

به نام خدا

زیست برتر پایه دوازدهم تجربی

(درسنامه جامع و ترکیبی بیش از ۶۰۰ تست چالشی با پاسخنامه تشریحی)

۲۲۷۸۲۲۲

www.ketab.ir

مؤلف: بابک عباس زاده اصل

سرشناسه	عباس زاده اصل، بابک، ۱۳۷۲-
عنوان و نام پدیدآور	زیست برتر پایه دوازدهم تجربی: (درسنامه جامع و ترکیبی بیش از ۶۰۰ تست چالشی با پاسخنامه تشریحی)/ مؤلف بابک عباس زاده اصل.
مشخصات نشر	تهران: آموزشی تالیفی ارشدان، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۴۴۸ص: مصور(رنگی)؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۲۵۳۸-۸
وضعیت فهرست نویسی	فیای مختصر
شماره کتابشناسی ملی	۸۷۵۶۳۷۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیبا

www.arshadan.net

ارشدان

مؤسسه آموزشی تالیفی ارشدان

نام کتاب:	زیست برتر پایه دوازدهم تجربی
تألیف:	(درسنامه جامع و ترکیبی بیش از ۶۰۰ تست چالشی با پاسخنامه تشریحی)
ناشر:	بابک عباس زاده اصل
ویرایش:	آموزشی تالیفی ارشدان
نوبت چاپ:	اول
حروفچینی و صفحه آرایی:	اول ۱۴۰۰
طراح و گرافیکست:	www.irantypist.com
شابک:	www.irantypist.com
شمارگان:	۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۲۵۳۸-۸
مرکز خرید آنلاین:	۱۰۰۰
مرکز پخش و توزیع:	www.arshadan.com
قیمت:	www.arshadan.net
	۰۲۱۴۷۶۲۵۵۰۰
	۳۳۰۰۰۰ تومان

پیشگفتار ناشر:

به نام ایزد دانا که آغاز و انجام از آن اوست

هرگز دل من ز علم محروم نشد کم ماند ز سرار که مفهوم نشد
اکنون که به چشم عقل در می نگرم معلوم شد که هیچ معلوم نشد

ای دانای بی همتا، ای بخشنده ایی که ناخواسته عطا فرمایی و هر نیازمندی را به عدالت بی نیاز گردانی، مگر اینکه نالایق باشد و آن عنایت را به بازگونه از دست دهد. در عرصه پیشرفت تکنولوژی در هزاره سوم، هنوز نیاز بر مطالعه کتاب در کنار استفاده از منابع کامپیوتری و اینترنت احساس می شود. از این بابت خوشحالیم که می توانیم در جهت اعتلای علم، دانش و فرهنگ کشور قدمی هر چند کوچک برداریم.

و من الله التوفیق

دکتر شمس الدین یوسفیان

مدیر مسئول انتشارات ارشدان

www.ketab.ir

سخن مؤلف

تویی کامل منم ناقص تویی خالص منم مخلص
تویی سور و منم راقص من اسـ فل تو معلائی

به نام خداوند مهربان

یک ساعت دیگر از روزهای کوتاه و شب‌های بلند زمستان سپری شد و طبق عادت سخن مؤلف که در اول کتاب می‌آید، من در اتمام کتاب شروع به نوشتنش می‌کنم. بیش از ۷ زمستان از از حضورم در کلاس‌ها و تدریس زیست شناسی و پژوهش‌های زیستی و سمینار و... می‌گذرد! هر چه بیشتر می‌خوانم به اعجاز خداوند متعال هم بیشتر پی می‌برم، زیست شناسی واقعاً علم مقدسی است. دوست دانش پژوه من برای خواندن زیست شناسی چند سطری توصیه نوشتم برات اگه دوست داشتی حتماً اجرا کن.

دوست عزیز من، توصیه می‌کنم اول از همه به متن کتاب درسی تسلط پیدا کن، سپس این کتاب رو با جزئیات بخون و در اتمام هر فصل هم تست‌های آخر کتاب حل کن. از تست‌هایی که زدی درصد بگیر بین کدوم مباحث باعث شدن درصدت بیاد پایین و اون مطالب رو شناسایی کن تا دوباره بیاری برنامه‌ت و دقیق‌تر بخونی. در هنگام خواندن زیست خلاصه برداری به روش کلیدواژه رو حتماً اجرا کن و در طول روز اون واژه‌هایی که نوشتی به نگاهی بهشون بنداز!! این کار باعث میشه کلیات مطالب همیشه در ذهنت باقی بمونه و با به مرور کوتاه تمام مطالب جزئی هم تو ذهنت بیاد. در کل کلید موفقیت در درس زیست شناسی، مطالعه جز به جز، ترکیب مطالب و مرور زیاد است.

این کتاب رو تقدیم می‌کنم به همه کسانی که با هم زیست شناسی خواندیم و پیوندهای ناگسستنی ایجاد کردیم.

با آرزوی موفقیت
بابک عباس زاده اصل

فصل اول: بررسی ساختار و عملکرد یاخته‌های اطلاعاتی.....	۱۵
گفتار اول: نوکلئیک اسیدها.....	۱۶
جستجوی ماده ژنتیک.....	۱۶
نوکلئوتیدها.....	۱۸
نوکلئیک اسیدها.....	۱۹
تلاش برای کشف ساختار مولکولی دنا.....	۲۰
استفاده از پرتو ایکس برای تهیه تصویر از دنا.....	۲۱
مدل مولکولی دنا.....	۲۱
رنا و انواع آن.....	۲۴
ژن چیست.....	۲۴
گفتار دوم: همانندسازی دنا.....	۲۵
آزمایش مزلسون و استال.....	۲۶
مراحل همانندسازی.....	۲۷
آنزیم هلیکاز.....	۲۷
آنزیم دنا بسپاراز (DNA پلیمراز).....	۲۷
محل آغاز همانندسازی.....	۲۸
مرحله طولیل سازی همانندسازی.....	۲۸
همانند سازی در هویسته‌ای‌ها.....	۳۰
فصل دوم: از ژن تا پروتئین.....	۳۳
گفتار اول: رونویسی.....	۳۴
دنا چگونه نوع آمینواسیدهای پلی پپتید را تعیین می‌کند؟.....	۳۴
نقش مولکول رنا به عنوان میانجی.....	۳۵
رونویسی.....	۳۵
اتصال رنا بسپاراز و آغاز رونویسی.....	۳۷
طولیل شدن رشته رنا.....	۳۸
پایان رونویسی.....	۳۸
یاخته‌های یوکاریوتی رنای تازه تولید شده را تغییر می‌دهند (فرآیند پیرایش رنا پیک اولیه).....	۳۹
شدت و میزان رونویسی.....	۴۰
گفتار دوم: نگاهی دقیق به فرآیند ترجمه.....	۴۱
ساخت یک پلی پپتید.....	۴۲

۴۵	سرعت و مقدار پروتئین سازی
۴۶	گفتار سوم: بیوشیمی پروتئین ها
۴۶	آمینواسیدها
۴۷	سطوح مختلف ساختاری در پروتئین ها
۴۸	ساختمان دوم پروتئین ها
۴۸	ساختمان سوم پروتئین ها
۴۹	ساختمان چهارم پروتئین ها
۵۰	عوامل مؤثر در پایداری پروتئین ها
۵۰	اعمال پروتئین ها
۵۱	آنزیم ها
۵۲	تأثیر دما بر فعالیت آنزیمی
۵۳	تأثیر PH بر روی فعالیت آنزیمی
۵۳	تأثیر غلظت پیش ماده و آنزیم بر روی فعالیت آنزیمی
۵۵	گفتار چهارم: تنظیم بیان ژن
۵۵	تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها
۵۶	تنظیم منفی رونویسی
۵۷	تنظیم مثبت رونویسی
۵۸	تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها
۵۸	تنظیم شروع رونویسی
۵۹	عوامل رونویسی
۵۹	توالی افزاینده

۶۳	فصل سوم: مبانی ژنتیک
۶۴	گفتار اول: مفاهیم پایه ژنتیک
۶۶	صفات چند دگره ای
۶۶	گروه های خونی
۷۰	گفتار دوم: انواع صفات ژنتیکی
۷۰	انواع ژن های واقع بر روی کروموزوم های جنسی
۷۳	غیر فعال شدن کروموزوم X در پستانداران ماده
۷۳	صفات پیوسته و گسسته
۷۳	صفات تک جایگاهی و صفات چند جایگاهی
۷۵	اثر محیط بر رخ نمود
۷۵	بیماری فنیل کتونوری
۷۶	ژنتیک گیاهی
۷۷	تشکیل یاخته های جنسی در گیاهان

۷۸.....	نحوه تولید گامت‌های نر در کیسه‌های گرده
۷۸.....	نحوه تولید گامت‌های ماده (کیسه رویانی)
۷۹.....	لقاح مضاعف
۸۱.....	فصل چهارم: تغییر در ماده وراثتی
۸۲.....	گفتار اول: تغییر در ماده وراثتی جانداران (جهش)
۸۲.....	جهش
۸۴.....	تغییر در تعداد و ساختار کروموزوم ها
۸۶.....	وراثت ژن‌های خارج هسته‌ای
۸۷.....	آثار جهش بر روی عملکرد پروتئین‌ها
۹۰.....	گفتار دوم: تغییر در جمعیت‌ها
۹۰.....	انتخاب طبیعی
۹۱.....	خزانه ژنی
۹۱.....	جمعیت در حال تعادل
۹۲.....	حفظ گوناگونی در جمعیت‌ها
۹۶.....	گفتار سوم: تغییر گونه‌ها
۹۶.....	گونه چیست؟
۹۶.....	سنگواره‌ها
۹۶.....	تشریح مقایسه‌ای
۹۸.....	گونه زایی
۹۹.....	پلی پلوئیدی (چندلادی)

۱۰۳.....	فصل پنجم: از ماده به انرژی (تنفس)
۱۰۴.....	گفتار اول: تأمین انرژی
۱۰۴.....	بررسی ساختار ATP
۱۰۴.....	تنفس یاخته‌ای
۱۰۴.....	روش‌های تولید ATP
۱۰۶.....	قندکافت (گلیکولیز)
۱۰۷.....	اکسیداسیون پیرووات به استیل کوآنزیم A
۱۰۷.....	چرخه کربس (TCA)
۱۰۸.....	زنجیره انتقال الکترون
۱۰۹.....	تنظیم تنفس یاخته‌ای
۱۱۰.....	مروری بر راکیزه
۱۱۳.....	انواع تخمیر
۱۱۵.....	پاداکسندها

فصل ششم: از انرژی به ماده (فتوسنتز) ۱۱۷

- گفتار اول: فتوسنتز ۱۱۸
- برگ ساختار سازمان یافته برای فتوسنتز ۱۱۸
- مروری بر ساختار سبزیسه (کلروپلاست) ۱۱۹
- فتوسیستم (سامانه تبدیل انرژی) ۱۲۰
- گفتار دوم: واکنش های فتوسنتز ۱۲۳
- واکنش های مستقل از نور: واکنش های تثبیت کربن ۱۲۵
- گفتار سوم: فتوسنتز در شرایط دشوار ۱۲۸
- فتوسنتز در گیاهان C_4 ۱۲۸
- فتوسنتز در گیاهان CAM ۱۲۹
- فتوسنتز در جانوران دیگر ۱۳۰

فصل هفتم: فن آوری های زیستی نوین ۱۳۵

- گفتار اول: زیست فناوری و مهندسی ژنتیک ۱۳۶
- زیست فن آوری چیست؟ ۱۳۶
- مهندسی ژنتیک و مراحل آن ۱۳۷
- گفتار دوم: فناوری های مهندسی پروتئین و بافت ۱۴۲
- فناوری مهندسی پروتئین ۱۴۲
- آمیلازها ۱۴۲
- مهندسی بافت ۱۴۳
- گفتار سوم: کاربردهای زیست فناوری ۱۴۶
- کاربرد زیست فناوری در پزشکی ۱۴۷
- اهمیت تولید جانوران ترانژنی در زیست فناوری ۱۵۱
- زیست فناوری و اخلاق ۱۵۱

فصل هشتم: اساس رفتارهای جانوران ۱۵۳

- گفتار اول: اساس رفتار ۱۵۴
- یادگیری و رفتار ۱۵۵
- گفتار دوم: انتخاب طبیعی و رفتار ۱۵۹
- زادآوری (تولید مثل) ۱۵۹
- غذایابی ۱۶۰
- قلمرو خواهی ۱۶۱
- مهاجرت ۱۶۱
- خواب زمستانی و رکود تابستانی ۱۶۲

۱۶۴.....	گفتار سوم: ارتباط و زندگی گروهی.....
۱۶۴.....	ارتباط در جانوران.....
۱۶۴.....	زندگی گروهی.....
۱۶۵.....	رفتار دگرخواهی.....

۱۶۹.....	فصل یک: مولکول‌های اطلاعاتی.....
۱۸۲.....	پاسخنامه تشریحی فصل اول: مولکول‌های اطلاعاتی.....
۱۹۹.....	فصل دوم: جریان اطلاعات در یاخته.....
۲۱۳.....	پاسخنامه تشریحی فصل دوم: جریان اطلاعات در یاخته.....
۲۳۵.....	فصل سوم: جریان اطلاعات در نسل‌ها (ژنتیک).....
۲۵۱.....	پاسخنامه تشریحی فصل سوم: جریان اطلاعات در نسل‌ها.....
۲۷۴.....	فصل چهارم: تغییر در اطلاعات وراثتی.....
۲۸۹.....	پاسخ تشریحی فصل چهارم: تغییر در اطلاعات وراثتی.....
۳۰۸.....	فصل پنجم: از ماده به انرژی.....
۳۲۳.....	پاسخنامه تشریحی فصل پنجم: از ماده به انرژی.....
۳۴۴.....	فصل ششم: از انرژی به ماده.....
۳۶۰.....	پاسخنامه تشریحی فصل ششم: از انرژی به ماده.....
۳۸۱.....	فصل هفتم: فناوری‌های زیستی.....
۳۹۷.....	پاسخنامه تشریحی فصل هفتم: فناوری زیستی.....
۴۱۸.....	فصل هشتم: رفتارهای جانوران.....
۴۳۳.....	پاسخنامه تشریحی فصل هشتم: رفتارهای جانوران.....