

سرشناسه: عمارلو، علی محمد، ۱۳۵۰-

عنوان و نام پدیدآور: خط فکری زیست‌شناسی دوازدهم (بخش دوم) / نویسنده علی محمد عمارلو

مشخصات نشر: تهران: دریافت، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری: ۳۰۴ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۹۳-۸۷-۸

وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر

شماره کتابشناسی ملی: ۵۶۱۱۱۵۵

خط فکری زیست‌شناسی سال دوازدهم (بخش دوم)

مؤلف تست و درسنامه‌ها: دکتر علی محمد عمارلو

پاسخ‌های تشریحی: دکتر میعاد مختاری

ویراستاران علمی: مهران فتحی مرنی - حسین عمارلو - دکتر محمد قربانی

طراح جلد: ایمان خاکسار

ناظر چاپ: سعید حیدری

ترسیم و اجرای تصاویر: شاهرخ آریا

حروف‌چینی: فرناز صفی، علی امارلوئی

صفحه‌آرا: فرناز صفی

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۸

شمارگان: ۲۰۰۰

بها: ۶۸۰۰۰ تومان

ناشر: نشر دریافت

تلفن: ۸۸۳۹۱۳۷۴ - ۰۲۱

نشانی اینترنتی: www.Daryaftpub.com

پست الکترونیک: daryaftpub@gmail.com

عشق

بنام یگانگی

◆ مقدمه مؤلف

می‌گویند که کوه نماد استواری و صلابت، دریا نماد عظمت و پهناوری، نسیم نماد نوازش و مهربانی، گل نماد زیبایی و لطافت، باران نماد بخشش و... اما در میان همه این نمادها تنها انسان است که نماد همه زیبایی‌ها و قشنگی‌های عالم است. انسان، موجودی است که از اولین ثانیه‌ها تا آخرین لحظات عمرش درگیر بیرون آمدن از اسارت و بردگی ارباب‌هاست. ارباب‌هایی که همواره نتوانستن را در گوش آدمی زمزمه می‌کنند، اما سرانجام این انسان است که خود، خویش را از چنگ ارباب‌هایش رهایی می‌دهد.

من آبشار هستم و سنگ‌ریزه‌های نتوانستن را بر سر راهم خرد می‌کنم، من خورشید هستم و نور امید و توانستن را در سرتاسر وجودم می‌تابانم، من ابر هستم و سایه‌بانی برای پرورش گل‌های مقصودم می‌سازم، من آسمان هستم و در شب ناامیدی خودم، آسمانی پرستاره می‌سازم. و اما، من انسان هستم ...

این بخشی از انشای من در دوران دانش‌آموزی در زنگ انشای مدرسه با موضوع «خواستن، توانستن است» بود؛ انشایی که حال و هوای همه ما در این چند روزه دوران کنکور است. کنکوری که تنها یکی از سدهای زندگی است که مثل همه سدها، فقط با نیروی تلاش و پشتکار و با سلاح ایمان و خودباوری شکسته می‌شود.

کنکور از اولین تست ادبیات تا آخرین تست شیمی‌اش جنگجویی می‌خواهد که فقط با سر بردن تست‌هایش ارضا می‌گردد. کنکور کشتی‌گیر می‌خواهد، کشتی‌گیری که تنها حریفش در این مبارزه طولانی خود آدمی است. در هر مرحله که خودت را شکست می‌دهی یک گام به طلای کنکور نزدیک می‌شوی؛ طلایی که نه رتبه یک بلکه بهترین خودت است و همچنان که نزدیک می‌شوی، حریفیت سخت و سخت‌تر می‌گردد، اما پیروزی در برابر این حریف چغر بدبدن شیرین‌تر و دل‌نشین‌تر خواهد شد. بله، در کنکور باید بر لذت‌های خود، بر ناامیدی‌های خود، بر افکارپوچ خود، بر استرس‌های خود، بر سختی‌های خود و در یک کلام باید بر خود پیروز شوی.

اما در میان همه شور، هیجان و غوغایی که در دوران کنکور وجود دارد، باید بدانیم که کنکور تنها یک مرحله است از زندگی. زندگی مفهومی که تنها با امید جریان می‌یابد و انسان هم مفهومی است که تنها با امید زنده می‌ماند.

بنابراین فرزندان نازنین و گل‌های سرزمینم، هرگز، هرگز و هرگز کنکور را معیاری برای خوشبختی و شخصیت خود و دیگران قرار ندهیم چرا که موفقیت در کنکور شاید یکی از فاکتورهای مهم در زندگی باشد و نه، تنها ملاک و نه حتی یکی از مهم‌ترین‌ها.

رتبه کنکور شاید وسیله‌ای برای رسیدن به بزرگ‌ترین اهداف زندگی باشد، اما هیچ‌گاه شخصیت خود را محصور در یک عدد ندانیم.

و اما سخن آخر این که، زندگی در دوران کنکور سخت است درست؛ خیلی زمان‌ها باید از خوشی‌های زندگی کناره‌گیری کنی درست، باید از نظم زیاد در کارهایت کلافه بشی درست، باید روی خیلی از علایق خودت خط بکشی درست، ولی این را هم باید بدانی که خدا می‌فرماید:

«انَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا»

۹	فصل پنجم: از ماده به انرژی (ویراستاران علمی: دکتر اسفندیاری، دکتر دیانی)
۹	گفتار ۱: تأمین انرژی
۱۵	گفتار ۲: اکسایش بیش‌تر
۲۱	گفتار ۳: زیستن مستقل از اکسیژن
۳۵	پاسخنامه فصل پنجم
۷۹	فصل ششم: از انرژی به ماده (ویراستاران علمی: دکتر باقری اقدم، دکتر برهانی، استاد پازوکی)
۷۹	گفتار ۱ و ۲: واکنش‌های فتوسنتزی
۹۰	گفتار ۳: فتوسنتز در شرایط دشوار
۱۱۱	پاسخنامه فصل ششم
۱۶۷	فصل هفتم: فناوری‌های نوبین زیستی (ویراستاران علمی: دکتر برهانی، خانم دانشیار)
۱۶۷	گفتار ۱: زیست‌فناوری و مهندسی ژنتیک
۱۷۶	گفتار ۲: فناوری مهندسی پروتئین و بافت
۱۸۲	گفتار ۳: کاربردهای زیست‌فناوری
۱۹۵	پاسخنامه فصل هفتم
۲۴۳	فصل هشتم: رفتارهای جانوران (ویراستاران علمی: استاد کهندل، خانم ناصری)
۲۴۳	گفتار ۱: اساس رفتار
۲۵۱	گفتار ۲: انتخاب طبیعی و رفتار
۲۵۸	گفتار ۳: ارتباط و زندگی گروهی
۲۶۷	پاسخنامه فصل هشتم

◆ ویراستاران علمی

دکتر احمد باقری اقدم

دکترای تخصصی زیست‌شناسی بیوسیستماتیک مولکولی، فوق لیسانس سیستماتیک گیاهی و فوق لیسانس سلولی - مولکولی از دانشگاه شیراز

استاد منصور کهندل

کارشناسی ارشد زیست‌شناسی از دانشگاه تهران (رتبه ۱ آزمون کارشناسی ارشد)

دکتر حشمت‌الله اکبری برهانی

دکترای تخصصی زیست‌شناسی سلولی - مولکولی از دانشگاه تهران، دکترای تخصصی بیوشیمی و بیوتکنولوژی از دانشگاه آنتورپ بلژیک

دکتر مالک اشتر اسفندیاری

دکترای تخصصی بیوشیمی و لیسانس علوم آزمایشگاهی

دکتر مهدی دیانی

دکترای دامپزشکی، دکترای تخصصی فیزیولوژی (نفر اول آزمون دکترای تخصصی)

خانم دیمین دانشیار

لیسانس زیست‌شناسی و مدرس المپیاد زیست‌شناسی و مدارس سمپاد

خانم ناهید ناصری

فوق لیسانس علوم جانوری و مدیر گروه زیست‌شناسی منطقه ۲ تهران

استاد محمد پازوکی

فوق لیسانس ایمونولوژی از دانشگاه علوم پزشکی تهران