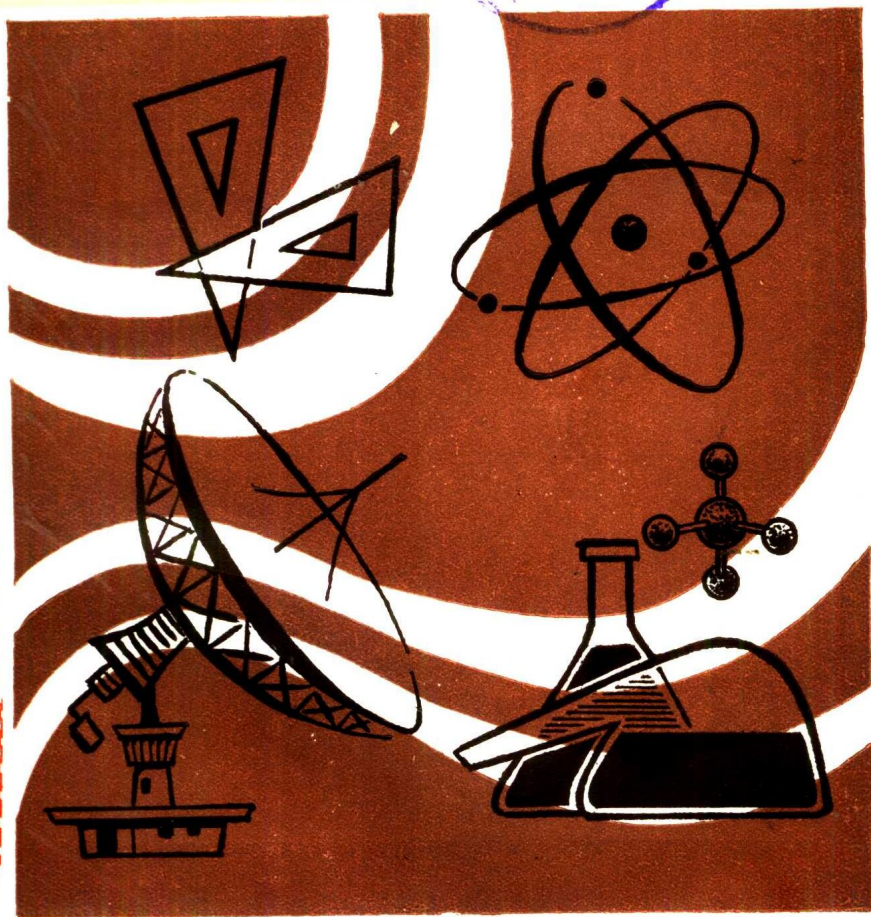


234247

俄语科技文选

第四册

方新哲 主编



上海外语教育出版社

俄语科技文选

(供俄语和科技翻译专业四年级下学期用)

第 四 册

方 新 哲 主 编

上海外语教育出版社

高等学校外语教材
俄语科技文选
第四册
方新哲 主编

上海外语教育出版社出版
(上海外国语学院内)

上海市印刷三厂印刷
新华书店上海发行所发行

850×1168毫米 1/32 11印张 290千字
1987年12月第1版 1987年12月第1次印刷
印数: 1—2,000册

ISBN 7-81009-013-5

H·011 定价: 1.90元

统一书号: 7218·262

主 编 方新哲
编 者 郑树屏 陈祝安 赵朝选 张志桐
主 审 肖 敏
审 阅 李相崇 傅国华

前 言

《俄语科技文选》是受原教育部高校外语教材编审委员会委托，根据俄语和科技翻译专业《俄语科技文选》课大纲编写的。

《俄语科技文选》共五册。全书材料选自苏联高校、中专和中学教科书，科技杂志，科普读物等，为便于教学需要作了适当删节。本书供俄语和科技翻译专业第五至第九学期使用，也可供科技工作者使用。

第四册适用于俄语和科技翻译专业第四学年第二学期。本册内容包括生物、天文、气象、地质和机械等。全册共十八课。每课有正课文、词汇表和词组表。为兼顾社会需要，单词选择范围较宽，为便于自学还做了少量注释。每课有练习六至八项，分单项练习和综合性练习两种，以翻译和综合性练习为主。练习的目的在于帮助学生掌握科技文章中常见的语言材料，培养学生独立分析、概括和翻译科技文章的能力。每课配有补充课文，内容与正课文相近，语言难度稍低于正课文。补充课文附有词汇表、词组表和注释，供学生课外自学。书后附总词汇表，其中不包括补充课文的生词。

本册初稿曾在原教育部高校外语教材编审委员会俄语教材编审组召开的审稿会上讨论过，与会的王德孝、李志乔、张坚、杨雷英、汪学信、郑锦棠、亢康、赵洪太和马吉增等同志提出不少宝贵意见，特在此致以谢忱。

编 者

一九八三年十月

ОГЛАВЛЕНИЕ

УРОК 1

ТЕКСТ

Чарлз Дарвин и его эволюционное учение..... 1

Дополнительный текст

Происхождение видов современных животных13

УРОК 2

ТЕКСТ

1 Понятие о типах высшей нервной деятельности.....18

2 Сердце — это мышца20

Дополнительный текст

Характер и привычки.....32

УРОК 3

ТЕКСТ

Немного об анатомии и физиологии нервной системы...41

Дополнительный текст

Немного о лечении неврозов.....52

УРОК 4

ТЕКСТ

1 Насекомые — эксперты по качеству почвы58

2 Живущие в вечном мраке60

3 Электрический язык пчелы62

Дополнительный текст

Зоология—наука о животных69

УРОК 5

ТЕКСТ

Не бойтесь недоспать77

Дополнительный текст	
«На втором дыхании»	89

УРОК 6

ТЕКСТ

Вода в атмосфере	97
Дополнительный текст	
Тайный пятый океан	107

УРОК 7

ТЕКСТ

Какие сведения об атмосфере нужны человеку?	114
Дополнительный текст	
Воздушные течения	125

УРОК 8

ТЕКСТ

Как изучается атмосфера без подъёма приборов в воздух?	132
Дополнительный текст	
Атмосфера	142

УРОК 9

ТЕКСТ

Земля — планета	149
Дополнительный текст	
Искусственные спутники Марса	160

УРОК 10

ТЕКСТ

Как раскрывают тайны Вселенной	168
Дополнительный текст	
1. Вселенная	186

2. Новейшая техника для раскрытия тайны Вселенной...183

УРОК 11

ТЕКСТ

Землетрясения187

Дополнительный текст

Интенсивность землетрясений198

УРОК 12

ТЕКСТ

Что такое геохимия.....204

Дополнительный текст

Атом и химический элемент215

УРОК 13

ТЕКСТ

Строение земной коры222

Дополнительный текст

Строение Земли232

УРОК 14

ТЕКСТ

Как растут камни237

Дополнительный текст

Камень с неба248

УРОК 15

ТЕКСТ

1. Телефонная связь254

2. Телефонные станции.....257

Дополнительный текст

Телефон сегодня и завтра265

УРОК 16

ТЕКСТ

Какие бывают автомобили270

Дополнительный текст

Как работает автомобиль278

УРОК 17

ТЕКСТ

Процессы обработки и переработки целлюлозы,
бумаги и картона285

Дополнительный текст

Бумага приходит к людям.....302

УРОК 18

ТЕКСТ

Анализ технико-экономических показателей работы
цехов и участников литья по выплавляемым моделям...309

Дополнительный текст

О калькуляционной единице и методах оценки сырья
и материалов.....319

Алфавитный словарь325

УРОК 1

ТЕКСТ

ЧАРЛЗ ДАРВИН И ЕГО ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

1

ДЕТСТВО, ОТРОЧЕСТВО И ЮНОСТЬ

Чарлз Дарвин родился 12 февраля 1809 г. в небольшом английском городке. Его отец был врачом. Чарлз рос мечтательным и спокойным мальчиком. В школе его мало интересовали преподаваемые предметы: латинский и греческий языки, история и география мира. Он предпочитал бродить по полям и лесам и внимательно вглядываться в окружающую природу, сравнивая свои наблюдения с тем, что им было прочитано в книгах по естествознанию. Мальчик с увлечением собирал коллекции раковин, минералов, птичьих яиц. Но он никогда не разорял гнезд. Чарлз брал из гнезда лишь одно яйцо, остальные оставлял на месте.

Окончив школу, Чарлз поехал в Эдинбург и поступил там на медицинский факультет университета. Его попрежнему интересовали животные. В часы отлива Чарлз собирал различных морских животных среди скал залива, на берегу которого расположен Эдинбург, а затем изучал их строение и развитие.

Прошло два года. Чарлза не увлекала медицина, которую преподавали в то время схоластически, без связи с практикой. Нужно было выбирать другую профессию. Но какую? По совету отца Дарвин решил поступить на теологический факультет Кембриджского университета.

Но три года, проведенные им в Кембридже, были бесполезно потеряны. Истинным его увлечением в Кембридже были энтомология — наука, изучающая насекомых, — и ботаника. Вскоре Чарлз стал отличным знатоком британских жуков.

Самым замечательным в кембриджский период жизни Дарвина было его знакомство с профессором Генсло. У него Чарлз получил первые настоящие уроки биологии, усвоил методику собирания и определения растений и животных.

Весной 1831 г. Чарлз сдал выпускные экзамены. Окончив университет, он отказался от профессии священника и по совету Генсло решил заняться геологией, в которой был слабее, чем в ботанике и зоологии.

2

ПУТЕШЕСТВИЕ ВОКРУГ СВЕТА

В конце декабря 1831 г. двадцатидвухлетний Чарлз Дарвин отправился в кругосветное путешествие на корабле «Бигль» в качестве «натуралиста». Пятилетнее плавание на «Бигле» вошло в историю науки именно потому, что на его борту находился Чарлз Дарвин. Он увлекательно и вместе с тем точно описал это плавание в книге «Путешествие натуралиста вокруг света на корабле “Бигль”».

Читая эту книгу, невольно удивляешься, с какой необычайной быстротой скромный юный собиратель горных пород,

растений и животных превратился в выдающегося исследователя природы. Дарвин не только собирал и описывал собранный материал, он глубоко вдумывался в явления природы и стремился разгадать ее законы за каждым явлением.

В северной части Патагонии живет несколько видов броненосцев, ленивцев, муравьедов и других так называемых неполнозубых животных.

Это сравнительно мелкие животные; нигде, кроме Южной Америки, они не встречаются. Здесь же Дарвин обнаружил в земле гигантские скелеты и черепа животных, существовавших около миллиона лет назад. По строению скелетов они были очень похожи на живущих сейчас броненосцев и ленивцев. У Дарвина возник вопрос: не произошли ли современные неполнозубые от этих ископаемых гигантов и не зависят ли их малые размеры от постепенных изменений условий среды?

На островах близ Южной Америки и на самом континенте живет несколько видов волкообразных лисиц. Не было никакого сомнения в том, что они произошли от одного прародителя; затем их потомки, расселившись по континенту и островам, постепенно изменились в различных условиях существования.

На Галапагосских островах, расположенных в Тихом океане, примерно в тысяче километров от Южной Америки, все растения и животные удивительно похожи друг на друга и на некоторых представителей южноамериканской флоры и фауны. Дело в том, что Галапагосский архипелаг вулканического происхождения и его острова поднялись со дна сравнительно недавно. Несомненно, что растения и животные этих островов были занесены с Южноамериканского материка. Близость их к американским видам, а еще более друг к другу хорошо прослежи-

вается. Но это совсем не те виды, которые живут на материке.

Многочисленные наблюдения привели Дарвина к твердому убеждению, что библейский рассказ о «сотворении мира» — наивная сказка, что история развития растений и животных измеряется миллионами лет. Объяснение того, каким образом возникли на Земле различные виды растений и животных, надо искать в самой природе.

Вернувшись в Англию, Дарвин в течение нескольких лет издал пять томов под общим названием «Зоологические результаты путешествия на корабле “Бигль”». В них подробно описаны внешний вид, образ жизни и географическое распространение всех животных, собранных Дарвином, а также найденные им скелеты ископаемых животных.

3

УЧЕНИЕ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ

Установив, что все разнообразие органического мира возникло в результате его постепенного развития, Чарлз Дарвин считал, что этого еще недостаточно, нужно убедительно объяснить, как, в силу каких естественных законов оно происходило. Только в этом случае будет обеспечен успех эволюционного учения, т.е. учения о постепенном историческом развитии органического мира.

Через полгода после возвращения на родину Дарвин приступил к сбору материалов о происхождении видов растений и животных. Подавляющее большинство ученых относилось к эволюционному учению отрицательно. Духовенство встречало его в штыки, так как эволюционное учение подрывало основы религии.

Чарлз Дарвин решил выступить со своей теорией лишь после того, как сам убедится в том, что она неопровержима. Он начал старательно копить факты, свидетельствующие об изменяемости животных и растений. Пусть тогда спорят о частностях, о деталях, но основные положения теории уже никто не сможет подорвать !

В 1842 г. Дарвин впервые решился кратко изложить свою теорию. В 1844 г. это изложение было значительно расширено. Однако и новый текст Дарвин все еще считал черновым наброском и познакомил с ним только двух самых близких друзей.

1 июля 1858 г. состоялось чрезвычайное собрание членов Линнеевского общества, на котором были заслушаны извлечения из работ Дарвина о его теории. Весь ученый мир с нетерпением ожидал появления книги Дарвина. Первоначальные сроки написания многотомного сочинения были изменены. Дарвин решил закончить его позже, а пока что издать «краткое извлечение» из него под названием «Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь». В день выхода книги в свет, 24 ноября 1859 г. весь ее тираж — 1250 экземпляров — был распродан. Немедленно приступили к подготовке второго издания.

Книга Дарвина произвела величайшую революцию в науке. Она навсегда разрушила господство религиозного представления о неизменности видов. И до Дарвина некоторые натуралисты, в том числе Ламарк и Эразм Дарвин, выступали против учения о неизменности видов. Но ни один из предшественников Дарвина не сумел привести убедительных, неопровержимых доказательств эволюционного процесса, объяснить, по каким законам он происходил. Дарвин направил все силы на поиски

этих законов. Прежде всего он обратился к практике, к тысячелетнему опыту выведения новых сортов культурных растений и новых пород домашних животных.

Многие растения и животные, используемые человеком в хозяйстве, не существуют в природе. Как же растениеводы и животноводы достигли многообразия растений и животных? Путем искусственного отбора.

При отборе человек обращает внимание на те особенности животных и растений, которые для него наиболее полезны, желательны. Повторяя отбор особей с определенным признаком, человек постепенно, из поколения в поколение, усиливает этот признак и в конце концов получает породу или сорт, резко отличающиеся от исходной формы. Так Дарвин нашел решение задачи о происхождении видов.

О борьбе за существование натуралистам было известно давно, но только Дарвин понял значение этой борьбы в эволюции органического мира. Животные и растения могут приносить чрезвычайно большое потомство. Трудно даже представить себе, какое огромное количество семян дает ежегодно любое дерево. Но лишь немногие из этих семян попадают в подходящие условия, дают ростки и вырастают во взрослые деревья.

Отдельные особи вида всегда отличаются друг от друга цветом, формой, силой, быстротой и множеством других особенностей. Одни из этих особенностей полезны для вида, другие вредны, третьи безразличны. Очевидно, обладатели полезных особенностей будут выживать, обладатели вредных — гибнуть. Таким образом, в природе происходит отбор особей, наиболее приспособленных к определенным условиям жизни. Этот отбор Дарвин назвал естественным в противоположность производимому человеком искусственному отбору.

Так Дарвин нашёл основной закон исторического, эволюционного развития организмов. Этот закон превосходно объяснял всю совокупность биологических явлений, просто и убедительно решал самые запутанные загадки живой природы.

* * * *

19 апреля 1882 г. скончался Дарвин в возрасте семидесяти трех лет и был похоронен в Лондоне, в здании Вестминстерского аббатства, неподалеку от могилы Ньютона.

СЛОВА

эволюционный	进化的	увлекать (1) несов., что
география	地理, 地理学	увлечь, -екү, -ечёшь; -ёк,
бродить (11) несов., (не定态)		-екла 吸引, 使入迷
漫步, 徐行		схоластически 烦琐地, 公式
бредить, бреду, бредёшь;		化地
брёл, брела (定态)		энтомология 昆虫学
вглядываться (1) несов., во		британский 不列颠的
что 观察, 细看		жук, -а 甲虫
вглядётся (11) сов.		биология 生物学
коллекция	收藏品, 标本	ботаника 植物学
раковина	贝壳, 外壳	священник 牧师
птичий	鸟的, 禽类的	зоология 动物学
разорять (1) несов. что 破		кругосветный 环球的
坏, 毁坏		натуралист 博物学家, 自然
разорить (11) сов.		科学家
гнездо, -а; гнёзда, гнёзд 巢		вдумываться (1) несов., во
отлив	退潮, 落潮	что 思考
скала	岩, 礁	вдуматься (1) сов.

разгадывать (1) несов. что

揭示, 猜破

разгадать (1) сов.

броненосцы (мн.) 犳狢科

ленивцы (мн.) 树獭科

муравьед 食蚊兽

неполнозубый 贫齿目的

скелёт, 骨骼, 残骸

чёреп 颅骨

гигант 巨人

континент 大陆

лисица 狐狸

волкообразная ~ 狼狐

прародич 祖先

флора 植物群, 植物区系

фауна 动物群, 动物区系

вулканический 火山的

зано́сить (1) несов., что 传

播, 顺便送到

занести́, -су́, -се́шь; -ёс,

-е́сла; -се́нный, сов.

просле́живаться (1) несов.

看得出

библейский 圣经的

духовенство 宗教界

неопровержимый 不可辨驳的

копить, коплёу, ко́пишь, не-
сов., что

нако́пить(11) сов.收集, 积蓄

подрыва́ть (1) несов., что

подорва́ть, -ву, -ве́шь, сов.

驳倒, 破坏

тира́ж 印数, 份数

экземпляр 份, 件, 本

выве́дение 培育, 栽培

сорт 属, 品种

растениево́д 植物栽培家

животново́д 家畜饲养者, 畜

牧工作者

се́мя, семенá, семя́н, семе-

на́м 籽, 种子(复数)

росто́к, -тка́ 芽, 芽苗

осóбь (ж.) 个体

ВЫРАЖЕНИЯ И СЛОВСОЧЕТАНИЯ

путешествие вокрúт света 环球旅行

встреча́ть (кого) в штыки́ 极端敌视, 猛烈攻击

черново́й набро́сок 草稿