

۱۵۸۲/۱/۱۰
۱۵۹۲۹۹۹

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پایندگان

زیست شناسی (۱)

پایه یازدهم

رشته علوم تجربی

دوره دوم متوسطه

مؤلفین:

بنفشه دارابی - عزیزه حیدری خورمیزی - مژگان محمدی

فاطمه صالحی گل سفیدی - صدیقه قائم مقامی

سید رحمت الله موسوی آملی

عنوان و نام پدید آور: زیست شناسی ۲ - دوره دوم متوسطه
 مشخصات نشر: کرج: پایندگان، ۱۳۹۶
 مشخصات ظاهری: ۲۷۱ ص، مصور، جدول، نمودار؛ ۲۹×۲۲ س م
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۶۵۷-۲۰-۱
 وضعیت فهرست نویسی: فنیای مختصر
 یادداشت: مولفان: بنفشه دارابی- عزیزه حیدری خورمیزی - مژگان محمدی- فاطمه صالحی
 گل سفیدی- صدیقه قائم مقامی - سید رحمت الله موسوی آملی
 شناسه افزوده: بنفشه دارابی - ۱۳۵۲
 شماره کتاب شناسی: ۴۷۸۱۳۰۶



نام کتاب:	زیست شناسی ۲ دوره دوم متوسطه
نویسندگان:	بنفشه دارابی- عزیزه حیدری خورمیزی - مژگان محمدی- فاطمه صالحی گل سفیدی- صدیقه قائم مقامی - سید رحمت الله موسوی آملی
ویراستار علمی:	بنفشه دارابی
ناشر:	پایندگان
گرافیکست:	محمد محمدیان
تایپ:	سپهر مقامی
چاپ:	آذین چاپ
شمارگان:	۵۰۰
نوبت و سال چاپ:	اول - ۱۳۹۶
قیمت:	۲۷۰۰۰ تومان

طرح جلد بر اساس طرح پیشنهادی دانش آموز پرهام کرمی

توجه: مشخصات پدید آورندگان بدون تأیید مجدد ناشر اعتبار ندارد.

گواهی می شود آقای/خانم	به شماره شناسنامه	فرزند
..... به عنوان مؤلف/ویراستار/..... در تألیف این کتاب در سال ۱۳ با این مؤسسه همکاری نموده است.		
انتشارات پایندگان		
نام نام خانوادگی مدیر مسئول		
مهر و امضاء		

*** کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مؤلفین می باشد. ***

فهرست

عنوان	صفحه
فصل ۱: تنظیم عصبی	۵
گفتار ۱: یاخته‌های بافت عصبی	۷
گفتار ۲: ساختار دستگاه عصبی	۱۷
پرسش نامه گفتار ۱	
پرسش نامه گفتار ۲	
فصل ۲: حواس	۳۷
گفتار ۱: گیرنده‌های حسی	۳۹
گفتار ۲: حواس ویژه	۴۳
گفتار ۳: گیرنده‌های حسی جانداران	۵۶
پرسش نامه گفتار ۱	۵۹
پرسش نامه گفتار ۲	۶۱
پرسش نامه گفتار ۳	۶۱
فصل ۳: دستگاه حرکتی	۷۷
گفتار ۱: استخوان‌ها و اسکلت	۷۹
گفتار ۲: ماهیچه و حرکت	۷۵
پرسش نامه گفتار ۱	۸۳
پرسش نامه گفتار ۲	۸۶
فصل ۴: تنظیم شیمیایی	۹۱
گفتار ۱: ارتباط شیمیایی	۹۳
گفتار ۲: غده‌های درون ریز	۹۶
پرسش نامه گفتار ۱	۱۰۹
پرسش نامه گفتار ۲	۱۱۱
فصل ۵: ایمنی	۱۱۵
گفتار ۱: نخستین خط دفاعی	۱۱۷
گفتار ۲: دومین خط دفاعی	۱۲۰
گفتار ۳: سومین خط دفاعی	۱۲۹
پرسش نامه گفتار ۱	۱۳۸
پرسش نامه گفتار ۲	۱۳۹
پرسش نامه گفتار ۳	۱۴۲
فصل ۶: تقسیم سلولی	۱۴۵
گفتار ۱: کروماتین	۱۴۷
گفتار ۲: میتوز	۱۵۳
گفتار ۳: میوز و تولید مثل جنسی	۱۶۵
پرسش نامه گفتار ۱	۱۷۸
پرسش نامه گفتار ۲	۱۸۰
پرسش نامه گفتار ۳	۱۸۲
فصل ۷: تولید مثل	۱۸۵
گفتار ۱: دستگاه تولید مثل در مرد	۱۸۷
گفتار ۲: دستگاه تولید مثل در زن	۱۹۴
گفتار ۳: رشد و نمو جنین	۲۰۲
گفتار ۴: تولید مثل در جانوران	۲۰۸
پرسش نامه گفتار ۱	۲۱۱
پرسش نامه گفتار ۲	۲۱۵
پرسش نامه گفتار ۳	۲۱۸
پرسش نامه گفتار ۴	۲۲۱
فصل ۸: تولید مثل در نهاندانگان	۲۲۳
گفتار ۱: انواع تولید مثل در گیاهان	۲۲۵
گفتار ۲: تولید مثل جنسی نهاندانگان	۲۲۹
گفتار ۳: اخته تخم تا گیاه	۲۳۶
پرسش نامه گفتار ۱	۲۴۵
پرسش نامه گفتار ۲	۲۴۶
پرسش نامه گفتار ۳	۲۴۸
فصل ۹: پاسخ گیاهان به محرک‌ها	۲۵۱
گفتار ۱: تنظیم کننده‌های رشد در گیاهان	۲۵۳
گفتار ۲: پاسخ به محیط	۲۶۰
پرسش نامه گفتار ۱	۲۶۶
پرسش نامه گفتار ۲	۲۶۹

خانم ها، آقایان (لیدیز اند جنتلمن) سلام ورودتان را به پابندگان خوش آمد می گویم. مقصد ما دانشگاه های درجه یک می باشد، مدت زمان پرواز نامعلوم است و بستگی به خودتان دارد ...، ارتفاع ما از سطح زمین در این پرواز به بلندای آرزوهای شماست، جلیقه نجات در سطر سطر پابندگان قرار دارد،

چنانچه در حین پرواز احساس خستگی کردید چند نفس عمیق بکشید، اگر در حین پرواز خطری پیش آمد میتوانید از راه های خروجی کابین پابندگان را ترک کنید ... ولی به شما این اطمینان را می دهیم که کلیه پرسنل پابندگان از خلبانان باتجربه می باشند و تمام سعی و تلاششان بر این است که سفری پر بار، دلچسب و خاطره انگیز، برایتان رقم بخورد.

خب پرواز شروع شد... شما دچار استرس شدیدی هستید، به خصوص اگر اولین پروازتان باشد، استرس پرواز و افزایش تولید ایмпالس های عصبی، افزایش ضربان قلب و...

پس فصل اول پرواز را به آموزش دستگاه عصبی اختصاص می دهیم. سپس حواستان را جمع می کنید و خوب می بینید و می شنوید و ...

کم کم تکانی به خود می دهید و با حرکتی کوچک استخوان ها و ماهیچه های-تان را مورد توجه قرار می دهید، ناگهان یه تکان کوچک در پرواز ممکن است شما را دچار تغییرات درمونی کند.

بنابراین بد نیست در مورد ۵ رمو-ها نیز بدانید و کمر بند ایمنی را مجدداً ببندید و به انواع گلبول های سفید و دستگاه ایمنی بیاندیشید و به این فکر کنید که اگر سلول های بدن تقسیم نمی شدند چه می شد ؟!!!! بنابرین با شناخت نحوه تقسیم سلول ها آشنایی می یابیم و با ... کنید، اسر-موز دلمان برای پفک نمکی چیتوز ضعف می رود (ولی باید با رعایت اصول تغذیه و ورزش مراقب باشیم تقسیم حالت عادی خارج نشود و سلول ها سرطانی نشوند و با تولید نسلی سالم و آگاه زمینه ارتقای ایران عزیز را در جهان فراهم کنیم).

در پایان پرواز به دنیای زیبای گیاهان سری بی نیم-دهه ای در اثر گرده افشانی برای تولید مثل گیاهان گلدار دچار عطسه و سرفه و آبریزش خواهند شد که ما پوزش می علی-

هم اکنون میهمانداران پابندگان برای پذیرایی می آیند. «عزیزانم و سایل پذیرایی در این پرواز شامل موارد زیر می باشد»:

- ✓ درسمانه قوی
- ✓ تشریح تصاویر کتاب جهت عمق بخشی به مطالب
- ✓ نکات ترکیبی با سایر فصول کتاب یازدهم
- ✓ نکات مفهومی
- ✓ نکات ترکیبی با کتاب دهم
- ✓ ررسی سوالات کنکور مرتبط با فصول با پاسخ تشریحی

انواع مختلف سوالات:

- صحیح و غلط
- دوگزینه ای
- سوالات تشریحی
- سوالات چهارگزینه ای
- جورکردنی
- کوتاه پاسخ
- سوالات تصویری

خلاصه هر چه که بخواهید در کابین پابندگان هست، خوب از خودتان پذیرایی کنید.

مسافری عزیز خلبان صحبت میکند: «هم اکنون ما در بالاترین ارتفاع هستیم و بر فراز شهر آرزوها پروازیم یادتان نرود». اگر هواپیمایی سقوط کند، همه متوجه سقوط اش می شوند. اما روزانه هزاران پرواز بدون سقوط انجام می شرب و کسی متوجه نمی شود، مردم اینگونه اند به پروازت توجه نکرده بلکه به افتادنت توجه می کنند ...

پس به حرف مردم توجه نکن، با توکل به خدای مهربان و با اراده ای قوی و پشتکاری آهنین پیش به سوی هدف گام بردار.

تیم شش نفره پابندگان همرا شما در پروازتان به بلندای آرزوهایتان است

لازم است از تمام کسانی که در حروف نگاری، طراحی، چاپ و ... با صبر و شکیبایی همراه مان بودند و مقدمات چاپ این کتاب را فراهم کردند صمیمانه تقدیر و تشکر نماییم. هر چند عوامل تألیف و پشتیبانی تمام سعی خود را به کار بسته اند ولی بی گمان در مراحل مختلف آماده سازی ایراد های احتمالی نه از روی عمد کله سهوا بر جای مانده است. موجب امتنان خواهد بود اگر صاحب نظرانگرانقدر، دبیران و همکاران ارجمند، دانش آموزان عزیز و اولیای گرامی پیشنهاد ها و نظرات اصلاحی خود را جهت رفع معایب احتمالی و غنای بیشتر این اثر با ما در میان بگذارند. منتظر کمک های فکری و معنوی و نظرات ارزشمند شما عزیزان هستیم.

« با پابندگان پاینده می شوید »

عزیزه حیدری خورمیزی به نمایندگی از مولفین - پاییز ۱۳۹۶