

English

for the Students of

Biology

Heydar Aqababa, PhD

Tehran
2011/1390



**The Organization for Researching and Composing
University Textbooks in the Humanities (SAMT)
The Center for Research and Development in Humanities**

Aqababa, Heydar

English for the Students of Biology/ Heydar Aqababa.

مشخصات نشر: تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، ۲۰۱۱ = ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: شش، ۲۱۰ ص.؛ مصور، جدول.

فروست: «سمت»؛ ۱۴۵۸. زبانهای خارجی؛ ۱۵۹.

شابک: ۵۹۵-۴-۹۷۸-۹۶۴-۵۳۰-۳۰۰۰۰ ریال.

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

یادداشت: انگلیسی.

یادداشت: پشت جلد به فارسی: انگلیسی برای دانشجویان رشته زیست‌شناسی.

یادداشت: کتابخانه: ص. ۲۱۰.

آوانویسی عنوان: اینگلیش فور د استیودنتس آو بیولوژی

موضوع: زبان انگلیسی — کتابهای قرائت — زیست‌شناسی

موضوع: زیست‌شناسی — اصطلاحها و تعیرها

موضوع: زبان انگلیسی — راهنمای آموزشی (عالی)

شناسه افزوده: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.

The Organization for Researching and Composing University Textbooks in the Humanities (SAMT), The Center for Research and Development in Humanities.

رده‌بندی کنگره: ۹ ز ۷۷/آ ۱۱۲۷ PE

رده‌بندی دیویی: ۴۲۸/۶

شماره کتابشناسی ملی: ۲۳۱۷۲۴۳



The Organization for Researching and Composing University Textbooks in the Humanities (SAMT),
The Center for Research and Development in Humanities

English for the Students of Biology

Author: Heydar Aqababa, PhD

Edited by: Omid Ghayedi

1st Impression: Summer 2011/1390

Print Run: 1000

Price: 30000 Rials

Typesetting and Lithography: SAMT

Text Printing: Printing and Publishing Organization, Ministry of Culture and Islamic Guidance

نشانی ساختمان مرکزی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، غرب پل یادگار امام (ره)، رویه‌روی پمپ گاز، کدپستی: ۱۴۶۳۶

www.samt.ac.ir

info@samt.ac.ir

تلفن: ۴۴۲۴۶۲۵۰-۲

قیمت: ۳۰۰۰۰ ریال. در این نوبت چاپ قیمت مذکور ثابت است و فروشندگان و عوامل توزیع مجاز به تغییر آن نیستند.

هر شخص حقیقی یا حقوقی که تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر یا مؤلف، نشر یا پخش یا عرضه یا تکثیر یا تجدید چاپ نماید، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

All rights reserved. No part of this "SAMT" publication may be translated, adapted, reproduced or copied nor its conceptual framework may be used in any form or by any means, graphic, electronic, mechanical, including photocopying, recording, taping or information storage or otherwise, etc. without prior written permission from the publisher. Also the key to the exercises is not allowed to be published by any means.

سخن «سمت»

یکی از اهداف مهم انقلاب فرهنگی، ایجاد دگرگونی اساسی در محتوا و شیوه تدوین کتب درسی دانشگاهها، بخصوص در زمینه علوم انسانی بوده است. به همین جهت شورای عالی انقلاب فرهنگی در تاریخ ۶۳/۱۲/۷ تأسیس «سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها» را که به اختصار «سمت» نامیده می‌شود، تصویب کرد تا اختصاصاً به این مهم بپردازد.

این سازمان با توجه به نیاز دانشجویان، در فرصتی خاص، علاوه بر تدوین متون آموزش زبان خارجی در مرحله عمومی، نیمه تخصصی و تخصصی برای علوم انسانی، در محدوده خاصی به تدوین کتب آموزش زبان تخصصی سایر رشته‌ها پرداخت که کتاب حاضر یکی از آنهاست.

کتاب حاضر برای دانشجویان رشته زیست‌شناسی در مقطع کارشناسی و کارشناسی‌ارشد به عنوان منبع اصلی درس زبان تخصصی به ارزش ۲ واحد تدوین شده است. امید می‌رود علاوه بر جامعه دانشگاهی، سایر علاقه‌مندان نیز از آن بهره‌مند شوند.

دشواری چنین کاری بر دانشمندان و صاحب‌نظران پوشیده نیست و به همین جهت مرحله کمال مطلوب آن، باید بتدریج و پس از پیشنهادهای اصلاحی ارباب‌نظر به دست آید و انتظار دارد که این بزرگواران از این همکاری دریغ نورزند.

Table of Contents

Unit	Title	Page
	Key to Phonetic Symbols	VI
1.	Living and Nonliving Matter and the Chemicals of Life	1
2.	What Is Life?	13
3.	The Five Kingdoms and Classifying Organisms	25
4.	Plants	39
5.	Animals: Invertebrates	51
6.	Animals: Vertebrates	66
7.	Ecology	80
8.	Cellular Respiration	95
9.	Mitosis	111
10.	Mendelian Genetics	126
11.	Biotechnology	143
12.	Reproduction and Development	159
13.	Circulatory System and Blood	176
14.	Evolution	192
	References	210

Key to Phonetic Symbols

Vowels and Diphthongs

1	i:	as in	see /si:/	11	ɜ:	as in	fur /fɜ:(r)/
2	ɪ	as in	sit /sɪt/	12	ə	as in	ago /ə'gəʊ/
3	e	as in	ten /ten/	13	eɪ	as in	page /peɪdʒ/
4	æ	as in	hat /hæt/	14	əʊ	as in	home /həʊm/
5	ɑ:	as in	arm /ɑ:(r)m/	15	aɪ	as in	five /faɪv/
6	ɒ	as in	got /gɒt/	16	aʊ	as in	now /naʊ/
7	ɔ:	as in	saw /sɔ:/	17	ɔɪ	as in	join /dʒɔɪn/
8	ʊ	as in	put /pʊt/	18	ɪə	as in	near /nɪə(r)/
9	u:	as in	too /tu:/	19	eə	as in	hair /heə(r)/
10	ʌ	as in	cup /kʌp/	20	ʊə	as in	pure /pjʊə(r)/

Consonants

1	p	as in	pen /pen/	13	s	as in	so /səʊ/
2	b	as in	bad /bæd/	14	z	as in	zoo /zu:/
3	t	as in	tea /ti:/	15	ʃ	as in	she /ʃi:/
4	d	as in	did /dɪd/	16	ʒ	as in	vision /'vɪʒn/
5	k	as in	cat /kæt/	17	h	as in	how /haʊ/
6	g	as in	got /gɒt/	18	m	as in	man /mæn/
7	tʃ	as in	chin /tʃɪn/	19	n	as in	no /nəʊ/
8	dʒ	as in	June /dʒu:n/	20	ŋ	as in	sing /sɪŋ/
9	f	as in	fall /fɔ:l/	21	l	as in	leg /leg/
10	v	as in	voice /vɔɪs/	22	r	as in	red /red/
11	θ	as in	thin /θɪn/	23	j	as in	yes /jes/
12	ð	as in	then /ðen/	24	w	as in	wet /wet/

/ˈ/ represents *primary stress* as in **about** /ə'baʊt/

/ə/ represents *secondary stress* as in **academic** /ˌæke'demɪk/

(r) An 'r' in parentheses is heard in British pronunciation when it is immediately followed by a vowel sound.

Otherwise it is omitted. In American pronunciation no 'r' of the phonetic spelling or of the ordinary spelling is omitted.

/-/ Hyphens preceding and/or following parts of a repeated transcription indicate that only the repeated part changes.