

عنوان و نام پدید آور: فاگزیت دوازدهم/نویسندگان:
فردین جوادی، محمد عیسیایی، اسفندیار طاهری، حسین رضائی
و بهزاد غلامی

مشخصات نشر: قزوین، مهرگان دانش، ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری: ۳۹۲ ص: مصور (رنگی)، ۲۲×۲۹ س م.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۱۳۰-۶۹-۷
وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر
یادداشت: فهرست نویسی بر اساس جلد اول، ۱۳۹۷.
شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۳۳۹۳۰



● **ویرایش علمی:** سوسن قاسمی، وحید
صابری، نرجس تمدن، دکتر مریم
جانی ترمی، مهناز احمدیان، اشرفالسادات
عبدالکریمی، فیروزه فیروزبخت، مریم
یوسفی، محمد صادقی کماچالی و عبدالرشید
زبرجد

 www.fago.ir
 @fagoteam
 @fagoPub
 028-3222-9616
 5000120658

دفتر مرکزی: قزوین، البرز، بلوار سهروردی، ساختمان فاگو

- **ناشر:** مهرگان دانش
- **عنوان کتاب:** فاگزیت دوازدهم (جلد اول)
- **مؤلفان:** فردین جوادی، محمد عیسیایی، اسفندیار طاهری، حسین رضائی و بهزاد غلامی
- **مدیر پروژه:** فردین جوادی
- **مدیریت تألیف و هماهنگی:** فردین جوادی
- **صفحه آرا:** فریده میرزائی، فاطمه بیگ وردی
- **گرافیکست:** آتلیه فاگو
- **رسم تصاویر:** فاطمه بیگ وردی، فریده میرزائی
- **طراح جلد:** علی پاکنهاد
- **تایپیسیت:** لیلا ایاز
- **مدیر تولید:** علی جوادی
- **مدیر چاپ:** مهندس حامدی فرد
- **مدیر پخش:** مجید عاقله
- **شمارگان:** ۲۵۰۰ نسخه
- **نوبت چاپ:** اول ۱۳۹۷
- **قیمت:** ۴۹۰۰۰ تومان
- **لیتو گرافی و چاپ:** عمران
- **واحد اطلاع رسانی:** ۰۲۸-۳۲۲۲۴۹۸۳
- **واحد فروش (ویژه دانش آموزان و مدارس):** ۰۲۸-۳۲۲۲۹۶۱۶
- **مرکز پخش عمده (ویژه کتاب فروش ها):** ۰۲۸-۳۳۳۳۳۲۸۷ و ۰۲۸-۳۳۳۴۸۹۳۰

مقدمه مولف

بالاخره تمام شد! کتابی که می‌دانیم بیشتر از خود ما، شما انتظارش را می‌کشیدید. خیلی نمی‌خواهیم وقت‌تان را بگیریم و زود می‌رویم سر اصل مطلب! کتابی که پیش‌روی شماست، چهار فصل دارد و هر فصل از ۳ بخش تشکیل شده است:

● کادرهای درسنامه

مطالب هر فصل در قالب چندین کادر درسنامه، به صورت کامل به زبان ساده و در عین حال با نگرش مفهومی و ترکیبی توضیح داده شده‌اند. در این درسنامه‌ها سعی بر این بوده‌است که به دانش آموزان ماهی‌گیری آموزش داده شود و نه اینکه ماهی را درسته به او بدهیم. اگر دانش آموز همه چیز را با دلیل و تحلیل آموزش ببیند، به راحتی می‌تواند با هر سوالی که روبه‌رو شد، دست و پنجه نرم کند. یکی از ویژگی‌های بارز این درسنامه وجود تصاویر آموزشی فراوان و باکیفیت در کنار تصاویر کتاب درسی می‌باشد. هر جایی که نکته ترکیبی با یک مطلبی وجود داشته‌است، به آن اشاره شده و در صورت نیاز مطالب با یکدیگر مقایسه نیز شده‌اند.

● پرسش‌های چهارگزینه‌ای

پس از هر کادر درسنامه، تست‌های متنوع با آن قرار دارند. تست‌های این کتاب بدون شک در بالاترین سطح استاندارد و با استفاده از فکر جمعی طراحی شده‌اند. شما هر چقدر از بداهات کنکور را که بخواهید در تست‌های این کتاب خواهید یافت. از تست‌های خط به خط گرفته تا تست‌های مفهومی و ترکیبی و همچنین یکی از ویژگی‌های بارز این تست‌ها این است که در طراحی‌شان از ادبیات طراحان کنکور استفاده شده‌است به گونه‌ای که اگر یک تست را در کنار یک تست کنکور سراسری قرار دهید، تشخیص اینکه کدام یک تست کنکور می‌باشد سخت خواهد بود! راستی تا یادمان نرفته‌است، گوییم که تست‌های ترکیبی را با آیکون ♥ کنار تست‌ها مشخص کرده‌ایم.

● پاسخ‌های تشریحی

قسمت آخر هر فصل، پاسخ‌نامه تشریحی می‌باشد. در این بخش از کتاب، پاسخ تک تک سوالات را به معنای واقعی کلمه، برای‌تان تشریح کرده‌ایم تا ملتفت شوید که داستان از چه قرار بوده‌است. نه تنها پاسخ صحیح را توضیح داده‌ایم، بلکه سایر گزینه‌ها را هم بررسی کرده‌ایم و دلیل اینکه چرا دیگر گزینه‌ها غلط و یا درست هستند را گفته‌ایم. توصیه ما به شما این است که حتماً پاسخ تشریحی تمامی سوالات را بخوانید. هر سوال یک درجه سختی دارد. از طریق ایموجی‌هایی درجه سختی‌شان را مشخص کرده‌ایم. شاید پیش خودتان بگویید که چرا این کار را همان‌جا در خود تست‌ها انجام ندادیم! علت این است که خیلی‌ها وقتی بر قبل بداندن تستی که حل می‌کنند سخت می‌باشد، ناخودآگاه به خودشان می‌قبولانند که من نمی‌توانم این تست را حل کنم! در صورتی که می‌تواند! هرگز نگرش غلط کاری می‌کند که واقعا نتوانند حل کنند! پس بهتر است پس از حل تست، در مورد درجه سختی آن مطلع شوید.

ساده: 😊 متوسط: 😐 سخت: 😓 خیلی سخت: 😞

● و اما نکته پایانی

همانطور که اطلاع دارید متأسفانه در کتاب‌های نظام جدید به جای واژه‌های بین‌المللی و علمی از واژه‌هایی استفاده شده‌است که خیلی‌هایشان پایه علمی ندارند. ما هم مثل خیلی از همکاران زیست‌شناسی بابت این موضوع نگران و ناراحت هستیم. موضوعی که وجود دارد اهمیت کنکور شما دانش آموزان است. در کنکور سراسری تنها رفرنس دانش آموزان کتاب درسی است و از آنجایی که در کتاب درسی بر استفاده از این واژه‌ها تأکید شده‌است، یقین بدانید که طراح کنکور در تست‌هایش از آن‌ها استفاده خواهد کرد. پس بهترین کار این است که شما به عنوان یک دانش‌آموز کنکور تجربی هر دو واژه را یاد بگیرید و حتی برای کنکورتان به واژه‌های کتاب درسی اهمیت دهید. چرا که در صورت تسلط نداشتن بر روی این کلمات ممکن است سر جلسه کنکور در آن فشار و استرس و جنگ روانی حاکم، نتوانید جمله‌ها و گزینه‌ها را به خوبی متوجه شوید و آن وقت است که تمام زحماتتان به باد خواهد رفت. پس ریسک نکنید! ما هم برای اینکه هر دو طرف قضیه را داشته باشیم کاری کرده‌ایم که نه سیخ بسوزد و نه کباب!

سعی کرده‌ایم از هر دو واژه استفاده کنیم و البته بیشتر از واژه‌های بین‌المللی! اینجوری هر دو واژه ملکه ذهنتان می‌شود و به اصطلاح هم دنیا را دارید و هم آخرت را!

و در آخر از تمامی افرادی که در به سرانجام رسیدن این کتاب ما را یاری کردند، کمال تشکر را داریم.

ارادتمند شما

خانواده فاگو

شهریور ۱۳۹۷

www.ketab.ir



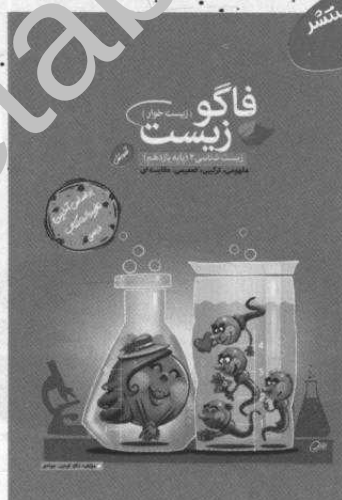
به زبان کاملاً ساده

جامع

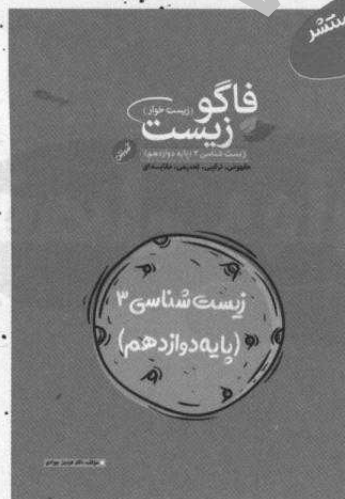
تکات مفهومی و مقایسه ای



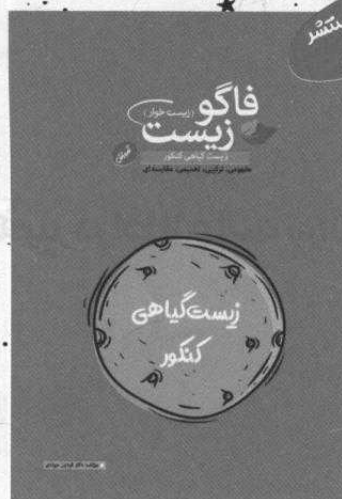
به زودی منتشر می شود.



به زودی منتشر می شود.



به زودی منتشر می شود.



پیراز تصاویر آموزشی و به درد بخور

فصل اول

۹

مولکول های اطلاعاتی

جریان اطلاعات دریاخته

۱۱۱

فصل دوم

فصل سوم

۲۲۱

انتقال اطلاعات درنسل ها

تغییر در اطلاعات وراثتی

۳۰۷

فصل چهارم