

«باتوکل به نام اعظمت»

گام به گام

زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲)

سال سوم تجربی

شامل:

- توضیحات دسته بندی شده متن کتاب
- تمرینات و سؤالات و تست‌های دوره‌ای آخر هر درس
- حل تمرین‌ها و فعالیت‌های متن فصول کتاب
- تمرین‌های تکمیلی برای هر فصل
- نمونه سؤالات امتحانات نهایی سال‌های قبل
- تست‌های تکمیلی به تفکیک فصول



www.montasharan.ir

مؤلف: مینا ساکن

۱۴۲۵۵۱
۹۵۱۹۱۸

سرشناسه : ساکن، مینا ۱۳۴۶
عنوان و نام پدیدآور : گام به گام زیست‌شناسی آزمایشگاه (۲) سال سوم تجربی
مشخصات نشر : تهران: انتشار، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری : ۴۰۶ ص. مصور (رنگی)، جدول، نمودار؛ ۲۲×۲۹ س. م.
شابک : 978-964-378-466-9 : ۳۳۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
یادداشت : این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
شناسه افزوده : موسسه فرهنگی آموزشی انتشار
شماره کتابشناسی ملی : ۴۲۶۴۸۶۷

گام به گام زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲)

سال سوم تجربی



م. ا. کن

الهه طهم

۲۰۰۰ سخ

اول - ۱۳۹۵

۹۷۸-۹۶۴-۳۷۸-۴۶۶-۹

ISBN:978-964-378-466-9

رسام گرافیک

طیف نگار

نام کتاب

پایه تحصیلی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف

مؤلف

ویراستار

تیراژ

نوبت چاپ و سال انتشار

شابک

لیتوگرافی

چاپخانه

تعداد صفحات: ۴۰۸

قیمت: ۳۳۰۰۰ تومان

سی و سه هزار تومان



نشانی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان وحید نظری غربی - پلاک ۸۳

صندوق پستی: ۱۱۳۹ - ۱۳۱۴۵

شماره پیامک: ۳۰۰۰۲۱۸۰۱۳

تلفن: ۹۰ - ۶۶۹۵۵۰۸۹ - ۶۶۴۹۳۶۱۵ - ۶۶۴۹۳۴۹۰

تلفن سفارش شهرستان: ۵ - ۶۶۹۶۴۷۲۳

بچه‌ها، انتشاران ۱۱۰ دستگاه تبلت جایزه می‌دهد.

کلیه حقوق برای انتشارات انتشاران محفوظ است.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: ایمنی بدن

۸	نشست اول: انواع مکانیسم دفاعی بدن (دفاع غیراختصاصی)
۱۲	نشست دوم: دفاع اختصاصی
۱۶	نشست سوم: بیماری
۲۰	تمرین‌های کتاب (جواب سؤالات متن کتاب)
۲۶	تمرین‌های تکمیلی
۳۳	تست‌های تکمیلی

فصل دوم: دستگاه عصبی

۴۰	نشست اول: خواص و اجزای دستگاه عصبی
۴۴	نشست دوم: صورت‌های مختلف پتانسیل الکتریکی نورون و سیناپس
۴۸	نشست سوم: دستگاه عصبی مرکزی
۵۲	نشست چهارم: راه‌های حفاظت از دستگاه عصبی مرکزی و دستگاه عصبی محیطی
۵۶	تمرین‌های کتاب
۵۸	تمرین‌های تکمیلی
۶۷	تست‌های تکمیلی

فصل سوم: حواس

۸۰	نشست اول: حواس و انواع گیرنده‌ها و پوست
۸۴	نشست دوم: چشم
۸۸	نشست سوم: گوش و زبان و بینی
۹۲	نشست چهارم: گیرنده‌های حسی ویژه در بعضی جانوران
۹۶	تمرین‌های کتاب
۱۰۰	تمرین‌های تکمیلی
۱۰۶	تست‌های تکمیلی

فصل چهارم: هورمون‌ها و دستگاه درون‌ریز

۱۱۴	نشست اول: انواع غدد و هورمون‌ها
۱۱۸	نشست دوم: غدد مغزی
۱۲۲	نشست سوم: غدد تیروئید و پاراتیروئید و فوق کلیه
۱۲۶	نشست چهارم: غده پانکراس و انواع دیابت و تنظیم ترشح هورمون‌ها
۱۳۰	تمرین‌های کتاب
۱۳۲	تمرین‌های تکمیلی
۱۳۹	تست‌های تکمیلی

عنوان

صفحه

فصل پنجم: ماده ژنتیک

نشست اول: شناخت ماده ژنتیک	۱۵۴
نشست دوم: ساختار شیمیایی نوکلئیک اسیدها	۱۵۸
نشست سوم: همانندسازی DNA	۱۶۲
تمرین‌های کتاب	۱۶۶
تمرین‌های تکمیلی	۱۶۸
تست‌های تکمیلی	۱۷۴

فصل ششم: کروموزوم‌ها و میتوز

نشست اول: تقسیم در یوکاریوت‌ها و پروکاریوت‌ها	۱۸۴
نشست دوم: جهش و مراحل چرخه سلولی	۱۸۸
نشست سوم: میتوز و میتوکینز	۱۹۲
تمرین‌های کتاب	۱۹۶
تمرین‌های تکمیلی	۲۰۰
تست‌های تکمیلی	۲۰۷

فصل هفتم: تقسیم میوز و تولید مثل جنسی

نشست اول: میوز	۲۱۶
نشست دوم: کاریوتیپ و انواع تولید مثل	۲۲۴
تمرین‌های کتاب	۲۲۸
تمرین‌های تکمیلی	۲۳۱
تست‌های تکمیلی	۲۳۶

فصل هشتم: ژنتیک و خاستگاه آن

نشست اول: تاریخچه ژنتیک مندلی	۲۴۶
نشست دوم: فرضیه‌ها و قوانین مندل و آمیزش آزمون	۲۵۰
نشست سوم: دودمانه	۲۵۴
نشست چهارم: الگوهای وراثتی	۲۶۰
تمرین‌های کتاب	۲۶۶
تمرین‌های تکمیلی	۲۷۱
تست‌های تکمیلی	۲۷۸

فصل نهم: تولید مثل گیاهان

نشست اول: تولید مثل خزه و سرخس	۲۹۴
نشست دوم: تولید مثل مخروطداران و ساختار گل	۳۰۰
نشست سوم: تولید مثل نهاندانگان	۳۰۴
تمرین‌های کتاب	۳۰۸
تمرین‌های تکمیلی	۳۱۲
تست‌های تکمیلی	۳۱۷

فصل دهم: رشد و نمو گیاهان

نشست اول: رشد و نمو دانه و ساق گیاهان	۳۲۸
نشست دوم: ساختارهای اولیه و ثانویه و راه‌های بهسازی گیاه	۳۳۲
نشست سوم: عوامل تنظیم‌کننده رشد و نمو در گیاهان	۳۳۶
تمرین‌های کتاب	۳۴۰
تمرین‌های تکمیلی	۳۴۳
تست‌های تکمیلی	۳۴۸

فصل یازدهم: تولید مثل و رشد و نمو جانوران

نشست اول: تولید مثل جنسی در جانوران	۳۵۸
نشست دوم: دستگاه تولید مثلی نر	۳۶۲
نشست سوم: دستگاه تولید مثلی زن	۳۶۶
نشست چهارم: لقاح و مراحل نمو تخم	۳۷۰
تمرین‌های کتاب	۳۷۶
تمرین‌های تکمیلی	۳۷۹
تست‌های تکمیلی	۳۸۴
ضمیمه	۳۹۴

به توکل نام اعطت

مقدمه:

خداوند را سپاس گزارم که با کتاب کمک آموزشی، زیست و آزمایشگاه ۲ فرصتی مناسب یافتیم تا علاقه خود به علم زیست‌شناسی و تدریس آن برای دانش‌آموزان عزیز سراسر ایران را ابراز نمایم.

در طی دوران تحصیلی دانش‌آموزان، پایه سوم دبیرستان بسیار مهم و حساس است بخصوص که معدل کتبی نهایی بخشی از نمره آزمون سراسری داوطلبان کنکور را تشکیل می‌دهد.

در بین دروس پایه سوم رشته تجربی درس زیست و آزمایشگاه ۲ (با ضریب ۴) از اهمیت و ارزش خاصی برخوردار است. این کتاب شامل ۱۱ فصل می‌باشد که در این کتاب سعی شده که مفاهیم کتاب درسی به طور کامل و مفید با بیانی ساده و بانظمی خاص بررسی و آموخته شود.

آشنایی با بخش‌های مختلف کتاب در چند جمله:

- ۱) هر فصل شامل چند نشست (کلاس درس) می‌باشد.
 - ۲) در ابتدای هر نشست درس به صورت زنجیره‌ای که در برگرفته کلیه مفاهیم اصلی و فرعی مبحث مورد نظر می‌باشد به همراه شکل‌های تکمیلی تدریس شده است.
 - ۳) در پایان هر نشست سوالات متنوع به روش امتحان نهایی مربوط به آن مبحث همراه پاسخ گذاشته شده است.
 - ۴) در پایان نشست‌ها جواب خودآزمایی‌ها و فعالیت‌ها و تمرین‌ها در فصل گذاشته شده است.
 - ۵) در پایان هر فصل سوالات تشریحی و تستی تکمیلی «راه با جواب» مورد بررسی قرار گرفته است.
 - ۶) بعضی از سوالات بیش از یکبار طرح شده است که دلیل بر این است که در هر نشست و فصل، توانایی لازم برای شرکت در امتحانات نهایی را به نحو شایسته کسب نمایید.
- در پایان ضمن آرزوی موفقیت برای شما عزیزان و آینده‌سازان کشور عزیزمان ایران، از هیئت مدیره انتشارات منتشران و آقای دانشمند مدیر واحد تألیف و همکار محترم سرکار خانم ناظمی جهت ویرایش دقیق و تمامی همکاران گروه زیست انتشارات و تمامی عزیزان که مرا در تهیه و نشر این مجموعه یاری نموده‌اند کمال تشکر و قدرتی را درم.

مینا ساکن