ. co., 1968. XIII, 345 p.

Труды 9-го европейского симпозиума по пептидам. Орсе (Франция), апрель 1968.

225. Prostaglandin. Proceedings of the 2nd Noble symposium. Stockholm, June 1966. Ed. by Sune Bergström and Bengt Samuelsson. Stockholm, Almqvist & Wiksell; New York (a.o.), Interscience, (1967). 299 p. (Nobel symposium. 2).

Простагландины, их свойства и роль в жировом обмене. Материалы 2-го нобелевского симпозиума в Стокгольме (Швеция), в июне 1966 г.

226. Recent research on gonadotrophic hormones. Proceedings of 5th gonadotrophin club meeting. Edinburgh, September 1966. Ed. by E. Trever Bell and John A. Loraine. Edinburgh – London, E. & S. Livingstone, 1967. IX, 345 p.

Успехи в области изучения гонадотрофных гормонов. Материалы конференции, проходившей в Эдинбурге (Англия) 27–29 сентября 1966 г.

227. Beyreuther, Konrad. Untersuchungen zur Primärstruktur der Untereinheit des Hüllproteins des Bakteriophagen fd. Inaug.–Diss. München, 1968. 85 S.

Исследование первичной структуры субъединиц белковой оболочки бактериофага FD.

228. Busch, Peter. Über die Verwendung von Trochlo-methyloxazoliden zu Peptidsynthesen. Inaug.–Diss. München, 1967. II, 64 S.

О применении трихлорметилоксазолидонов при синтезе пептидов.

229. Butt, W.R. Hormone chemistry. Lnd. (a.o.) von Nostrand, 1967.

Химия гормонов.

230. Charney, William and Herzog, Hershel L. Microbial transformations of steroids. A handbook. New York – London, Academic press, 1967. XI, 728 p.

Химические превращения стероидов под влиянием микробов.

231. Davidson, Eugene A. Carbohydrate chemistry. New York, (a.o.), Holt; Rinehart and Winston, (1967). VI, 441 p.

Химия углеводов с точки зрения современной органической химии.

232. Davidson, J. Norman. The biochemistry of the nucleic acids. (By) J.N. Davidson. 6th ed. London, Methuen, (cop. 1969). XVI, 351 p.

Биохимия нуклеиновых кислот.

233. Dickerson, Richard E. and Geis, Irving. The structure and action of proteins. New York (a.o.), Harper & Row, (1969). VIII, 120 p.

Структура и действие белков.

234. Euler, Ulf Svante von and Eliasson, Rune. Prostaglandins. (By) U.S. von Euler and Rune Elisson. New York – London, Acad. press, 1967. X, 164 p.

Простагландины. Исторический обзор. Химические свойства. Биологическая активность.

235. Frank, Gerhard. Untersuchungen zur Primärstruktur der  $\beta$ -Lactoglobulins. Inaug.–Diss. (München), 1968. 73 S.

$\beta$ -лактоглобулины. Получение, очистка (хроматография), свойства, энзиматическое расщепление, структура.

236. Freudenberg, Karl and Neish, Arthur Charles. Constitution and biosynthesis of lignin. Berlin (a.o.), Springer-Verl., 1968. IX, 129 p.

Строение и биосинтез линнина.

237. Friedrich, Barbara Helga. Untersuchungen über das Vorkommen höher ungesättigter Fettsäuren im Pflanzenreich und deren Trennung durch präparative Gaschromatographie. Inaug.–Diss. München, 1968. 84 S.

- Исследование о происхождении высших ненасыщенных жирных кислот в растительном царстве и их разделение препаративной газовой хроматографией.

238. Gunstone, Frank Denby. An introduction to the chemistry and biochemistry of fatty acids and their glycerides. (By) F.D. Gunstone. (2nd ed.). (London), Chapman and Hall, (1967), X, 209 p.

Введение в химию и биологию жирных кислот и их глицеридов.

239. Harbone, Jeffrey, B. Comparative biochemistry of the flavonoids (By) J.B. Harbonne. London-New York. Academic press, 1967. VIII, 383 p.

Сравнительная биохимия флавоноидов.

240. Haslewood, Geoffrey Arthur D. Bile salts. (By) G.A.D. Haslewood. London, Methuen, (1967). XI, 116 p.

Желчные соли. Их функции, биосинтез, химия, методы изучения.

Желчные соли различных животных.

241. Hayduk, Ursula. Beiträge zur Evolution des Kollagens. Inaug.-Diss. München, 1969. 82 S.

Об эволюции коллагена.

242. Heftmann, Erich. Steroid biochemistry. New York - London, Acad. press. 1970. XIII. 220 p.

Биохимия стероидов.

243. Hofmann, Eberhard. Eiweisse und Nucleinsäuren als biologische Makromoleküle. Dynamische Biochemie. (T.) I. (1970). 160 S.

Белки и нуклеиновые кислоты как биологические макромолекулы. Динамическая биохимия.

244. Hormone. Stoffe, die das Leben steuern. Eine Einführung mit Beiträgen von Bolond Berde, Adolf Butenandt, Andor Fürst (u. a.).

Bearb. von Alfred Blatter. (Hrsg.); Adolf Portmann, Tadeus Reichstein. Basel, (cop. 1967). 97 S.

Гормоны. Вещества, регулирующие жизненные процессы.

245. Merk-Jansen, Martha. Isolierung einiger basischer Polypeptide aus Zellkernen normaler Rinderleukozyten mit Wirkungen auf die Gefäßpermeabilität. Inaug. Diss. (Bonn), 1967. IV, 46 S.

Получение некоторых основных полипептидов из ядер нормальных лейкоцитов быка. Определение молекулярного веса и аминокислотного состава. Изучение их действия на проницаемость кровеносных сосудов.

246. Rees, David A. The shapes of molecules. Carbohydrate polymers. Edinburgh-London, Oliver & Boyd, (1967). VII, 141 p.

Формы молекул (углеводные полимеры).

247. Reichard, Peter, The biosynthesis of deoxyribose. New York, (a.o.), Wiley (1968). VIII, 77 p.

Биосинтез дезоксирибозы.

248. Rhinesmith, Herbert S. and Cioffi, Luigi A. Macromolecules of living systems. Structures and chemistry. New York, (a.o.), (1968). XI, 164 p.

Макромолекулы живых организмов. Структура и химия.

249. Schlebusch, Harald. De- und Rematurierung von unlöslichem Kollagen. Inaug.-Diss. München, 1968, 82 S.

Денатурирование и ренатурирование нерастворимого коллагена.

250. Schroeder, Walter A. The primary structure of proteins. Principles and practices for the determination of amino acid sequence. New York, (a.o.), Harper - Row, (1968). XIV, 210 p.

Первичная структура белков. Принципы и практика определения последовательности аминокислот.

251. Schwemer, Joachim. Der Schfarbstoff von Eledone moschata und seine Umsetzungen in der lebenden Netzhaut. Inaug.-Diss. München, 1968. 71 S.

Зрительные пигменты и их состав в живой сетчатой оболочке головоногого моллюска Eledone moschata.

252. Seyffert, Reingard. Zur Struktur der Seitenkette von Cytohämin. Inaug.-Diss. (München), 1967, III, 135 S.

Структура боковых цепей цитогемина их бычьего сердца. Диссертация.

253. Siddiqui, Irfan Azhar. Über den Mechanismus Farbreaction von Fruktose und Glukose mit Anthron - Schwefelsäure. Inaug.-Diss. München, 1966, 190 S.

О механизме цветной реакции фруктозы и глюкозы с антрон-серной кислотой.

254. Sorger, Ulrich. Über B-Ketten der Hämoglobine des Karpfens (Cyprinus carpio L.). Inaug.-Diss. (München), 1969. 53 S.

О B-цепях гемоглобина карпа Cyprinus carpio.

255. Stark, Marlies. Der proteolytische Abbau des nativen Kollagens aus Kalb und Ratte zu Molekülbruchstücken und deren Eigenschaften. Inaug.-Diss. München, 1969 51 S.

Расщепление нативного коллагена телят и крысы протеолитическими ферментами на отдельные молекулярные субъединицы и исследование их свойств.

256. Steinhardt Jacinto, Reynolds Jacqueline A. Multiple Equilibria in Protein. New York - London, Acad. press, 1969. 394 p.

Множественное равновесие в белке.

257. Vilcek, J. Interferon. Wien-New York, Springer-Verl., 1969. 141 p.

Интерфероны. Монография.

#### 4. ЭНЗИМОЛОГИЯ

258. Advances in enzymology and related areas of molecular biology. Ed. by F.F. Nord. Vol. 29. 1967. V, 643 p.

Успехи изучения ферментов и смежных областей биохимии. Ежегодник.

259. Advances on enzymology and related areas of molecular biology. Ed. by F.F. Nord. Vol. 30. 1968. V, 371 p. Vol. 31. 1968. 261 p.

Успехи изучения ферментов и смежных областей биохимии. Ежегодник.

260. Advances in enzymology and related areas of molecular biology. Ed. by F.F. Nord. Vol. 32. 1969. 540 p. N.Y. Interscience publ.

Успехи изучения ферментов и смежных областей биохимии. Ежегодник.

261. Progress in medicinal chemistry. 5. 1967. XI, 391 p.

Успехи медицинской химии. Сборник статей. Ed. by G.P. Ellis, G.V. West, Lnd., Buuerworth.

#### Б. СБОРНИКИ СТАТЕЙ

262. Biologocal ozidations. Ed. by Thomas P. Singer. New York (a.o.), Interscience, 1968. IX, 722 p.

Биологическое окисление: процессы и окислительные ферменты.

263. Enzyme cytology. Ed. by D.V. Roodyn. London-New York, Acad. press. 1967. XX, 587 p.

Цитохимия ферментов. Коллективная монография.

#### В. ТРУДЫ КОНФЕРЕНЦИЙ, СЕМИНАРОВ, СИМПОЗИУМОВ, ШКОЛ

264. Advances in enzyme regulation. Vol. 3. (1967). XIV, 463 p.

Материалы 3-го симпозиума по регуляции ферментативной активности и синтезу ферментов в нормальных и злокачественных тканях. Индианаполис, (штат Индиана, США), 5-6 октябрь 1964 г.

Vol. 5. Proceedings of the 5th Symposium on regulation of enzyme activity and synthesis in normal and neoplastic tissues. Held at Indiana univ. school of medicine. Indianapolis (Indiana), Oct. 3 and 4, 1966. (1967). XIV, 469 p.

Успехи в регуляции активности энзимов. Материалы 5-го симпозиума по регуляции энзиматической активности, синтезу энзимов в нормальных и вновь образованных тканях. Индианаполис (США), 3-4 окт. 1966 г.

Vol. 6. Proceedings of the 6th symposium on regulation of enzyme activity and synthesis in normal and neoplastic tissues held at Indiana univ. school of medicine, Indianapolis. Ind. Oct. 2 and 3, 1967. (1968). XIV, 517 p.

Успехи в регуляции активности энзимов. Материалы 6-го симпозиума по регуляции энзиматической активности, синтезу энзимов в нормальных и вновь образованных тканях. Индианаполис (США, Индиана), 2-3 октября 1967 г.

265. Chemistry, pharmacology, and clinical applications of proteinase inhibitors. (Conference ... held on Sept. 12 and 13. 1966). Cons. ed. Nathan Back. (Auths. N. Back and E.F. Mammen, C.M. Ambrus (a.o.) New York, 1968. (427) p.

Химия и фармакологическое действие протеолитических ферментов и их ингибиторов. Применение в клинике. Материалы симпозиума Нью-Йоркской академии наук, сентябрь 1966 г.

266. Cohen S.S. Virus - induced enzymes, 1967.

Ферменты, индуцированные вирусом. Основано на 6 лекциях, прочитанных в Колумбийском ун-те в марте 1967.

267. The phosphohydrolases; their biology, biochemistry and clinical enzymology. (... papers... of a conference..., held in New York... on Nov. 14, 15 and 16, 1968). Cons. ed. William H. Fichman. (New York, 1969). 367-819 p.

Фосфогидролазы, их биология, биохимия и клиническая энзимология. Материалы конференции Нью-Йоркской академии наук, ноябрь 1968 года.

268. Pyridoxal catalysis: enzymes and model systems. Proceedings of the 2nd intern. symposium on chem. and biol. aspects of pyridoxal catalysis spons. by the intern. union of biochemistry, Moscow, Sept., 1966. Ed. by E.E. Snell (a.o.). New York (a.o.), Interscience, (cop. 1968). XII, 770 p.

Катализ пиридоксальем. Ферменты и модельные системы. Труды 2-го международного симпозиума. Москва, сентябрь 1966 г.

269. Regulation of enzyme activity and allosteric interactions. Ed. by E. Kvamme and A. Pihl. Oslo, Universitetsforl., London - New York, Acad. press, (1968). 170 p.

Регуляция ферментативной активности и аллостерические взаимодействия.

270. The role of nucleotides for the function and conformation of enzymes. Proceedings of the Alfred Benzon symposium. I. Copenhagen, 9-11 Sept. 1968. Ed. by Henman M. Kalckar (a.o.) (Copenhagen), Munksgaard, (cop. 1969). 335 p.

Роль нуклеотидов в функции и конформации ферментов. Труды симпозиума Альфреда Бенсона, состоявшегося в Копенгагене 9-11 сентября 1968 г.

### Г. МОНОГРАФИИ

271. Amadori, Ekkehard. Untersuchungen über Mechanismus und Spezifität anorganischer Modellsysteme für mischfunktionelle Hydroxylasen. Inaug.-Diss. Gießen. 1968. 108. (6) S.

Исследование механизма и специфичности неорганической модельной системы для гидроксилаз со смешанными функциями. Диссертация.

272. Buckel, Wolfgang. Zum Mechanismus der enzymatischen Citratbildung. Inaug.-Diss. München, 1968. 98 S.

К механизму ферментативного синтеза цитратов. Диссертация.

273. Colowick, Sidney P. and Kaplan, Nathan O. Methods in enzymology. Vol. 10. Oxidation and phosphorylation. Ed. by Ronald W. Estabrook and Maynard E. Pullman. 1967. XX, 818 p. N.Y. Acad. Press  
Реакции окисления и фосфорилирования. Методы в энзимологии. Vol. 11. Enzyme structure. Ed. by S.H.W. Hirs. 1967. XVIII, 988 p.  
Vol. 12. Nucleic acids. P.A. Ed. by Lawrence Grossman and Kivie Moldave. 1967. XVII, 764 p.

Методы энзимологии. Руководство.

Vol. 12. Nucleic acids. P.B. Ed. by Lawrence Grollman and Kivie Moldave. 1968. XIX, 972 p.

Методы энзимологии. Руководство.

Vol. 13. Citric acid cycle. Ed. by John M. Lowenstein. 1969. XIX, 728 p.

Vol. 14. Lipids. Ed. by John M. Lowenstein. 1969. XVIII, 771 p.

Методы энзимологии. Руководство Т. 14. Липиды.

Vol. 15. Steroids and terpenoids. Ed. by Raymond B. Clayton. 1969. XVII, 903 p.

Методы энзимологии. Руководство. Т. 15. Стероиды и терпеноиды.

274. Dehm, Peter. Zur Kenntnis der Nierin-Peptidasen: Die Spaltung von Peptiden der Sequenz X-Pro-Y. Inaug.-Diss. München, 1969. 143 S.

Исследование пептидаз почек. Расщепление пептидов, имеющих последовательность X-про-Y (x-любая аминокислота кроме пролина и гидроксипролина, y-любая аминокислота), Диссертация

275. Egami, F. and Nakamura, K. Microbial ribonucleases. Berlin (a.o.), Springer, 1969, VIII, 90 p.

Рибонуклеоза микроорганизмов.

276. Fishbein, William N. The structural basis for the catalytic complexity of urease: interacting and interconvertible molecular species (with a note on isozyme classes). New York, (1969). (25) p.

Структурные основы сложности каталитических свойств уреазы: взаимодействие и взаимопревращения отдельных молекул (с ссылкой на изозимные классы.)

277. Franck, Hans Peter. Beiträge zur Deacylierung von Lecithin durch Phospholipase A und Untersuchungen zur Acylierung des Lysolecithins. Inaug.-Diss. (München), 1967. 134 S.

Ускорение деацилирования лецитина фосфолипазой А и исследование ацилирования лизолецитинов.

278. Goedde, H. Wemer u.a. Pseudocholinesterasen. Pharmakogenetik. Biochemie. Klinik. (Von) H.W. Goedde, A. Doenicke, K. Aetland. Berlin (u.a.), Springer, 1967. XV, 271 S.

Псевдохоллинэстеразы. Генетика, биохимия и клиника энзимов.

279. Henniger, Günther. Untersuchungen zur Struktur der Acetyl-CoA-Carboxylase aus Hühnerleber. Inaug.-Diss. München, 1969. VII, 132 S.

Исследование структуры ацетил-CoA-карбоксилазы из печени кур.

280. Jauch, Rolf. Reinigung und Eigenschaften der Phosphofruktokinase aus Hefe. Inaug.-Diss. München, 1968. V, 90 S.

Очистка и свойства фосфофруктокиназы из дрожжей.

281. Jencks, William P. Catalysis in chemistry and enzymology. New York /a.o./, /cop. 1969/. XVI, 644 p.

Катализ в химии энзимологии.

282. Moss, D.W. Enzymes. Edinburgh - London, Oliver & Boyd, (1968) VII, 110 p.

Ферменты. Их структура, характеристика, механизмы действия. Книга рассчитана на широкий круг читателей.

283. Nazemi, Malek M. Kinetische Untersuchungen zur mitochondriellen NADH-Semidehydroascorbat-Oxidoreduktase (E.C. 1.6.5.6.) in der Rattenleber. Inaug.-Diss. Gießen, 1967 62 S.  
Кинетическое исследование митохондриальной NADH-семидегидроаскорбатоксидоредуктазы.

284. Oesterhelt, Dieter. Zur Kenntnis der Fettsäuresynthetase aus Hefe. Inaug.-Diss. (München), 1967. VI, 149 S.

К исследованию синтетазы жирных кислот из дрожжей.

285. Percival, Elizabeth, and McDowell, Richard H. Chemistry and enzymology of Marine Algal Polysaccharides. London - New York, Acad. press, (1967). XII, 219 p.

Химия и энзимология полисахаридов морских водорослей.

286. Reiner, John M. Behavior of enzyme systems. 2nd ed. New York (a.o.), Van Nostrand, (1969). XVIII, 345 p.

Кинетика и механизм действия ферментных систем.

287. Robinson, Frank Arnold. The vitamin co-factors of enzyme systems. By F.A. Robinson. Oxford (a.o.), Pergamon press, (1966). IX, 896 p.

Важнейшие витамины, их свойства, методы исследования. Роль витаминов в ферментных системах.

288. Sumper, Manfred. Der Multienzymkomplex Fettsäuresynthetase aus Hefe. Ein Modell des Kettenabbruches in der Fettsäurebiosynthese. Dissoziation und Rekonstitution des Komplexes. Inaug.-Diss. München, 1970. (8), 117 S.

Синтеза жирных кислот полиферментного комплекса из дрожжей. Модель обрыва цепи во время биосинтеза жирных кислот. Диссоциация и реконструкция комплексов.

289. Vogel, Rosmarie a.o. Natural proteinase inhibitors. By Rosmarie Vogel, Ivar Trautchild, Eugen Verle. Transl. by Express transl. Service London, England. New York - London, Acad. press, 1968. XIV, 159 p.

Природные ингибиторы протеазы.

1. Trautchild, Ivar. 2. Verle, Eugen.

290. Westley, John. Enzymic catalysis. New York a.o. Harper & Row. 1969. XIII, 206 p. fig. (Modern perspectives in biology).

Ферментивный катализ.

291. Wunderwald, Peter. Zum mechanismus der enzymatischen Carboxymethylierung von  $\alpha$ -Oxosäuren mit Acetyl-Coenzym A. Inaug.-Diss. München, 1968. III, 119 S.

Механизм ферментативного карбоксиметилирования  $\alpha$ -оксокислот ацетилкоферментом А.

292. Advances in genetics. Vol. 14. 1968. IX, 418 p., ill. Ed. by M. Demerel, N.Y., Acad. Press.

Успехи генетики. Сборник обзорных статей.

293. Advances in virus research. Vol. 12. 1966. IX, 394 p., ill. Vol. 13. 1968. VIII, 321 p., ill., 1 l. ill. Vol. 14. 1969. VIII, 350 p., ill. Vol. 15. 1969. VIII, 461 p., ill., fig., tab. Ed. by K.M. Smith, M.A. Lauffer, N.Y., Acad. Press.

Успехи в области изучения вирусов.

294. Annual review of genetics. Vol. 1 1967. VII, 334 p., ill., portr. H.L. Romen, ed L.M. Sandler, assoc. ed. G.S. Stent, assoc. ed. Palo Alto (Calif).

Ежегодный обзор статей по генетике.

295. Current topics in radiation research. Vol. 4. 1968. X, 430 p., fig. Ed. by Michael Eberi, A. Howard, Amsterdam, North-Holland publ., sr.

17. 1967. VII, 392 p., ill., 7. ill.

Успехи биофизики и молекулярной биологии.

297. Progress on biophysics and molecular biology.

19. P. 1. Molecular biology. Eds.: J.A.V. Butler D. Noble. 1968. XXI, 270 p., ill. Oxford (a.o.) Pergamon press.

Успехи биофизики и молекулярной биологии.

298. Progress in nucleic acid research and molecular biology. Vol. 2. 1963. XII, 345 p., ill. Vol. 3. 1964. XIV, 363 p., ill. Vol. 4. 1965. XVII, 294 p., ill. Vol. 5. 1966. XVII, 450 p., ill. Vol. 6. 1967. XVII, 430 p., ill.

Vol. 7. 1967. XVI, 467 p., ill. Vol. 8. 1968. XIX, 389 p. Vol. 9. 1969. XXIII, 469 p. ill. Ed. by J.N. Davidson (and) W.E. Cohn. N.T.-Lnd. Acad. Press.

Успехи в области изучения нуклеиновых кислот и молекулярной биологии.

299. Biochemistry of bacterial growth, Ed. by Joel Mandelstam & K. McLuillen. Oxford-Edinburgh, Blackwell scientific publ., 1968. X, 540 p., ill., 21. ill.

Биохимия бактерий. Структура бактериальных клеток, синтез основных метаболитов и макромолекул, регуляция метаболизма. Биохимические основы генетики, споруляции и классификации бактерий.

300. The biochemistry of viruses. Ed. by Hilton B. Levy, Ph. D., New York-London, Dekker, 1969. XIV, 657 p., ill.  
Биохимия вирусов.
301. The cell cycle. Gene-enzyme interactions. Ed. by G.M. Padilla, G.L. Whitson, I.L. Cameron. New York-London, Acad. press, 1969. XVII, 399 p., ill. (Cell biology: a ser. of monographs).  
Клеточный цикл. Взаимодействие между геном и ферментом.
302. Chemical zoology. Vol. 1. Protozoa. Ed. by Georgy W. Kidder. 1967, 912 p., ill.  
Химия животных. Т. 1. Protozoa. Химические аспекты экологии, физиологии, генетики.
303. Molecular basis of virology. Ed. by H. Fraenkel-Conrat. New York a.o., Reinhold, 1968. XII, 642 p., fig. (ACS monograph 164).  
Молекулярные основы вирусологии. Структура РНК и ДНК вирусов и репликация.
304. Molekulare Biologie der Zelle. Bearb. von H. Bielka (u.a.), Hrsg. von H. Bielka. Stuttgart, Fischer, 1969. 645 S., ill.  
Молекулярная биология клеток. Коллективная монография.
305. Molecular genetics. P. 2. 1967. XV, 517 p., ill. Ed. by F.H. Farber, N.Y.-Lnd., Acad. press.  
Молекулярная генетика. Монография.
306. Molecular mechanism in memory and learning. Ed. by Georges Ungar. New York-London, Plenum press, 1970. XIV, 296 p., ill.  
Молекулярные механизмы памяти и обучения.
307. Papers in bacterial genetics. 2nd ed. Selected by Edward A. Adelberg. Boston-Toronto, Little, Brown & Co., (cop. 1966. X, 450 p., ill.  
Сборник работ по генетике бактерий.
308. Phage and origins of molecular biology. Ed. by John Cairns, Gunther S. Stent, James D. Watson. (New York). Cold Spring Harbor laboratory of quantitative biology, 1966. X, 340 p., figs., ill., portr., front. portr.  
Бактериофаги и истоки молекулярной биологии. Очерки об ученых-основателях современной молекулярной биологии, история основных открытий в молекулярной генетике и в молекулярной биологии.
309. Regulation of nucleic acid and protein biosynthesis. Ed. by V.V. Koningsberger & L. Bosch. Amsterdam (a.o.), Elsevier, 1967. 412 p., fig. (\*BBA (Biochimica and biophysica acta library. Vol. 10)).  
Регуляция биосинтеза нуклеиновых кислот и белка.

310. Techniques in protein biosynthesis. Vol. 1. (Cop. 1967. XII, 386 p., fig., 5 l. ill. Ed. by P.N. Campbelle, T.R. Sayent, Lnd.-N.Y. Acad. press.  
Механизмы белкового биосинтеза. Коллективная монография.
311. Viruses, vectors, and vegetation. Ed. by Karl Maramorosch, New York a.o., Interscience, (cop. 1969). XII, 566 p.  
Вирусы, переносчики вирусов, растения. Исследование механизма заражения растений вирусами.
312. The biochemistry of virus replication, Symposium organizer A.P. Nygaard. Ed. by S.G. Laland and L.O. Frøholm. Oslo. Universitetsforl. : London-New York, Acad. press, (1968). 107 p., fig. ill. (Proc. of the 4th meet. of the Federation of Europ. biochem. soc., Oslo, 1967).  
Биохимия репликации вирусов. Труды 4-го собрания Федерации европейских биохимических обществ. Осло, 1967 г.
313. Biosintesis de proteinas. Ed. J. Cabello (Y.O.). Santiago, Ed. de la Univ. de Chile, 1967. 234 p. fig. ill. (Inst. de quimica fisiologica y patologica) Conferencias de bioquimica. Ser. 1).  
Биосинтез белков. Семь докладов, представленных на биохимической конференции в Национальном чилийском университете. Сант-Яго (Чили).
314. Chromosomes today. Vol. 2. Proceedings of the 2nd Oxford Chromosome Conference, Sept. 5-8, 1967. (1969), X, 285 p., ill., 32 l. ill.  
Труды 2-ой конференции по хромосомам. Оксфорд (Великобритания, 5-8 сентября 1967 г).
315. Comparative mammalian cytogenetics. An Intern. conf. at Dartmouth medical school Hanover, New Hampshire, July 29-Aug. 2, 1968. Ed. by Kurt Benirschke. New York, Springer-Verl., 1969. XXI, 473 p., ill. portr.  
Международная конференция по сравнительной цитогенетике млекопитающих. Хановер (США, Нью-Гэмпшир), 29 июля-2 августа 1968 г.
316. Elektrochemische Methoden und Prinzipien in der Molekular-Biologie. 3. Jenaer Symposium 25. bis 29. Mai 1965. Vorträge und Diskussionen. Hrsg. von Hermann Berg. Berlin, Akademie-Verl., 1966. VIII, 648 S., ill (Abhandlungen der Deutschen Akad. der Wiss. zu Berlin. Kl. für Medizin. Jg. 1966. N. 4).  
Методы и принципы электрохимии в молекулярной биологии. Материалы симпозиума. Иена, (ГДР), 25-29 мая 1965 г.



317. Endocrine Genetics. Proceedings of a Symposium held in Churchill college, Univ. of Cambridge, on 29, 30 and 31 March 1966. Ed. by on behalf of the Society for endocrinology by the late S.G. Spickett, With the assistance of J.G.M. Shire. London, Cambridge, Univ. press, 1967. XV, 325 p. ill., 3 l. ill. (Memoirs of the Society for endocrinology, N. 15) Генетическая регуляция эндокринной системы. Материалы симпозиума, происходившего в Кембридже (Великобритания) 29-31 марта 1966 г.

318. Genetic elements: Properties and function. Symposium held on occasion of the 3rd meeting of the Federation of European biochemical soc., organized by the Polish biochemical soc., Warsaw, Apr. 4th-7th, 1966. Ed. by D. Shugar. London-New York, Acad. press: Warszawa, PWN-Polish scientific publ., 1967. 361 p., ill.

Генетические структуры, их свойства и функции. Материалы симпозиума, происходившего на 3-ем съезде Федерации европейских биохимических обществ. Варшава, 4-7 апреля 1966 г.

319. Genetics & developmental biology. Ed. by Howard J. Teas. (Lexington), Univ. of Kentucky press, (cop. 1969). VII, 164 p., ill., front. portr. (Thomas Hunt Morgan centennial symposium).

Генетика и биология развития. Симпозиума, посвященный столетию со дня рождения американского биолога Томаса Ханта Моргана (1866-1945).

320. Genetics and the future of man. A discussion at the Nobel conference organized by Gustavus Adolphus college. St. Peter. (Minn). 1965. Ed. by Kohn D. Roslansky. Contributors Polykarp Kusch (a.o.). Amsterdam, North-Holland publ. co., 1966. XII, 204 p., ill.

Генетика и будущее человека. Материалы I-ой Нобелевской конференции, происходившей в городе Сент-Питер (штат Миннесота, США) 7-8 января 1965 г.

321. Heritage from Mendel. Ed. by R. Alexander Brink. With the assistance of E. Derek Styles. (Proceedings of the Mendel centennial symposium sponsored by the Genetics soc. of America. 1965). Madison (a.o.). The Univ. of Wisconsin press, 1967. XII, 455 p., ill. 5 l. ill.

Наследование по Менделю. Труды Симпозиума Американского генетического общества, посвященного столетию со дня открытия менделеевских законов наследования. Форт-Коллиас (штат Колорадо США), 7-11 сентября. 1965 г.

322. Holloman symposium of primate immunology and molecular genetics, Ist. Holloman Air Force Base, 1968.

(Proceedings), C.H. Kratochvil (ed). Symposium held on Sept. 28-30 1966.). Basel-New York, Karger, 1968. XV, 99 p., ill. (\*Primates in Medicine. A ser. in experimental medicine and surgery in primates) Vol. 1.

Труды I-го симпозиума по иммунологии приматов и молекулярной генетике.

323. International congress of human genetics, 3d Chicago 1966. Proceedings ... Univ. of Chicago. Sept. 5-10, 1966. Plenary session and symposia. Ed. by James F. Crow & James V. Neel Baltimore, Hopkins, (cop. 1967). XVIII, 578 p., ill.

Труды 3-го Международного конгресса по генетике человека. Чикаго (Иллинойс), 5-10 сентября 1966 г.

324. International symposium on biochemistry of ribosomes and messenger-RNA. Near Friedrichroda (Thuringia). 1967. Abstracts. ... from May, 23-26, 1967. in "Schloss Reinhardsbrunn" (Berlin 1967). (8), 124, (8) p. (Deutsche Akad. der Wiss. zu Berlin. Kl. für Medizin. Biochem. Ges. der DDR).

Международный симпозиум по биохимии рибосом и информационной РНК. Фридрихрода (Тюрингия) ГДР 23-26 мая 1967 г.

325. Radiation research. Proceedings of the 3d Intern. congress of radiation research held at Cortina d'Ampezzo, Italy, June-July, 1966. Ed. by G. Silini. Amsterdam, North-Holland publ. co., 1967. XIV, 937 p., ill.

Материалы 3-го международного конгресса по радиационным исследованиям в биологии, химии и физике. Кортина д'Ампеццо (Италия), 26 июня-2 июля 1966 г.

326. Structure and function of transfer RNA and 5S-RNA. Symposium organizer H.G. Zachau. Ed. by L.O. Fröholm & S.G. Laland. Oslo, Universitetsforl. : London-New York, Acad. press. 1968. 185 p. fig. ill. (Proc. of the 4th meet. of the Fedration of Europ. biochem. soc., Oslo, 1967).

Структура и функции транспортной РНК и 5S - РНК. Труды 4-го собрания Федерации европейского биохимического общества, 1967 г. Осло.

327. The molecular biology and viruses. Proceedings of the Symposium of the molecular biology of viruses held at the Univ. of Alberta, Canada, June 27th to 30th, 1966. Ed. by John S. Colter & William Paranchych. New York-London, Acad. press. 1967. XVI, 730 p., fig. Молекулярная биология вирусов. Материалы симпозиума. Университет провинции Альберта. (Канада), 27-30 июня 1966 г.

328. The molecular biology and viruses. 18th symposium of the Soc. for general microbiology held at the Imperial college, London. Apr. 1968. (London-New York), Cambridge univ. press. 1968. VIII, 372 p., fig., 6 l. ill.

Молекулярная биология вирусов. Материалы 18-го симпозиума микробиологов. Лондон, апрель 1968 г.

329. Molecular genetics. Ed. by H.G. Wittmann & H. Schuster. Berlin a.o., Springer, 1968. VIII, 341 S., ill. (4 wiss. Konferenz der Ges. deutscher Naturforscher und Arzte. Berlin, 1967).

Молекулярная генетика. 4-я научная конференция Общества немецких естествоиспытателей и врачей. Зап. Берлин, октябрь 1967 г.

330. Nucleic acid metabolism. Cell differentiation and cancer growth. Proceedings of the 2nd intern. symposium for cellular chemistry at Biwako hotel, Ohtsu. Oct. 17 to 21, 1966. Members of organizing com. H. Endo. a.o. Ed. by E.V. Cowdry & S. Seno. Oxford a.o. Pergamon press, cop. 1969. XVIII, 483 p. fig. front.

Обмен нуклеиновых кислот при дифференцировке клеток и злокачественном росте. Материалы 2-го международного симпозиума по цитохимии. Оцу (Япония), 17-21 октября 1966 г.

331. Perspectives in virology 5. Virusdirected host response. Ed. by Morris Pollard. New York-London, Acad. press 1967. XXVI, 344 p., ill., front. portr.

Успехи в изучении вирусов. Труды 5-го симпозиума. Нотр-Дам (США Индиана) 1966 г.

332. Pharmacogenetics. (Conference held by the New York Acad. of sciences on Oct. 5, 6 and 7, 1967). Cons. eds. and conference cochaimen Bert N. La Du and Werner Kalow.

New York, 1968. 318 p., ill. (Annals of the \*New York Acad. of sciences. Vol. 151. Art 2, p. 691-1001).

Труды первой международной конференции по фармакогенетике. Нью-Йорк, 5-7 октября 1967 г.

333. Replication of DNA in micro-organisms. New York, 1968. XXII, 884 p., ill. (\*Cold Spring Harbor symposia on quantitative biology, Vol. 33).

Репликация ДНК в микроорганизмах. Труды симпозиума по количественной биологии. Нью-Йорк (США), июнь 1968 г.

334. Symmetry and function of biological systems at the macromolecular level. Proceedings of the 11th Nobel Symposium held Aug. 26-29, 1968 at Södergam, Lidingö, in the County of Stockholm. Ed.

by Arne Engström & Bror Strandberg. Stockholm, Almqvist & Wiksell; New York /a.o./, Wiley, 1969. 436 p., ill., 2 l. ill. (Nobel symposium 11).

Симметрия и функция в биологии на макромолекулярном уровне. Труды 2-го Нобелевского симпозиума. Сёдергарн (Швеция), август, 1968 г.

335. Ashton, Beryl G. Genes, chromosomes and evolution. London, Longmans, 1967. XII, 172 p., ill. (The principles of modern biology). Гены, хромосомы и эволюция. Научно-популярный очерк.

336. Bencze, William L. and Destevens, George. Chemical control of hormone action and fertility. New York, 1967. 30 p. (Annals of the \*New York acad. of sciences. Vol. 136. Art. 18. p. 487-522).

Химические регуляции действия гормонов и плодовитость. 337. Bentley, Ronald. Molecular asymmetry in biology. Vol. 1-2. New York-London, Acad. press. 1969-2 Vol. (Molecular biology. An intern. ser. of monographs and textbooks). Молекулярная асимметрия в биологии.

338. Bosković, Sreten S. Teoretske osnove genetike krvnih grupa. Sarajevo, "Svjetlost", 1968. 156 s., fig. Теоретические основы генетики групп крови.

339. Brown, W.M. Court. Human population cytogenetics. By W.M. Court Brown. Amsterdam, 1967. XII, 107 p. 13 l. ill. North-Holland research monographs. \*Frontiers of biology). Vol. 5. Цитогенетика человеческих популяций.

340. Butler, John Alfred Valentine. Gene control in the living cell. By J. A. V. Bulter. London. Allen & Unwin, 1968. 164 p., ill. Генный контроль в живых клетках, нормальных и раковых.

341. Carlson, Elof Axel. The gene: a critical history. Philadelphia-London, Saunders, 1966. XI, 301 p., ill. Ген. Критический, исторический обзор.

343. Debussk, A. Gib. Molecular genetics. New York, Macmillan; London, Collier-Macmillan, 1968. X, 134 p., ill. (Current concepts in biology ser.). Молекулярная генетика.

343. Dertinger, Hermann und Yung, Horst. Molekulare Strahlenbiologie. Vorlesungen über die Wirkung ionisierender Strahlen auf elementare biologische Objekte. Mit einem Geleitw. von K. G. Zimmer.

Berlin u.a. Springer-Verl., 1969. XI, 255 S. Fig. (\*Heidelberger Taschenbücher. Bd. 57-58).

Действие ионизирующей радиации на элементарные биологические структуры и организмы (нуклеиновые кислоты, белки, энзимы, вирусы и бактерии).

344. Drake, John W. The molecular basis of mutation. San Francisco /a.o./, Holden-day, /cop. 1970/. 273 p., ill.  
Молекулярные основы мутации.

345. Edström, Anders. Axonal RNA and protein synthesis in giant nerve fibres. /Akad. avh./ Göteborg, 1969. 22 p., (The dep. of zoo. physiology. Univ. of Göteborg, Sweden)

РНК аксонов и синтез белка в волокнах гигантских нервов.

346. Engel, Leonard. The new genetics. Ill. by Howard S. Friedman. Garden City (N.Y.), Doubleday, 1967. XV, 220 p., ill.  
Новая генетика. Пути и перспективы развития современной генетики.

347. Fenner, Frank. The biology of animal viruses. Vol. 1. Molecular and cellular biology. 1968. XIII, 474, 27 p., ill. Vol. 2. The pathogenesis and ecology of viral infections. 1968. XIII, 475-845, 33 p., ill.

Биология вирусов животных. Т. 1. Молекулярная и клеточная биология. Т. 2. Патогения и экология вирусных инфекций.

348. Florin, Marcel and Schoffeniels, Ernest. Molecular approaches to ecology. New York-London, Acad. press. 1969. X, 203 p., ill.

Молекулярный подход к экологии.

349. Fraenkel-Conrat, Heinz. The Chemistry and biology of viruses. New York-London, Acad. press, 1969. X, 294 p., ill.  
Химия и биология вирусов.

350. Fraser, Dean. Viruses and molecular biology. New York, Macmillan; London, Collier-Macmillan, 1967. III, 124 p., ill., portr. (Current concept in biology. A macmillan ser.)

Вирусы в молекулярной биологии.

351. Gardner, Eldon J. Principles of genetics. 3rd ed. New York, a.o., Wiley, /cop. 1968/. IX, 518 p., ill.

Принципы генетики.

352. Giblett, Eloise R. Genetic markers in human blood. Oxford-Edinburgh, Blackwell scientific publ., 1969. XXVII, 629 p., fig., 22 l. ill.  
Генетические маркеры в крови человека.

353. Gurowitz, Edward M. The molecular basis of memory. Englewood-cliffs (N.J.), Prentice Hall, cop. 1969. IV, 92 p.  
Молекулярная основа памяти.

354. Hayes, William. The genetics of bacteria and their viruses. Studies in basic genetics and molecular biology. 2nd ed. Oxford-Edinburgh, Blackwell, 1968. XVI, 925 p., ill., 16 l. ill., front.  
Генетика бактерий и бактериальных вирусов. Генетическое и молекулярно-биологическое исследование.

355. Helm, Klaus von der. Untersuchungen zur Transskription mit DNA-abhängigen RNA-Polymeraseh aus verschiedenen Organismen, Inaug.-Diss. München/ 1969. 102 S., ill.  
Aus dem Max-Planck-Inst. für Biochemie. München.  
Исследование транскрипции под действием РНК-зависимой РНК-полимеразы из различных организмов.

356. Hildemann, William H. Immunogenetics. By W. H. Hildemann. San Francisco /a.o./ Holden-Day, cop. 1970. IX, 262 p. ill.  
Иммуногенетика.

357. Hudock, George A. Experiments in modern genetics. New York a.o., Wiley, 1967. IX, 100 p.  
Эксперименты в современной генетике. Лабораторный практикум для студентов: генетические опыты на бактериофагах, бактериях, водорослях и плодовой мушке Drosophila.

358. Livingstone, Frank B. Abnormal hemoglobins in human populations. A summary and interpr. Chicago, Aldine publ. co., 1967. IX, 470 p., fig., tab. (Perspectives on the biology of man).  
Аномальные гемоглобины в популяциях человека.

359. Loos, Eckhard. Untersuchungen zum Quantenbedarf der Photosynthese und zum Emerson-Effekt mit Hilfe von  $^{14}\text{CO}_2$ . Inaug.-Diss. München, 1967. 93 S. Diag.  
Потребление квантовой энергии света при фотосинтезе (изучение с помощью  $^{14}\text{CO}_2$ ).

360. Loveless, Anthony. Genetics and allied effects of alkylating agents. University Park-London. The Pennsylvania state univ. press. 1966. XIV, 270 p., fig., 2 l. ill.  
Генетическое действие алкилирующих соединений.

361. Manwell, Clyde and Baker, C. M. Ann. Molecular biology and the origin of species. Heterosis, protein polymorphism and animal breeding. London. Sidgwick & Kackson, 1970. XIX, 394 p., ill., 17.1. ill. (Biology ser.)

- Молекулярная биология в происхождении видов, гетерозис, полиморфизм белков и разведение животных.
362. McKusick, Victor A. Mendelian inheritance in man. Catalogs of autosomal dominant, autosomal recessive, and X-linked phenotypes. London, Heinemann medical books., 1966. XVII, 344 p. Менделевское наследование у человека. Каталог аутомомных доминантных, аутомомных рецессивных и сцепленных с X-хромосомой фенотипов.
363. Parsons, P. A. The genetic analysis of behaviour. London, Methuen, 1967. VIII, 174 p., ill. (Methuen's monographs on biological subjects/).  
Генетический анализ поведения.
364. Pratt, Richard Thomas Charles. The genetics of neurological disorders. By R. T. C. Pratt. London a.o., 1967. VII, 310 p. (Oxford monographs on medical genetics).  
Генетический анализ наследования нервных заболеваний человека.
365. Priest, Jean H. Cytogenetics. Philadelphia. Lea & Febiger, 1969. XV, 233 p., ill. (Medical technology. ser.)  
Цитогенетика.
366. Riley, Herbert Parkes. Introduction to genetics and cytogenetics. (Fasc. of the ed. of 1948). New York-London, Hainer publ. co., 1967. XII, 596 p., ill.  
Введение в генетику и цитогенетику. Руководство для студентов.
367. Seifert, Wilfred. Untersuchungen zur Struktur und Funktion von Loslicher Ribonuc'einsaeure aus Escherichia coli. Inaug.-Diss. München, 1966. 82 S.  
Изучение структуры и функций растворимой рибонуклеиновой кислоты, выделенной из E. coli.
368. Smith, Christopher. U. M. Molecular biology. A structural approach. By C. U. Smith. London, Faber & Faber, 1968. 404 p., fig. Обзор новейших достижений молекулярной биологии.
369. Smith, Kendric C. and Hanawalt, Philip. C. Molecular photobiology. Inactivation and recovery. New York-London, Acad. press, 1969. XVI, 230 p., fig. (Molecular biology. An intern. ser. of monographs and textbooks)  
Молекулярная фотобиология. Процессы инактивации и восстановления.
370. Stern, Curt. Genetic mosaics and other essays. Cambridge (Mass), Harvard univ. press., 1968. XI, 185 p., ill. (The John M. Prather Lectures, 1965/)

- Очерки по генетике. Генетические мозаики у животных и человека. Генетика развития. Мендель и генетика человека.
371. Sullivan, Navin. The message of the genes. New York, Basic books, 1967. VI, 198 p., ill. (Science & Discovery).  
Действие генов. Оценка механизма наследственности на молекулярном уровне.
372. Swanson, Carl Y. a.o. Cytogenetics. By Carl. P. Swanson, Timoyhy Merz, William J. Yuong. Englewood Cliffs. (N.J.), 1967. XII, 194 p., ill., front. (Prentice-Hall foundatoin of modern genetocs ser).  
Цитогенетика. Структура и функции хромосом.
373. Thiadens, Albertus Joannes Henricus. Sone effects of nucleic acids on two established mammalian cell strains. Proefschrift. Nijmegen, 1966. 172 p., ill.  
Действие нуклеиновых кислот на две устойчивые линии клеток млекопитающих.
374. Van Bekkum, D. W. and D. Vries, M. J. Radiation chimaeras. London, Logos press-Acad. press, cop. 1967. X, 277 p., front. ill., 24 l. ill.  
Радиационные химеры. Монография. Полный обзор литературы за 1955-1965 гг.
375. Weber Erna. Mathematische Grundlagen der Genetik. Jena, G. Fischer, 1967. 467 S., III.  
Математические основы генетики. Монография.
376. Whitehouse, Harold Leslie Keer. Towards an understanding of the mechanism of heredity. Forew. by G. Pontecorvo. 2nd ed./ London, Arnold, 1969. XV, 447 p., fig. 4 l. ill.  
Очерки по основным проблемам современной генетики.
377. Wilson, George Bernard. Cell division and the mitotic cycle. By G. B. Wilson. New York, Reinhold, 1966. IX, 111 p., fig. (Selected topics in modern biology).  
Клеточное деление и митотический цикл.
378. Yčas, M. The biological code. By M. Yčas. Amsterdam-London, North-Holland publ., ср.; New York, Wiley, 1969, XIII, 360 p., fig., tab. (\*Frontiers of biology). Vol. 12).  
Проблема биологического кодирования.

379. Advances in immunology. Ed. by F.J. Dixon & Henry G. Kunkel. Vol. 7. 1967. XIII, 349 p., ill. N.Y.—Lnd., Acad. press.

Vol. 84. 1968. XIV, 246 p., fig.

Vol. 9. 1968. XIV, 285 p., ill fig.

Успехи иммунологии. Сборник статей.

380. International review of cytology. Vol. 32. 1967. XVI, 420 p., fig. Ed. by G.H. Bourne, J.F. Danielli, N.Y.—Acad. press

Vol. 23. 1968. XV, 398 p., ill.

Vol. 24. 1968. XVII, 398 p., ill.

Vol. 26. Prep. under the auspices of the Intern. soc. for cell biology. 1969. XVIII, 350 p., ill.

Vol. 25. 1969. XVII, 441 p., ill.

Международное ежегодное издание обзора по вопросам цитологии. 1967.

381. International review of neurobiology. Vol. 9. 1966. XIX, 420 p., ill. Vol. 10. 1967. XVIII, 394 p., ill. Vol. 11. 1968. XIX, 384 p., ill.

Ed. by C.C. Pfeiffer, J.R. Swythies, Assoc. ed. Acad. press

Международный обзор успехов нейробиологии. Проблемы биохимии, физиологии и патологии нервной системы.

#### Б. Сборник статей

382. Advances in biochemical psychopharmacology. Vol. 1. New York, Raven press, 1970.

Vol. 2. Biochemistry of simple neuronal models. Ed. : Erminio Cost & Ezio Giacobini. 1970. 382 p., ill.

Успехи биохимической психофармакологии. Биохимия простых моделей нейрона.

383. Analytical serology of microorganisms. Vol. 1. (Cop. 1969.) X, 681 p., Vol. 2. (Cop. 1969.) VIII, 681 p., ill.

Аналитическая серология микроорганизмов. Ed. by J.V.C. Kwapinski N.Y. (a.o.). Interscience.

384. Biochemistry of simple neuronal models. Ed. : Erminio Costa & Giacobini. New York, Raven press, 1970. 382 p., ill. (\*Advances in biochemical psychopharmacology. Vol. 2).

Биохимия простейших нейронных моделей.

385. Biological membranes. Physical fact and function, Ed. by D Chapman. Lnd.—N.Y. Acad. press, 1968.

Биологические мембраны.

Физическая реальность и функция.

— 386. Biologie et physiologie cellulaire. Par A. Berkaloff, J. Bourguet, P. Favard, M. Guinnebault. Paris, Hermann, 1968. 321 p., ill. (Col. methodes Introd. a la biologie/2).

387. Cell structure and its interpretation. Essays presented to John Randal Bakér. Ed. by S.M. McGee—Russell and K.F.A. Ross. London, Arnold, 1968. XVI, 433 p., ill., port. front portr. Структура клетки и ее интерпретация.

388. Chemical ecology. Ed. by Ernest Sondheimer & John B. Simeone. New York—London, Acad. Press, 1970. XV, 336 p., ill. Химическая экология. Роль различных химических соединений и гормонов во взаимоотношениях между живыми организмами (животными и растениями) и их взаимодействия со средой.

389. Le chloroplaste. Croissance et vieillissement. Ouvrage collectif. publ. et commente par C. Sironval. Prof. de H. Chantrenne. Paris, Masson, 1967. 365 p., ill., 16 f. ill.

Хлоропласты. Развитие и активность. Сборник статей.

390. Contemporary theory and research in visual perception. Ed. by Ralph Norman Haber. New York (a.o.), Holt, Rinehart & Winston, 1968. XI, 814 p., ill.

Современная теория и исследование зрительного восприятия.

391. Control mechanism in developmental processes. (The 26th Syposium of the soc. for development biology). Ed. by Michael Locke. New York—London, Acad. press, 1969. XIV, 302 p., ill. (\*Developmental biology. Suppl. 1).

Механизмы регуляции процессов развития животной и растительной клетки. Цитоплазмальный и ядерный контроль; регуляторные механизмы на примере развития эритроцитов и иммунокомплетных клеток; роль эстрогенных гормонов. Материалы 26-го симпозиума по биологии развития. Ла-Холья Калифорния, (США), июнь 1967 г.

392. The eye. Ed. by Hugh Davson. 2nd (rev.) ed Vol. 1. — New York—London, Acad. press, 1969. Vol. 1. Vegetative physiology and biochemistry. 1969. XVII, 679 p., ill.

Глаз. Коллективная монография. Т.1. Анатомия, развитие, вегетативная биология и биохимия.

393. Fertilization. Vol. 1. 1967. XIII, 489 p., ill. Vol. 2. 1969. XVII, 553 p., ill. front portr. Ed. by C.V. Metz, A. Monroy.

Оплодотворение. Сравнительная монография, биохимия и иммунология. Механизмы оплодотворения у растений и животных.

- 394 Formation and fate of cell organelles. Ed. by Katherine Brehme Warren. New York-London, Academic press, 1967 XVII, 342 p., ill. (Symposia of the \*Intern sic. for cell biology. Vol. 6).  
Сборник статей по структуре и функции клеточных органелл.
395. The gamma globulins. C.A. Janeway., F.S. Rosen, E.Merler, C.A. Alper, J.A. Churchill Ltd, London, 1967.  
Гамма глобулины.
396. Handbook of neurochemistry. (in 7 vol.). Vol. 1. Chemical architecture of the nervous system. 1969. XXIII, 484 p. ill. ; Vol. 2. Structural neurochemistry. 1969. XXIX, 579 p., ill. tab. ; Vol. 3. Metabolic reactions in the nervous system. 1970. XXIII, 590 p., ill.  
Руководство по нейрохимии. Т. 1, Основные компоненты нервной системы и их роль в метаболизме в норме и патологии.
397. High pressure Effents in Cellular Processes. Ed. by Arthyr M. Zimmeman, 306 p. New York. 1970.  
Влияние высокого давления на клеточные процессы.
398. Mechanisms of synaptic transmission. Ed. by K. Akert & P.G. Waser. Amsterdam a.o., Elsevier, 1969. XI, 360 p., ill. (\*Progress in brain research) Vol. 31  
Механизмы синаптической передачи.
399. The membranes. Ed by Albert J. Dalton & Françoise Haguenu. New York-London, Acad. press, 1968. XIV, 223 p. ill. (\*Ultrastructure in biological system). Vol. 4.  
Мембраны. Электронно-микроскопическое исследование структуры, функции, цитохимии биологических мембран. Сборник статей.
400. Molecular basis of some aspects of mental activity. Vol. 1966. XV, 476 p., ill. ; Vol. 2. 1967. XV, 515 p., fig.  
Молекулярные основы некоторых аспектов умственной деятельности
401. Morphological and biochemical aspects of cytodifferentiation. Basel-New York, Karger, 1867. VIII, 271 p., ill. (Experimental biology and medicine. Vol. 1.).  
Морфологические и биохимические аспекты дифференциации клеток.
402. The neuron. Ed. by Holger Hyden. Amsterdam (a.o.). Elsevier, 1967. VIII, 393 p., III.  
Нейрон. Ультраструктура и физиология. Учебное пособие по неврологии.
403. The neurosciences. A study program planned and ed. by Gardner. C. Quarton (a.o.) and the associates and staff of the Neurosciences research program. New York, The Rockefeller unif. press, 1968. XIII, 6, 962 p., fig., ill.

- Сборник статей, посвященных различным вопросам физиологии нервной системы, в частности, вопросам молекулярной биологии нервной клетки, памяти, поведения, и научения.
404. The nucleus. Ed. by Albert J. Dalton & Françoise Haguenu. New York-London, Acad. press. 1968. XVI, 244 p., ill. (\*Ultrastructure in biological systems. Vol. 3.).  
Ультраструктура биологических систем. Т. 3. Ядро.
405. Organ culture. Ed. by J. Andre Thomas. Transl. by Express translation service. New York-London, Acad. press 1970. XIII, 512 p., ill.  
Культура органов; дифференциация эмбриональных органов в естественной и искусственной средах. Взаимодействия между гормонами; культура органов безпозвоночных; диссоциация и реассоциация клеток in vitro ; культура опухолевых клеток человека и других млекопитающих.
406. Regulatory functions of biological membranes. Ed. by Johan Järnefelt. Amsterdam a.o., Elsevier, 1968. VIII, 311 p., ill. (\*B.B.A. Library. Vol. 11.).  
Регуляторные функции биологических мембран.
407. The structure and function of nervous tissue. Vol. 3. Biochemistry and disease. 1969. XIV, 644 p., ill.  
Структура и функция нервной ткани.
408. Subcellular components. Preparation and fractionation Ed. by G.D. Bimie and Sylvia M. Fox. London, Butterworths, cop. 1969. VIII, 173 p., fig., ill.  
Субклеточные компоненты. Получение и фракционирование.
409. Synthese cellulaire et structure moleculaire des immunoglobulines. Publ. sous la dir. de Bernard Halpem. Paris, Dunod, 1969. XI, 367 p., ill.  
Клеточный синтез и молекулярная структура иммуноглобулинов.
- В. ТРУДЫ КОНФЕРЕНЦИЙ, СЕМИНАРОВ, СИМПОЗИУМОВ, ШКОЛ**
410. Antibodies: New York, Gold Spring Hartor laboratory of quantitative biology. 1967. XIX, 619 p., ill. (\*Cold Spring Harbor symposia on quantitative biology. Vol. 32).  
Антитела. Труды симпозиума по количественной биологии. Нью-Йорк, июнь 1967 г.

411. Biochemistry of the acute allergic reactions. A symposium organized by the Council for the Intern. organizations of medical sciences. (Established under the joint auspices of UNESCO & WHO). Ed. by K. Frank Austen and Elmer L. Becker. Oxford-Edinburgh, Blackwell scientific publ., (1968). XII, 340 p., ill., 8 I. ill.  
Биохимия острых аллергических реакций. Труды симпозиума Совета международных организаций медицинских наук при ЮНЕСКО и Всемирной организации здравоохранения.
412. Biochemistry and chloroplasts. Vol. 2. 1967. XVIII, 776 p., ill. Ed. by T.W. Goodwin, Lnd.-N.Y. Acad. press.  
Биохимия хлоропластов. Материалы симпозиума, происходившего в Аберистуите (Англия) в августе 1965 г.
413. Biological engineering. Ed. by Herman P. Schwan a.o. New York (a.o.), McGraw-Hill, (cop. 1969). X, 556 p., ill. (Intern.-univ. electronic ser. Vol. 9).  
Моделирование и математический анализ биологических процессов: возбуждение и проведение в нерве; механизмы регуляции; поглощение и рассеяние ультразвука в биологических средах, электрокардиография и гемодинамика. Обзор современной литературы.
414. Cell differentiation and morphogenesis. Intern. lecture course. Wageningen, The Netherlands. Apr. 26-29, 1965. (By) W. Beermann, R.J. Gautheret, P.D. Nieuwkoop, (a.o.). Amsterdam, North-Holland publ. co., 1966. VIII, 209 p., ill.  
Дифференциация клеток и морфогенез.
415. The cellular aspects of biohythms. Symposium on rhythmic research spons. by the 8ty Intern. congress of anatomy. Wiesbaden 8-14 Aug, 1965. Ed. by H. von Mayersbach.  
Биоритмы на клеточном уровне. Материалы симпозиума по биоритмам на 8-ом международном конгрессе анатомов. Висбаден (ФРГ), 8-14 августа 1965 г.
416. Cellular dynamics. Vol. 5. Proceedings of the 5th Interdisciplinary conference on cellular dynamics. Jan. 8-11, 1967. Princeton, (N.J.), Ed. by Lee D. Peachey: (Cop. 1969). VIII, 551 p., ill.  
Материалы 5-ой конференции по клеточной динамике. Пристон (США, Нью Джерси), 8-11 января 1967 г.  
Антигены с перекрёстными иммунологическими реакциями и новообразованные антигены. К вопросу об аутоиммунных заболеваниях и противоопухолевом иммунитете. Материалы конференции. Вашингтон (США); 14-15 мая 1967 г.

417. Differentiation and defense mechanisms in lower organisms. (Annual symposium of the Tissue culture association, Philadelphia, June 5-7, 1967. M. Michael Sigel, ed.)  
(Baltimore, The Williams and Wilkins co., cop. 1968.). XI, 211 p. ill. (In vitro. Vol. 3).  
Дифференцировка и защитные механизмы у низших организмов, Ежегодный симпозиум по культуре ткани. Филадельфия (США), 5-7 июня 1967 г.
418. The future of the brain sciences. Proceedings of a conference held at the New York Acad. of medicine, May 2-4, 1968, Ed. by Samuel Bogoch. New York, Plenum press, 1969. XXXIX, 603 p., ill.  
Будущее науки о мозге. Структурный, биохимический и нейрофармакологический подход к раскрытию механизмов научения памяти и других функций головного мозга.
419. Gamma globulins. Structure and control of biosynthesis. Proceedings of the 3rd Nobel Symposium held June 12-17, 1967 at Södergam. Lidingö in the County of Stockholm. Ed. by Johan Killander. New York (a.o.), Interscience; Stockholm, Almqvist & Wiksell, (1967). 643 p., ill., 3 I. ill.  
Структура и контроль биосинтеза гамма-глобулинов. Труды 3-го Нобелевского симпозиума. Стокгольм (Швеция), июнь 1967 г.
420. Homeostatic regulators. A Ciba foundation symposium held jointly with the Wellcome trust. Ed. by G.E.W. Wolstenholme and Julie Knight. London, Churchill, 1969. VIII, 327 p., ill. 16. I. ill.  
Гомеостатические регуляторы на внутрeклеточном и межклеточном уровнях, в процессах дифференцировки и морфогенеза, в иммунологических механизмах.
421. International symposium on the cell nucleus-metabolism & radiosensitivity. Rijswijk (Z.H.); 1966. Proceedings... 9-12 May, 1966 Rijswijk (Z.H.) The Netherlands, Radiobiological inst. of the Organization for health research T.N.O.  
Лондон, Taylor & Francis, 1966. 349 p., ill.  
Клеточное ядро. Обмен веществ, радиочувствительность. Материалы международного симпозиума. Рейсвейк (Нидерланды), 9-12 мая 1966 г.
422. Intracellular transport. Ed. by Katherine Brehme Warren. New York-London, Acad. press, 1966. XVII, 325 p., ill.  
(Symposia of the \*Intern. soc. for cell biology. vol. 5).  
Транспорт веществ внутри клетки. Материалы симпозиума.

423. Invertebrate receptors. (The proceedings of a Symposium held at the Zoological soc. of London on 30 and 31 May, 1967). Ed. by J.D. Carthy and G.E. Newell. Publ. for The Zoological soc. of London /London/, Acad. press, 1968. XIV, 341 p.

Труды симпозиума по рецепторам беспозвоночных. Лондон, 30-31 мая 1967 г.

424. Ion transport and intramitochondrial pH\*. (Auths. S. Addanki, A. Azzi, G.P. Brierley (a.o.), Cons. ed. S. Addanski. (Papers... atameeting... on Febr. 12, 1968).

(New York, 1969). (103). p., ILL. (Annals of the \*New York acad. of sciences. Vol. 147, Art. 19, p.p. 753-856).

Транспорт и pH в митохондриях. Материалы конференции отделения биологических медицинских наук, Нью-Йоркской академии наук, 12 февраля, 1968 г.

425. The lymphocyte in immunology and haemopoiesis. The symposium held at Bristol. Apr. 1966. Ed. by J.M. Yoffey. London, Arnold, (1967). VIII, 376 p., ill.

Лимфоциты в иммунологии и гемопоэз.

426. Mediators of cellular immunity. Ed. by H. Sherwood. Lawrence and Mauris Landy. Proceedings of an Intern. conf. held at Brook Lodge Augusta (Mish.) Apr. 28-30, 1969. New York-London, Acad. press, 1969. XV, 469 p., ill. (Perspectives in immunology. A ser. of publ. based on symposia).

Медиаторы клеточного иммунитета. Материалы международной конференции, состоявшейся в штате Мичиган (США), 28-30 апреля 1969 г.

427. Membrane models and the formation of biological membranes. Proc. of the 1967. meeting of the Intern. conf. on biol. membranes. Ed. Liana Boles, V.A. Pethica. Amsterdam, North-Holland publ. co., 1968. XV, 337 p., ill. (NATO advanced study inst.).

Модели мембран и образование биологических мембран. Труды Международной конференции по биологическим мембранам. Фраскати (Италия), июнь 1967 г.

428. Membranes a permeabilitiselective. Colloque organise par la delegation gen. a la recherche scient. et techn. Paris 1-2-3 Fev. 1967. Paris, Ed. du Centre National de la recherche scient. 1969. 343 p., ill.

Мембраны и избирательная проницаемость. Материалы коллоквиума Париж (Франция), 1-3 февраля 1967.

429. Mitochondrial structure and compartmentation. (The proceedings of the Round Table discussion on mitochondrial structure and

-compartmentation... held in Polignano a Mare on May 23-25, 1966). Ed. by E. Quagliariello (a.o.).

Bari, Adratica ed., 1967. 473 p., ill.

Структура внешних и внутренних оболочек митохондрий, их проницаемость. Биохимические реакции в митохондриях. Материалы дискуссии. Италия, май 1966 г.

430. Molecular associations in biology. Proceedings of an Intern. symposium held in celebration of the 40th anniversary of the Inst. de biologie physico-chimique. (Foundation Edmond de Rotschild). Paris, May 8-11, 1967. Ed. by Bernard Pullman. New York, Acad. press. 1968. XVIII, 571 p.,

Труды симпозиума по молекулярным ассоциациям в биологии. Париж, 8-11 мая 1967 г.

431. Nervous and hormonal mechanisms of integration. Publ. for the company of biologists on behalf of the soc. for the experimental biology. (London), Cambridge univ. press. 1966 VIII, 565 p., ill., 15 l. ill. (Symposia of the \*Soc. for experimental biology. 20).

Нервные и гуморальные механизмы интеграции нервной системы. Материалы симпозиумов общества экспериментальной биологии.

432. Nucleic acids in immunology. Proceedings of a Symposium held at the inst. of microbiology of Rutgers. The State univ. Ed. by Otto J. Plescia and Werner Braun. New York, Springer-Verl., (1968). XVII, 724 p., ill., 1 l. ill.

Труды симпозиума по нуклеиновым кислотам и иммунологии. Нью-Брансуик. (Нью-Джерси. США), октябрь 1967 г.

433. The specificity of cell surfaces. A symposium held under the auspices of the Society of general physiologists at its Annual meeting at the Marine biological laboratory. Woods Hole, Mass., Sept. 1-4, 1965. Bernard O. Davis (and) Leonard Warren, eds. Englewood Cliffs (N.J.), Prentice-Hall, (cop. 1967). VIII, 290 p., ill.

Специфичность клеточных оболочек. Материалы симпозиума, происходившего в Вудс-Хол (Массачусетс, США), 1-4 сентября 1965 г.

434. Structure and function of the endoplasmic reticulum in animal cells. Symposium organizer: P.N. Campbell. Ed. by F.C. Gran Oslo, Universitersforl, ; London-New York, Acad. press, (1968).



- 100 p., fig., ill. (Proc. of the 4th meet. of the Federation of Europ. biochem. soc., Oslo 1967).

Структура и функция эндоплазматической сети в клетках животных.

435. Structure and function of inhibitory neuronal mechanisms. Proceedings of the 4th intern. meeting of neurobiologists held in Stockholm, Sept. 1966. Ed. by C. von Euler. (a.o.), Oxford (a.o.), Pergamon press, (1968). IX, 563 p., fig., ill. (Wenner-grenn center. Intern. symposium ser. 10).

Структура и функция тормозных нейронных механизмов.

436. Variation in chemical composition of the nervous system as determined by developmental and genetic factors. Ed. by G.V. Ansell on behalf of the National com. of the Intern. Neurochemical conference. Oxford, 1965. Oxford (a.o.). Pergamon press, (1966). 119 p.

Вариации в химическом строении нервной системы, детерминированные возрастными и генетическими факторами. Резюме докладов, представленных на Международной нейрохимической конференции. Оксфорд, 1965 г.

#### Г. МОНОГРАФИИ

437. Amelunxen, Ferdinand. Untersuchungen an Ribosomen. Köln-Opladen, Westdeutscher Verl., 1965. 39 S., ill. (\*Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. N. 1609) О методах очистки рибосом и изучение их структуры.

438. Arcos, Joseph a.o. Chemical induction of cancer. Structural bases and biological mechanisms. Vol. 1. 1968. XXIII, 491 p. ill. By J.C. Arcos, M.F. Argus, g Wolf. N.Y.-Lond, Acad. Press. Химическая индукция рака. Структурные основы и биологические механизмы.

439. Baron, William Michael Muir. Organization in plants. By W.M.M. Baron. (2nd ed.). London, Arnold, (1967). VI, 218 p., ill. Организация растений на клеточном и тканевом уровне. Особое внимание уделяется эколого-физиологическим аспектам проблемы.

440. Bastin, Rene. Traite de physiologie végétale. Par R. Bastin, Paris, Blanchard, 1967. 587 p., fig. Физиология растений. Структура и физиология клетки. Биохимия фотосинтеза и роста растений.

441. Begbie, G. Hugh. Seeing and the eye. An intod. to vision. Publ. for the Amer. Museum of Natural history. Garden City (N.J.), The Natural history press. 1969. 227 p., fig., front.

Физиология зрения.

442. Braun, Armin C. The cancer problem. A critical analysis and modern synthesis. New York-London, Columbia univ. press, 1969. IX, 209 p., ill. с

Проблемы рака. Критический анализ и современный синтез. Монография.

443. Bullogh, William S. The evolution of differentiation. London-New York, Acad press, 1967. VI, 206 p., ill.

Механизмы клеточной дифференциации у одноклеточных и многоклеточных организмов в норме и патологии (канцерогенез). Генный контроль. Роль гормонов.

444. Burnet, Macfarlane. Cellular immunology. Books 1&2. /Melbourne/, Melburne univ. press; /London-New York/, Cambridge univ. press, 1969. 1 vol Book 1 VIII, 311 p., fig., 4 l. ill.; Book 2. 315-725 p., fig.

Клеточная иммунология.

445. Busch, Harris and Smetana, Karel. The nucleolus. New York-London, Acad. press, 1970. XVI, 626 p., ill., front.

Ядрышко. Структура, химия, функция и методы исследования; действие различных лекарств. Монография.

446. Clowes, F. A. and Juniper, B. E. Plant cells. /By/ F. A. L. Clowes and B. E. Juniper. Oxford-Edinburg, Blackwell scientific publications, /1968/. XVII, 546 p., fig., ill. /Botanical monographs. Vol. 8/ Клетки растений. Методы исследований, особенности строения, клеточный цикл, дифференцировка, наследственность.

447. Cole, Kenneth S. Membranes, ions and impulses. A chapter of classical biophysics. Berkeley-Los Angeles, Univ. of California press, 1968. VIII, 569 p., fig., 1 l. ill.

Мембраны, ионы и импульсы. Физические характеристики живых клеточных мембран.

448. Cornsweet, Tom N. Visual perception. New York-London, Acad. press, /cap. 1970/. XIII, 475 p., ill., 2l. ill.

Физиология зрительного восприятия.

449. De Lerma, Baldassave. Biologia della cellula e citogenetica. 3-e ed. riv. ed ampl. Bari, Cacucci, 1967. 364 p., fig. Биология клетки и цитогенетика.

450. Dodge, John D. An atlas of biological ultrastructure. Comp. by John D. Dodge. London, Arnold, /1968/. 80 p., ill.

Атлас биологических ультраструктур.

451. Dupraw, Ernest J. Cell and molecular biology. New York-London, Acad. press, /1968/. XI, 739 p., ill.

Ультраструктура, биохимия и физиология клетки с точки зрения молекулярной физиологии.

452. Falconer, Jan R. Mammalian biochemistry. London, Churchill, 1969. V, 344 p., ill., 8 l. ill.

Биохимия клетки млекопитающих. Структура и организация клеток: механизмы биологических процессов и их регуляция, внутриклеточная и гормональная; биохимическая генетика.

453. Finean J. V. Engstrom-Finean biological ultrastructure 2nd ed. By J. V. Finean. New York-London, Acad. press, 1967. XIII, 384 p., ill. Биологические ультраструктуры (цитология, биохимия, генетика).

454. Friede, Reinhard L. Topographic brain chemistry. New York-London, Acad. press. 1966. XIV, 543 p., ill.

Топографическая химия мозга. Монография.

455. Friedenber, Robert M. The electrostatics of biological cell membranes. Amsterdam, 1967. 235 p., fig. (North-Holland research monogr. \*Frontiers of biology. Vol. 8)

Электростатические свойства биологических клеточных мембран.

456. Gaito, John. Molecular psychobiology, A chemical approach to learning and lther behavior. Springfield (Ill), Thomas, /1966/. XIX, 259 p., ill. (/Amer. lecture ser. A monogr. in the Bannerstone division of Amer. lectures in living chemistry.) Publ. N. 66/).

Молекулярная психобиология. Химические основы обучения и различных аспектов поведения.

457. Gause, G. F. Microbial models of cancer cells. Amsterdam, 1966. X, 97 p., fig., 11. ill. (/North-Holland research monogr. Frontiers of biology. vol.1/).

Микробные клетки как модели раковых клеток.

458. Guthe, Karl F. The physiology of cells. New York, The Macmillan co., London, Collier-Macmillan, /1968/. VIII, 116 p., ill. (Current concepts in biology. A. Macmillan ser.).

Физиология клетки.

459. Harris, Henry. Nucleus and cytoplasm. /London/, Oxford, Clarendon press, 1968. XV, 142 p., fig., 81. ill.

Ядро и цитоплазма. Функциональная зависимость в регуляции и

дифференциации клеточных процессов, перенос генетической информации.

460. Haurowitz, Felix. Immunochemistry and the biosynthesis of antibodies. New York /a. o./, Interscience, /cop. 1968/. XVII, 301 p., ill.

Иммуносинтез и биосинтез антител.

461. Hendlér, Richard W. Protein biosynthesis and membrane biochemistry. New York /a. o./, Wiley, /1968/. XI, 344 p., fig., ill. Биосинтез белков и его связь с биохимией мембраны

462. Herbert, Don and Bardossi Fulvio. Secret in the white cell. Case history of a biological search. Draws. by Muriel Fabricio/a. o./ New York /a. o./, Harper & Row, /1969/. XII, 161 p., ill., (Frontier of science books).

Белые кровяные клетки. Их строение и функция. Монография.

463. Howland, John L. Introduction to cell physiology: information and control. New York, Macmillan; London, Collier-Macmillan, /1968/. IX, 214 p., fig. (/The Macmillan biology ser/).

Введение в клеточную физиологию. Физические и химические механизмы биологических процессов, информации и контроль в клетках.

464. Hruban, Zdenek and Rechcigl, Miloslav. Microbodies and related particlies. Morphology, biochemistry and physiology. /By/ Z. Hruban and M. Rechcigl. New York-London, Acad. Press, 1969. X, 296 p., ill. (Intern. review of cytology. Suppl. 1.)

Микротельца и другие клеточные организмы. Морфология, биохимия и физиология.

465. Hubbard J. Electrophysiological analysis of synaptic transmission. By J. I. Hubbard, R. Llinás, D. M. J. Quastel. London, Arnold, /1969/. IX, 372 p., ill. (Monogr. of the physiological soc. N. 19/).

Электрофизиологический анализ синаптической передачи.

466. Iversen, Leslie L. The uptake and storage of noradrenaline in sympathetic nerves. /London-New York/, Cambridge univ. press, 1967. XIII, 252 p., ill., 51. ill.

Потребление и накопление норадреналина в симпатических нервах. Монография.

467. Jensen, William A. and Park, Roderic B. Cell ultrastructure. Belmont (Calif), Wadsworth. /1967/. IV, 60 p., ill. Ультраструктура клеток. Электронно-микроскопическое исследование.

468. John E. Roy. Mechanisms of memory. New York-London, Acad. press, /1968/. XII, 468 p., ill.

Биологические механизмы памяти человека. Электрофизиология головного мозга.

469. Kaja, Hans. Elektronenmikroskopische Untersuchungen über die Struktur der Chloroplasten einiger niederer Pflanzen. Köln-Opladen, Westdeutscher Verl., 1966. 52 S., Ill. (\*Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. N. 1610/).

Электронно-микроскопическое исследование структуры хлоропластов некоторых низших растений.

470. Loewy, Ariel G. and Siekevitz, Philip. Cell structure and function. 2nd ed. New York /a.o./ Holt, Rinehart & Winston, /1969/. X, 516 p., ill.

Структура и функции клетки.

471. Marcus, Aaron J. and Zucker, Marjorie B. The physiology of blood platelets. Recent biochemical, morphologic and clinical research. New York-London, Grune & Stratton, /1965/. X, 162 p., fig. Физиология тромбоцитов. Современные биохимические, морфологические и клинические исследования.

472. McLennan, Hugh. Synaptic transmission. 2nd ed. Philadelphia /a.o./, Saunders, 1970. VIII, 178 p., ill.

Синаптическая передача. Морфология синапсов и механизмы синаптической передачи. Синапсы беспозвоночных.

473. Nossal, Gustav Joseph Victor. Antibodies and immunity. /By/ G. J. V. Nossal. New York-London, Basic books, /cop. 1969/. 238 p., ill.

Антитела и иммунитет. Последние достижения и успехи иммунологии.

474. Parker, Gary. a.o. The structure and function of the cell. /By/ Gary Parker, W. Ann Reynolds, Rex Reynolds. London /a.o./, Pitman, /1967/. /8/, 81 p., ill. (EMI programmed biology ser.).

Структура и функции клетки. Сборник упражнений по цитологии для студентов.

475. Pilet, Paul-Emile. La cellule. Structure et fonctions 3-e éd. et mise à jour. Paris, Masson, 1968. 406 p., ill. 16 f. ill. Клетка. Структура и функции.

476. Plonsey, Robert. Bioelectric phenomena. With the introd. and 1st. chapter by David G. Fleming. New York /a.o./, /1969/. XIV, 380 p., ill. (McGraw-Hill ser. in bioengineering) Биоэлектрические явления.

477. Policard, Albert et Bessis M. Eléments de pathologie cellulaire. Paris, Masson, 1968. VII, 285 p., ill. Элементы клеточной патологии.

478. Pratt, Richard Thomas Charles. The genetics of neurological disorders. /By/ R. T. C. Pratt. London /a.o./, 1967. VII, 310 p. (Oxford monographs on medical genetics).

Генетический анализ наследования нервных заболеваний человека.

479. Pressman, David and Grossberg, Allan L. The structural basis of antibody specificity. New York, Amsterdam, Benjamin, 1968. XVII, 279 p., ill. (/Microbial and molecular biology ser./). Структурные основы специфичности антител. Монография.

480. Rieser, Peter. Insulin, membranes and metabolism. Baltimore, Williams & Wilkins, 1967. XII, 156 p., fig. Инсулин, мембраны и метаболизм.

481. Robards A.W. Electron microscopy and plant ultrastructure. London /a.o./, McGraw-Hill, /cop. 1970/. /14/, 297 p., ill. (European plant biology ser.)

Электронная микроскопия и ультраструктура растений, включая микроорганизмы: водоросли, грибы, бактерии и вирусы. Руководство для студентов и аспирантов.

482. Rogers, Howard John and Perkins H. Cell walls membranes. /By/ H. J. Rogers and H. R. Perkins. London, 1968. X, 436 p., fig., 61. ill. (/Spon's biochemical monographs/).

Клеточные оболочки и мембраны.

483. Roodyn, Donald Bernard and Wilkie, David. The biogenesis of mitochondria. /By/ D. B. Roodyn and D. Wilkie. London, 1968/. VI, 123 p., fig. (Methuen's monographs on biological subjects/).

Биогенез митохондрий. Биохимические, цитологические и генетические исследования на животных клетках и микроорганизмах.

484. Schelehorn, Martin. Probleme der Struktur, Organisation und Evolution biologischer Systeme. Jena, Fischer, 1969. 134 S. Проблемы структура, организации и эволюции биологических систем.

485. Schindler, Richard. Die tierische Zelle in Zellkultur. Berlin /u.o./, Springer, 1965. 88 S., ill. (\*Recent results in cancer research). Культивирование животных клеток в онкологических исследованиях.

486. Smythies, John Raymond. Biological psychiatry. A review of recent advances. /By/ J. R. Smythies with the collab. of Alec Cappen and Norman Kreitman. London, Heinemann, /1968/. VIII, 112 p., fig. Генетические, биохимические и психологические аспекты шизофре-

нии и маниакально-депрессивных психозов. Теоретические основы психоанализа.

487. Stegner, Hans E. Die elektronenmikroskopische Struktur der Eizelle. Berlin /u. a./ Springer, 1967. 113 S., ill. (Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. 39, H6/).

Электронномикроскопическая структура яйцеклетки.

488. Stein, W. D. The movement of molecules across cell membranes. /By/ W. D. Stein. New York-London, Acad. press, 1967. XVII, 369 p., ill. (\*Theoretical and experimental biology. Vol. 6).

Движение молекул через клеточные мембраны.

489. Szent-Györgyi, Albert. Bioelectronics. A study in cellular regulations, defense and cancer. New York-London, Acad. press, 1968. IX, 89 p., ill.

Биоэлектроника. Клеточная регуляция, защитные механизмы и рак.

490. Tasaki, Ichiji. Nerve excitation. A macromolecular approach. Springfield (Ill), Thomas, /1968/. XI, 201 p., fig.

Процессы нервного возбуждения с точки зрения молекулярной биологии.

491. Toner, Peter and Carr, Katharine E. Cell structure. An introduction to biological electron microscopy. Foreword by G. M. Wyburn. Edinburgh-London, Lovongstone, 1968. VIII, 190 p., ill.

Структура клетки. Электронно-микроскопические исследования.

492. Weiss, Leonard. The cell periphery, metastasis and other contact phenomena. Amsterdam, 1967. 388 p., fig. (North-Holland research monogr. \*Frontiers of biology. Vol. 7)

Структура оболочек нормальных и злокачественных клеток. Их роль в явлениях клеточного контакта. Метастаз и инфильтрация.

493. Wohlfarth-Bottermann, Karl-Ernst. Zellstrukturen und ihre Bedeutung für die amöboide Bewegung. Köln-Opladen Westdeutscher Verl., 1963. 104 S., ill. (\*Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. N. 1247/).

Клеточные структуры и их значение для амёбoidного движения.

Цена 80 коп.