

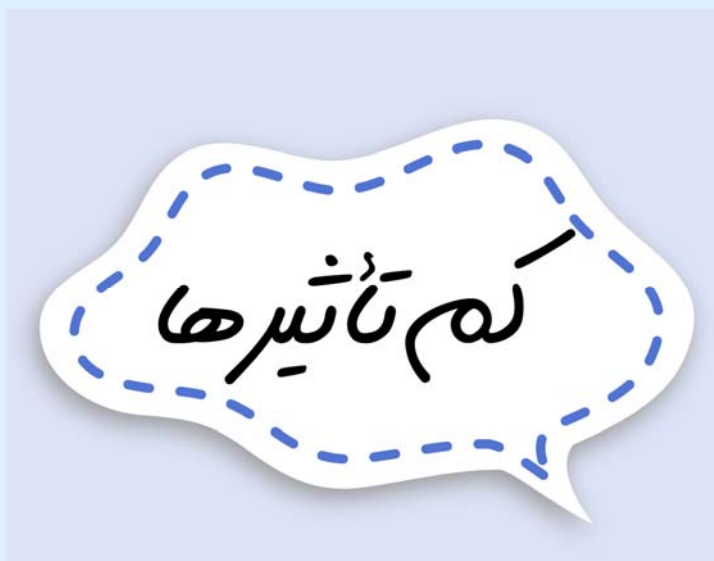
تغییرات کتاب زیست‌شناسی پیش‌دانشگاهی چاپ ۹۰

برای سال ۹۰ کتاب‌های درسی زیست هر ۳ سال (دوم، سوم و پیش) تغییرات جزئی داشته‌اند، اما برای کنکور تغییرات کتاب پیش‌دانشگاهی اهمیت دارند و نه تغییرات زیست ۱ و ۲. به همین دلیل بر آن شدیم که این تغییرات جزئی را به دوستان خوبمان اعلام کنیم تا خدای نکرده به خاطر این تغییرات جزئی، سؤالی را غلط نزنند.

خیلی نگران نباشید. بسیاری از این تغییرات بی‌تأثیر و تعدادی دیگر کم‌تأثیر هستند و تعداد کمی از آن‌ها در حد کلمه ولی مؤثر هستند. پیشنهاد ما این است که همین الآن این تغییرات را در کتابتان با مارکر مشخص کنید و بعداً هم چند بار این pdf (یا پرینت آن) را بخوانید، به خصوص شب قبل از کنکور حتماً آن را دوره کنید تا مطالب را بر اساس آخرین تغییرات یاد گرفته باشید. فایل تغییرات را از [این‌جا](#) دانلود کنید.

مؤثرها

- ۱- صفحه‌ی ۱۷، شکل ۱-۱-۱۹ - همان چاپ ۹۰: شکل شماره‌ی ۸: عامل پایان ترجمه پیوند بین آخرین tRNA و ... ← با ورود عامل پایان ترجمه، یک آنزیم پیوند بین آخرین tRNA و ...
- ۲- صفحه‌ی ۱۹، شکل بالای صفحه چاپ ۱۹ - همان چاپ ۹۰: اینترون و اگزون در mRNAی اولیه ← رونوشت اینترون و رونوشت اگزون
- ۳- صفحه‌ی ۲۹ چاپ ۱۹ - همان چاپ ۹۰: در محل ششمین کُد DNA ← در محل سومین کُد DNA.
- ۴- صفحه‌ی ۶۲ چاپ ۱۹ - همان چاپ ۹۰: خط چهارم عبارت «یا مولکول‌های پروتئین مانند» حذف شده است.
- ۵- صفحه‌ی ۹۷ چاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۹۹ چاپ ۹۰: خط پنجم: یک گونه از آن‌ها از گوشت و گونه‌ی دیگر ... ← یک گونه از آن‌ها میوه‌خوار بود و گونه‌ی دیگر ...
- ۶- صفحه‌ی ۱۱۱ چاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۱۰۹ چاپ ۹۰: به آخر پاراگراف شماره‌ی ۳ (آمیزش غیرتصادفی) این جمله اضافه شده: «در این نوع آمیزش‌ها فراوانی آلل‌ها تغییر نمی‌کند».
- ۷- صفحه‌ی ۱۷۵ و ۱۷۶ چاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۱۷۲ چاپ ۹۰: موضوع «رفتار غریزی (ژنی)» همراه با شکل ۲-۷ حذف شده است.
- ۸- صفحه‌ی ۲۰۴ چاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۱۹۹ چاپ ۹۰: «موقعیت و ساختار کلروپلاست» از بیشتر بدانید به متن اصلی کتاب رفته است.
- ۹- صفحه‌ی ۲۶۰ شکل ۱۰-۳ - صفحه‌ی ۲۵۵ شکل ۱۰-۲ چاپ ۹۰: در قسمت اسپورانژ، «هاپلوئید (n)» حذف شده و «میوز» به جای آن قرار گرفته است.
- ۱۰- صفحه‌ی ۲۶۰ چاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۵۵ چاپ ۹۰: ۳ تا کلمه‌ی «همجوشی» خط اول و دوم اسپروژیر ← هم‌یوگی
- ۱۱- صفحه‌ی ۲۶۶ چاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۶۱ چاپ ۹۰: تیتیر «تاژکداران چرخان، آغازیانی تک‌سلولی و فتوسنتز کننده‌اند» ← تاژکداران چرخان، آغازیانی تک‌سلولی‌اند.
- ۱۲- صفحه‌ی ۲۶۹ چاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۶۴ چاپ ۹۰: شکل پارامسی از «بیشتر بدانید» خارج شده و قبل از «بیشتر بدانید» در ادامه‌ی مؤکداران قرار گرفته است.
- ۱۳- صفحه‌ی ۲۹۴ چاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۹۰ چاپ ۹۰: پاراگراف دوم، خط اول: ریشه‌ی گیاهان آوندی ← ریشه‌ی برخی گیاهان آوندی.



- ۱- صفحه‌ی ۱۷۶ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۱۷۲ پاپ ۹۰: تیتراژ «الگوی عمل ثابت» ← الگوی عمل ثابت رفتاری غریزی (ژنی) است.
- ۲- صفحه‌ی ۲۱۲ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۰۸ پاپ ۹۰: بالای شکل، شماره‌ی ۱: لایه‌ای از سلول‌های فشرده به هم به نام ... ← لایه‌ای از سلول‌های فشرده و کلروپلاست‌دار به نام ...
- ۳- صفحه‌ی ۲۲۴ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۲۰ پاپ ۹۰: یک خط مونده به آخر: به پیرووات حاصل از گلیکولیز منتقل می‌شود ... ← به پیرووات حاصل از گلیکولیز یا یک پذیرنده‌ی آلی دیگر منتقل می‌شود ...
- ۴- صفحه‌ی ۲۵۱ جدول ۱-۱۰ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۵۳ پاپ ۹۰: چهارده شاخه‌ی فرمانروی آغازیان ← مهم‌ترین شاخه‌های فرمانروی آغازیان شماره‌ی ۱۳ (کپک‌های آبی) از جدول حذف شده. ۳ تا شکل داخل جدول هم حذف شده است.
- ۵- صفحه‌ی ۲۶۰ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۵۵ پاپ ۹۰: خط آخر توضیح کاهوی دریایی: دو گامت با هم لقاح انجام می‌دهند و ... ← دو گامت با هم ادغام و ...
- ۶- صفحه‌ی ۲۷۴ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۷۰ پاپ ۹۰: پاراگراف آخر: سه مرحله دیده می‌شود ← پنج مرحله دیده می‌شود.
- ۷- صفحه‌ی ۲۷۵ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۲۷۱ پاپ ۹۰: پاراگراف آخر: در مرحله‌ی سوم ← در مرحله‌ی بعد

بی تاثيرها

- ۱- صفحه‌ی ۱۴ شکل ۱-۵ پاپ ۱۹ - همان پاپ ۹۰: شکل سمت چپ رنگ‌هایش تصحیح شده است.
- ۲- صفحه‌ی ۲۱ و ۲۲ پاپ ۱۹ - همان پاپ ۹۰: دو خط آخر صفحه‌ی ۲۱ رفته زیر تیتیر صفحه‌ی ۲۲.
- ۳- صفحه‌ی ۲۵ پاپ ۱۹ - همان پاپ ۹۰: پاراگراف سوم، جهش تغییر چهارچوب ← جهش تغییر چارچوب
- ۴- صفحه‌ی ۲۶ شکل ۱-۱۱ پاپ ۱۹ - همان پاپ ۹۰: تعدادی فلش به شکل اضافه شده، از DNA به همه‌ی انواع mRNAها
- ۵- صفحه‌ی ۳۲ شکل ۲-۲ پاپ ۱۹ - همان پاپ ۹۰: وارد کردن ژن به باکتری از شماره‌ی ۲ (تولید DNA نو ترکیب) رفته به شماره‌ی ۳ (کلون ژن)
- ۶- صفحه‌ی ۳۳ پاپ ۱۹ - همان پاپ ۹۰: عبارت «از ژنوم» از خط اول حذف شده است.
- ۷- صفحه‌ی ۴۰ و ۴۱ پاپ ۱۹ - همان پاپ ۹۰: خط دوم از «واکسن محلولی حاوی میکروب است» حذف شده و خط اول و دوم صفحه‌ی ۴۱ به جای این جمله آمده است.
- ۸- صفحه‌ی ۴۹ شکل ۲-۷ پاپ ۱۹ - همان پاپ ۹۰: در شکل بالا، دادن شوک الکتریکی از ترکیب دو سلول کنار هم جدا شده و یک مرحله‌ی جدا تشکیل داده است.
- ۹- صفحه‌ی ۶۳ پاپ ۱۹ - همان پاپ ۹۰: قبل از فعالیت، یک «بیشتر بدانید» اضافه شده است.
- ۱۰- صفحه‌ی ۶۸ پاپ ۱۹ - صفحات ۶۸ و ۶۹ پاپ ۹۰: قبل از خودآزمایی، یک «بیشتر بدانید» اضافه شده است.
- ۱۱- صفحه‌ی ۷۹ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۱۰ پاپ ۹۰: قبل از تیتیر «داروین به دنبال»، یک «بیشتر بدانید» اضافه شده است.
- ۱۲- صفحه‌ی ۸۶ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۸۸ پاپ ۹۰: تیتیر «سنگواره‌ها؛ بر تغییر احتمالی گونه‌ها» ← سنگواره‌ها؛ ثبت تغییر احتمالی گونه‌ها
- ۱۳- صفحه‌ی ۸۸ جدول ۱-۳ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۹۰ پاپ ۹۰: تفاوت در تعداد آمینواسیدها ← تعداد آمینواسیدهای متفاوت
- ۱۴- صفحه‌ی ۹۷ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۹۹ پاپ ۹۰: پاراگراف‌های ۴، ۶ و ۷: پُررطوبت و مرطوب ← پرباران
خط دوم: او در مجموع ۹ گونه‌ی مشخص را که بسیار شبیه یکدیگر بودند ← این سهره‌ها بسیار شبیه یکدیگر بودند.
- ۱۵- صفحه‌ی ۹۹ تا ۱۰۲ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۱۰۱ پاپ ۹۰: فعالیت، «مدل‌سازی انتخاب طبیعی» حذف شده است.
- ۱۶- صفحه‌ی ۱۰۴ پاپ ۱۹ - صفحه‌ی ۱۰۳ پاپ ۹۰: شکل ۱-۵ و دو خط پایین شکل حذف شده است.

۱۷- صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۰۸ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۰۶ و ۱۰۷ چاپ ۹۰: «بیشتر بدانید» به متن اصلی کتاب تبدیل شده است.

۱۸- صفحه‌های ۱۰۹ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۰۸ چاپ ۹۰: «بیشتر بدانید» به متن اصلی کتاب تبدیل شده است.

۱۹- صفحه‌های ۱۱۵ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۱۴ چاپ ۹۰: جمله‌ی «غیرتصادفی بودن بقا و تولیدمثل یک قاعده‌ی عمومی است» از خط اول پاراگراف دوم، زیر شکل حذف شده است.

۲۰- صفحه‌های ۱۲۱ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۲۰ چاپ ۹۰: شکل ۸-۵، جای بچه‌ی اول و سوم با هم عوض شده است.



۲۱- صفحه‌های ۱۲۶ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۲۵ چاپ ۹۰: شکل خونگی پایین، سمت چپ:

۲۲- صفحه‌های ۱۴۱ شکل ۲۵-۵ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۴۰ شکل ۲۴-۵ چاپ ۹۰: زمینه‌ی سبز از شکل برداشته شده است.

۲۳- صفحات ۱۴۳ تا ۱۴۵ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۴۲ چاپ ۹۰: فعالیت «طراحی آزمایش» حذف شده است.

۲۴- صفحه‌های ۱۵۷ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۵۴ چاپ ۹۰: منحنی جدید مربوط به سال ۱۳۸۵ رسم شده است.

۲۵- صفحه‌های ۱۶۴ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۶۱ چاپ ۹۰: تعریف کنام از زیرنویس شکل ۱۱-۶، به آخر پاراگراف دوم منتقل شده است.

۲۶- صفحه‌های ۱۷۸ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۷۴ چاپ ۹۰: عنوان «عادی شدن» به ابتدای پاراگراف دوم اضافه شده است.

۲۷- صفحه‌های ۱۸۲ و ۱۸۴ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۷۸ چاپ ۹۰: «بیشتر بدانید» از صفحه‌های ۱۸۲ حذف شده و موضوع «نقش‌پذیری شکل خاصی از یادگیری است» از صفحه‌های ۱۸۴ رفته بعد از موضوع «حل مسئله» بعد از شکل ۶-۷.

۲۸- صفحه‌های ۲۰۴ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۱۹۹ چاپ ۹۰: یک «بیشتر بدانید» اضافه شده است.

۲۹- صفحه‌های ۲۰۷ شکل ۷-۱ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۰۲ چاپ ۹۰: در شکل داخل دایره: مجموعه‌ی رنگیزه‌ها ← فتوسیستم II

۳۰- صفحه‌های ۲۰۸ شکل ۸-۱ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۰۳ چاپ ۹۰: شکل روشن‌تر و نوشته‌های آن مشخص‌تر شده است.

۳۱- صفحه‌های ۲۰۹ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۰۴ چاپ ۹۰: پاراگراف سوم خط اول: درون تیلاکوئید ← درون غشای تیلاکوئید

۳۲- صفحه‌های ۲۱۰ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۰۵ چاپ ۹۰: کلمه‌ی «روبیسکو» از خط اول گام ۱ حذف شده است.

۳۳- صفحه‌های ۲۱۱ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۰۶ چاپ ۹۰: یک «بیشتر بدانید» اضافه شده است.

۳۴- صفحه‌های ۲۴۶ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۴۲ چاپ ۹۰: شکل ۷-۹، خط آخر: دو سلول نارنجی رنگ بزرگی که در شکل می‌بینید، درون ساختاری قرار دارند که تثبیت نیتروژن در آن رخ می‌دهد ← درون دو سلول نارنجی رنگ بزرگی که در شکل می‌بینید، تثبیت نیتروژن رخ می‌دهد.

۳۵- صفحه‌های ۲۵۶ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۵۲ چاپ ۹۰: شکل ۱-۱۰ با توضیحاتش و جمله‌ی بالای شکل (اشاره به شکل) حذف شده است.

۳۶- صفحه‌های ۲۶۱ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۵۶ چاپ ۹۰: شماره‌ی ۳ خودآزمایی: پروکاریوت ← یوکاریوت

۳۷- صفحه‌های ۲۶۳ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۵۸ چاپ ۹۰: شکل «روزن‌داران» اضافه شده است.

۳۸- صفحه‌های ۲۶۴ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۶۰ چاپ ۹۰: شکل جلبک سمت چپ عوض شده است.

۳۹- صفحه‌های ۲۶۶ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۶۲ چاپ ۹۰: شکل ۸-۱۰ حذف و دو شکل دیگر جایگزین شده است.

۴۰- صفحه‌های ۲۷۱ شکل ۱۰-۱۰ چاپ ۱۹ - صفحه‌های ۲۶۷ شکل ۱۰-۱۱ چاپ ۹۰: شکل کپک مخاطی سلولی عوض شده است.

۴۱- صفحه‌های ۲۷۲ شکل ۱۰-۱۱ - صفحه‌های ۲۶۸ شکل ۱۰-۱۲ چاپ ۹۰: شکل کپک‌های مخاطی پلاسمودیومی عوض شده است.