

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



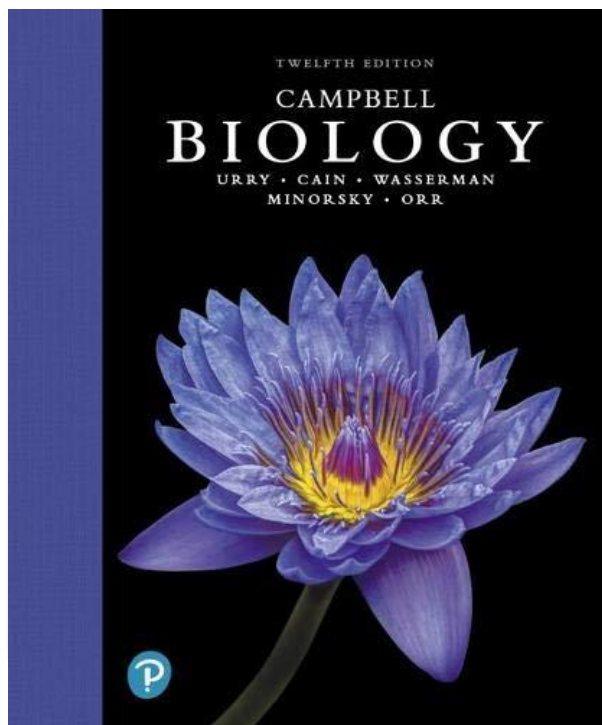
سلام بچه ها 😊

حقیقتاً اول که خواستیم این فایل منابع را براتون آماده کنیم، می خواستیم که این فایل کامل ترین و جامع ترین فایل ممکن باشه ولی بعد حین نوشتن متوجه چیزی شدیم و اون اینه که لزوماً کامل ترین فایل منابع، مفیدترین فایل برای المپیادی ها نیست بلکه اونیه خوبه که بیشترین نیاز المپیادی ها را با کمترین مقادیر مطالعه برطرف کنه و اجازه بده که مرور و حل سوال بیشتری داشته باشند تا بتونن روز به روز المپیادی قوی تری بشوند و به قول معروف "چند کتاب نخوندند و یک کتاب را چند بار بخوندند".

بهتون هم قول میدم که اگر منابع آورده شده در این فایل را بخونید و به اندازه کافی هم سوال حل کنید و اشکالات و ضعف های خودتون را برطرف کنید، از خیلی از المپیادی های دیگه جلوترید!!!!!!
پس حالا بدون هیچ گونه مقدمه چینی اضافه و معطلی، میریم سراغ اصل کار :

گام اول : خواندن زیست شناسی عمومی

بچه ها گذارندن گام اول به عقیده ی ما، برای قبولی در مرحله اول المپیاد زیست شناسی نه تنها کافیه بلکه زیاد هم هست. در واقع در این مرحله شما باید **مجموعه کتاب بیولوژی کمپبل** را تهیه کنید که برای المپیادی های فعلی، مهم ترین منبع به منظور مطالعه زیست شناسی عمومی و یادگیری منطقی و صحیح اونه !!!



بچه ها لازم نیست که قبلش حتما کتاب های زیست شناسی دبیرستان خوانده بشه، چون که کتاب های زیست دبیرستان را هم از روی این کتاب نوشتند و خب در واقع تا حدی میشه گفت که کتب زیست دبیرستان نسخه فشرده تر و ناقص تر این کتاب هستند که آموزش آنها هم به مراتب ضعیف تر از این کتاب است. پس حتما برای شروع مسیر المپیاد خود، این کتاب را که ترجمه ی آن هم در بازار موجود است، تهیه کرده و بدین گونه مسیر المپیاد خود را با جدیت شروع کنید.

بچه ها کتاب کمپبل و بقیه ی منابع لازم را می تونید از فروشگاه ibo تهیه کنید. آدرس فروشگاه در هایلایت پیج اینستاگرام قرار داده شده.



بچه ها این کتاب 56 فصل داره که موضوعات مختلف زیست شناسی را به طور عمومی بررسی کرده و توصیه می شود که حتما حتما این کتاب را کامل مطالعه کنید: بنابراین از اولین فصل، مطالعه را شروع کنید و به خوبی تمامی آن را مطالعه کنید و مطمئن شوید که روی مطالب مطالعه شده، تسلط دارید.

این کتاب اگرچه منبع اصلی گام 1 است ولی تا آخر المپیاد همراhton هست و منبع اصلی المپیاد جهانی زیست شناسی هم می باشد، پس با به کارگیری توان و دقت کافی به مطالعه آن پردازید و از حجم نسبتا زیاد آن نترسید چراکه متن روانی داره و شما اگر زیست شناسی را دوست داشته باشید، هرگز از خوندنش پشیمون نخواهید شد.

گروه IBO هر ساله در فصول تابستان و پاییز اقدام به برگزاری کلاس های تدریس کتاب بیولوژی کمپیل در قالب دوره های ترمیک کمپیل می کند.

پس از خواندن این کتاب هم، مرور مرتب آن در طول مسیر المپیاد لازم است تا تسلط شما بیشتر و بیشتر شود، همچنین به منظور حل سوال و تسلط بیشتر بر روی کمپیل، می توانید از **کتاب های المپیاد های زیست شناسی کانادا** که توسط انتشارات دانش پژوهان جوان ترجمه شده است، به منظور منبع حل سوال خود در گام اول استفاده کنید.



گام دوم : خواندن منابع تخصصی زیست شناسی

خب بچه ها !!!! گام دوم خیلی گسترده تر از گام اوله و برای بالا بردن شانس قبولی در مرحله دوم بسیار لازمه. شما با خواندن کمپبل در گام اول، با انواع موضوعات زیست شناسی به طور کلی آشنا می شوید و در گام دوم لازمه که حول اون موضوعات مقداری مطالعه تخصصی داشته باشید تا بتوانید به المپیادی قوی و محکم بشین.

ما هم به منظور راحتی کار، در ابتدا در مورد هر موضوع منابع مورد نیاز آن را توضیح می دهیم و سپس در پایان تعدادی از منابع حل سوال را که به رفع اشکالات شما در این گام کمک می کنند، معرفی می کنیم. دقت کنید که در جداول آورده شده، ترتیب مطالعه از بالا به پایین است و کتب آورده شده بر حسب اهمیت آن برای مرحله دوم طبقه بندی شده اند.

توجه داشته باشید که همانطور که در ابتدای فایل هم گفته شد، منابع المپیاد بسیار گسترده بوده و خواندن هر منبعی هم توصیه نمی شود، بنابراین سعی کردیم که در هر مبحث، کافی ترین میزان منابع ممکن برای موفقیت در المپیاد معرفی شود که بتوانید در کمترین زمان، بهترین نتیجه ممکن را بگیرید !!! **(البته حتما فصول کمپبل مربوط به هر زیر موضوع را پیش از خواندن آن مطلب مطالعه کرده باشید)**

گروه ibo هر ساله در فصول زمستان و بهار اقدام به برگزاری کلاس های تدریس منابع تخصصی می کند.

1. بیوشیمی

فصول 2 تا 5 و 8 تا 10 کمپبل مربوط به موضوع بیوشیمی هستند که موضوع نسبتا مهم و سختی در المپیاد است. بیوشیمی لازم برای المپیاد دو بخش دارد که بخش اول آن، از آنجایی که به ساختار مولکول های زیستی می پردازد، بیوشیمی ساختار (فصول 2 تا 5 کمپبل) نام دارد و بخش دوم آن مربوط به فرآیندهای سوخت و سازی در موجودات زنده است و در نتیجه به آن بیوشیمی متابولیسم (فصول 8 تا 10 کمپبل) گفته می شود.

اغلب اساتید دو منبع بیوشیمی **استرایر و لنینجر** را برای مطالعه بیوشیمی توصیه می کنند و حقیقتا خواندن هر کدام از این دو کتاب برای مبحث بیوشیمی کافی است و بهتر است به جای صرف وقت زیاد برای مطالعه ی **کامل** هر دو منبع و یا کتاب های دیگر، حل سوال بیوشیمی را مد نظر داشته باشید چرا که حل سوال در بیوشیمی بسیار مهم است.

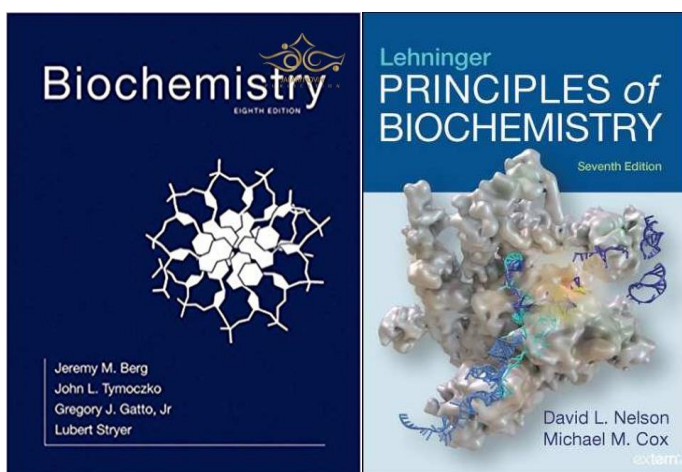
در مورد اینکه بین لنینجر و استرایر کدام را انتخاب کنید هم بین المپیادی های مدال دار همواره بحث و اختلاف نظر بوده است. کتاب لنینجر کتاب کامل تری نسبت به استرایر است ولی متن استرایر احساس دوستانه تری به آدم می دهد!!!!!!

به نظر می رسد برای بیوشیمی ساختار، کتاب لنینجر و برای بیوشیمی متابولیسم کتاب استرایر، برای المپیادی ها مفیدتر است و خب به شما هم همین را توصیه می کنم.

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه / بهترین انتشارات
الزامی	بیوشیمی لنینجر (مبحث ساختار)	1 الی 6	ترجمه شده (انتشارات اندیشه رفیع)
الزامی	بیوشیمی استرایر (متابولیسم)	15 الی 22 و 27	ترجمه شده (انتشارات اندیشه رفیع)
کمتر توصیه شده	بیوشیمی استرایر (مبحث ساختار)	1 الی 4 و 7 الی 10 *	ترجمه شده (انتشارات اندیشه رفیع)
کمتر توصیه شده	بیوشیمی لنینجر (متابولیسم)	13 الی 16 و 19	ترجمه شده (انتشارات اندیشه رفیع)
* توصیه می شود که در صورت داشتن زمان، فصول 7 الی 10 استرایر (مبحث آنزیم و پروتئین) حتما خوانده شود.			

سوالات انتهایی فصول در این کتاب ها نیز حتما حل شوند که بسیار مفید اند.

در کل در بیوشیمی مباحث آنزیم و پروتئین، تعادل و انرژی آزاد، و واکنش ها و چرخه های متابولیسمی آورده شده در کمپبل مثل گلیکولیز، کربس و کالوین بسیار مهم و سوال خیز اند.



2. سلولی-مولکولی

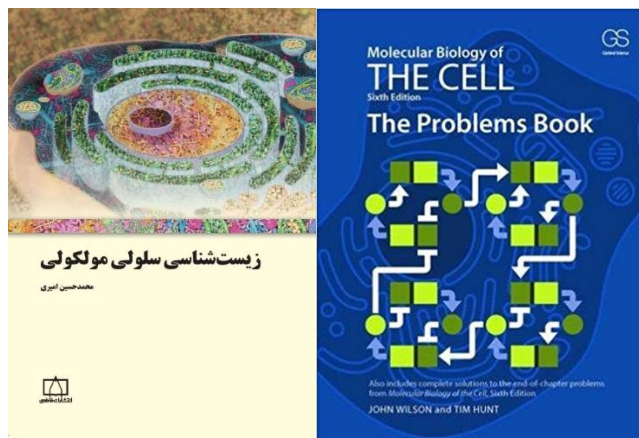
این مبحث در المپیاد های فعلی زیست شناسی به شدت مورد توجه است و سوالات استدلالی قشنگ و جذابی دارد.

بنابراین در ارتباط با این موضوع، حل سوال خیلی مهم تر از مطالعه منابع اضافه است .

سعی کنید به منظور قوی کردن استدلال خود، سوالات زیادی را حل کنید و از آنجایی که المپیادی های زیادی نسبت به حل سوال غافل اند، این مبحث می تواند تبدیل به نقطه قوت بزرگی برای شما باشد.

فصول 6 و 7 و 11 الی 13 و 16 الی 21 کمپبل به مباحث سلولی مولکولی می پردازند و خواندن دقیق و داشتن تسلط بر متن کمپبل در این مبحث بسیار توصیه می شود. همچنین اگرچه کتب زیادی مانند آلبرتس و لودیش توسط اساتید مختلف توصیه می شوند، اما ما تنها **کتاب زیست شناسی سلولی مولکولی از محمدحسین امیری** را به منظور مطالعه بیشتر توصیه می کنیم و به جای خواندن کتاب های بیشتر، حل سوال زیادی داشته باشید. همچنین هم سوالات انتهای فصل امیری و هم سوالات Data handling و calculation کتاب problem book از بهترین منابع حل سوال سلولی مولکولی در المپیاد زیست شناسی هستند.

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه/ بهترین انتشارات
الزامی	زیست شناسی سلولی مولکولی (محمد حسین امیری)	کامل	انتشارات فاطمی
الزامی (در صورت داشتن زبان قوی)	Molecular Biology of the Cell 6E - The Problems Book	سوالات آنالیز داده و محاسباتی همه ی فصول	ترجمه نشده و زبان اصلی
* سوالات انتهای فصول امیری المپیادی محور اند و لازم است حتما حل شوند و مهم تر از متن آن هستند !!!!!!!			



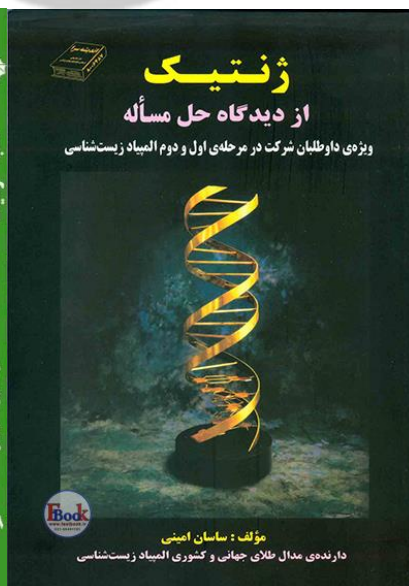
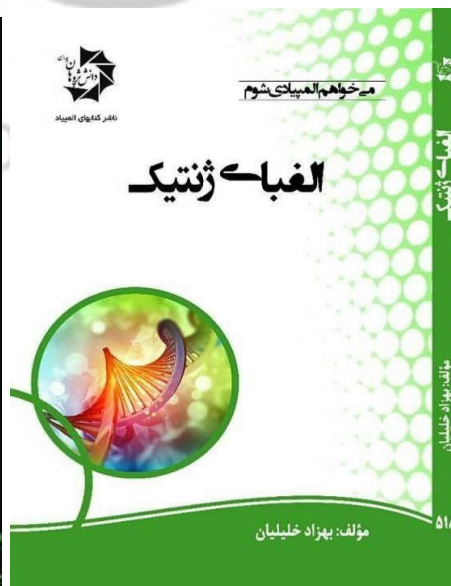
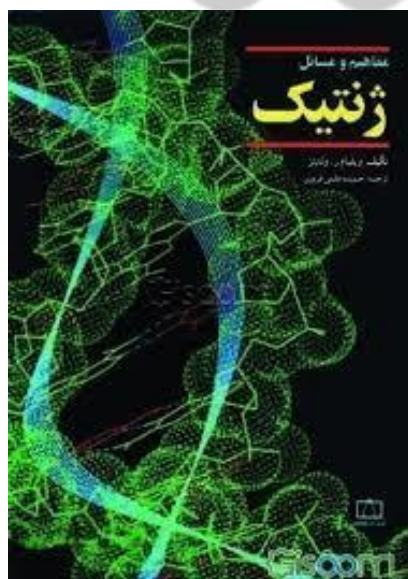
3. ژنتیک کلاسیک

برای قوی تر شدن در ژنتیک کلاسیک، لازم است به مانند سلولی مولکولی تا می توانید حل سوال کنید و آنچنان هم منابع زیاد و حجیمی ندارد و شما می توانید کل منابع آن را در عرض چند روز بخوانید ولی میزان حل سوال است که تفاوت را بین المپیادی ها مشخص می کند.

در این مبحث هم المپیادی ها مدال دار سال های گذشته بسیار کتاب های خوب و مفیدی بر پایه حل سوال نوشته اند و خواندن این کتب به شدت توصیه می شود.

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه / بهترین انتشارات
الزامی	ژنتیک از دیدگاه حل مسئله (ساسان امینی)	کل کتاب	اندیشه سرا
الزامی	القبای ژنتیک (بهزاد خلیلیان)	کل کتاب	دانش پژوهان جوان
الزامی	مفاهیم و مسائل ژنتیک (ولنیتز)	سوالات کل کتاب	ترجمه شده (انتشارات فاطمی)
کمتتر توصیه شده	ژنتیک کلاسیک (رضا شاهنظر)	کل کتاب	فاطمی
کمتتر توصیه شده	مقدمات آنالیز ژنتیک (گریفیث)	سوالات فصول 1 تا 6	ترجمه شده (انتشارات جعفری)

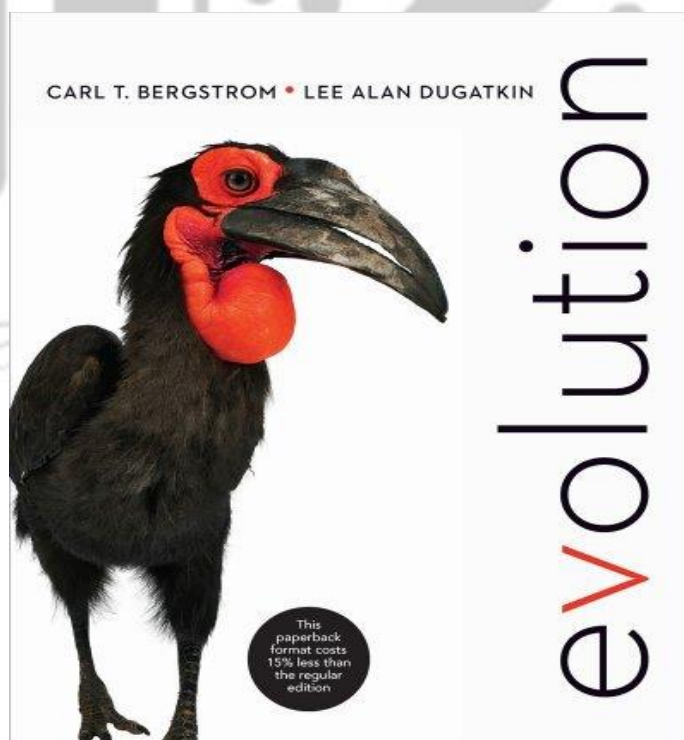
* توصیه می شود که سوالات hard problem کتاب گریفیث حتما حل شود.



مبحث تکامل به تازگی در المپیاد مهم شده است و خب در حل سوالات آن داشتن دیدگاه تکاملی و آشنا بودن با ایده های سوالی گوناگون لازم است که با حل سوال به دست می آید.

فصول 22 الی 25 کمپبل این مبحث را پوشش می دهند و تا حد خوبی برای مرحله دوم نیز کافی هستند، پس آنها را به شدت با دقت بخوانید و روی مفاهیم آورده شده تسلط داشته باشید. هم چنین پس خوندن همه ی منابع الزامی گام دوم، در صورت داشتن زبان انگلیسی قوی، می توانید بخش ژنتیک تکاملی را از روی کتاب برگستروم (ترجمه نشده) مطالعه کنید که به شدت می تواند برای قوی تر شدن در این مبحث به شما کمک کند.

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه / بهترین انتشارات
کمتر توصیه شده	Evolution (Bergstorm)	فصول 3 الی 10	ترجمه نشده (زبان اصلی)



5. سیستماتیک

مبحثی به شدت حفظی است که سوالات آن معمولا کاملا حفظی و کمتر استدلالی اند. بیشترین اهمیت آن مربوط به مرحله دوم و دوره 40 است و کمتر در مرحله اول به چشم می خورد.

فصول 26 الی 34 کمپبل مرتبط با این مبحث هستند که حتی در اینجا فصولی مثل قارچ و آغازیان آنچنان برای المپیاد های زیست شناسی ایران اهمیت ندارند و سعی کنید در این بین به فصول سیستماتیک گیاهی و جانوری کمپبل توجه بیشتری داشته باشید.

به منظور موفقیت در مرحله دوم المپیاد، برای سیستماتیک گیاهی خواندن کتاب سیستماتیک گیاهی سیمپسون الزامی است و برای سیستماتیک جانوری خواندن مباحث مربوط به بی مهرگان از کتاب جانور شناسی هیکمن توصیه می شود. برای دوره 40 هم تسلط روی سیستماتیک جانوری و گیاهی بسیار مهم و کاربردی است.

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه / بهترین انتشارات
الزامی	سیستماتیک گیاهی سیمپسون	فصول 2 تا 6	خانه زیست شناسی
کمتر توصیه شده	جانورشناسی هیکمن	فصول 12 الی 21	خانه زیست شناسی



6. گیاهی

مبثی است که تسلط بر آن مهم است و منابع گوناگون و زیادی دارد.

فصول 35 الی 39 کمپبل این مبحث را پوشش می دهند ولی خواندن و داشتن تسلط بر منابع تخصصی آورده شده در جدول، شرط لازم برای قوی بودن در این مبحث است.

پیشنهاد می شود که بر منابع الزامی آورده در جدول مسلط باشید و منابع کمتر توصیه شده را در صورت داشتن وقت مطالعه کنید.

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه / بهترین انتشارات
الزامی	گیاه شناسی (الهه علوی)	کل کتاب	فاطمی
الزامی	گیاه شناسی برای المپیاد (مجید علی نوری)	کل کتاب	خانه زیست شناسی
کمتر توصیه شده	زیست شناسی گیاهی (ریون)	فصول 22 تا 30	ترجمه شده (خانه زیست شناسی)
کمتر توصیه شده	فیزیولوژی و نمو گیاهی (تایز و زایگر)	فصول 7 و 8 و 9	ترجمه شده (جهاد دانشگاهی)
کمتر توصیه شده	زیست شناسی گیاهی (رست و باربر)	ریشه، ساقه، برگ	ترجمه شده (مدرسه)
کمتر توصیه شده	ساختار تشریحی گیاهان	کل کتاب	انتشارات خوشخوان

* توصیه می شود که به منظور آمادگی برای دوره 40، علاوه بر تیره های گیاهی معروف از فصول 7 و 8 سیمپسون، فصل 9 آن هم به منظور درک بهتر ساختار تشریحی گیاهان مطالعه شود.



7. فیزیولوژی جانوری

بدون شک این مبحث حجیم ترین مبحث المپیاد است و سوالات آن عموماً ترکیبی از مباحث و مفاهیم پایه کتب تخصصی با چاشنی استدلال است. به همین علت تسلط بر روی مفاهیم پایه، لازم و ضروری است و عمیق خواندن آنها توصیه می شود.

فصول 40 تا 50 کمپبل شما را با موضوعات مختلف فیزیولوژی جانوری آشنا می کند، اما خواندن بعضی از مباحث از روی کتب تخصصی به شدت مورد نیاز است چرا که کمپبل نتوانسته همه ی لزومات المپیاد را برای بعضی از سرفصل ها بیان کند.

به عقیده ی ما، بهتر است که پس از خواندن کمپبل، ابتدا المپیادی ها جلد 2 کتاب فیزیولوژی جانوری مویز را خوانده و سپس مباحثی مانند غشا عصب عضله، قلب و گردش خون، کلیه و تنفس را از روی کتب فیزیولوژی انسانی مانند گایتون و برن و لوی مطالعه کنند.

به شدت معتقدم که بهتر است برای مباحث گفته شده هر دو کتاب گایتون و برن و لوی مطالعه شوند و این دو کتاب مکمل یکدیگر برای المپیاد می باشند. (بهتر است برای یک مبحث ابتدا فصول گایتون آن و سپس فصول برن و لوی متناظر مطالعه شود.)

همچنین برای کسانی که می خواهند فیزیولوژی نقاط قوتشان در المپیاد باشد، خواندن مجموعه 3 جلدی مبانی فیزیولوژی از دکتر پورنبی را به ویژه در مباحثی که از روی گایتون و برن و لوی خوانده نمی شوند، توصیه می کنم. حل سوال از ملزومات مطالعه فیزیولوژی است و به خواندن شما خیلی خوب جهت می دهد. پس از حل سوال در این مبحث غافل نشوید!!!!

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه / بهترین انتشارات
الزامی	مبانی فیزیولوژی جانوری (مویز)	جلد 2 به جز تولیدمثل	فاطمی
الزامی	فیزیولوژی گایتون و هال	جلد 1 (بخش های 1 الی 5 و 7)	ترجمه شده (اندیشه رفیع)
الزامی	فیزیولوژی برن و لوی	فصول 1 و 2 و بخش های 3 الی 5 و 7	ترجمه شده (اندیشه رفیع)
کمتر توصیه شده	مبانی فیزیولوژی (دکتر پورنبی)	هر 3 جلد	دانش پژوهان جوان



8. رفتار شناسی

بدون شک از شیرین ترین مباحث المپیاده که کارش بررسی رفتارهای مختلف جانوران است و سوالات آن، استدلالی و قشنگ اند.

فصل 51 کمپبل این موضوع را پوشش می دهد و با داشتن دیدگاه مناسب که از مطالعه منابع و حل سوالات بدست می آید، به راحتی می توانید از این موضوع نمره ی خوبی کسب کنید.

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه / بهترین انتشارات
الزامی	رفتار شناسی (کرام الدینی)	کل کتاب	فاطمی
الزامی	مقدمه ای بر اکولوژی رفتار (کربس و دیویس)	کل کتاب	ترجمه شده (جهاد دانشگاهی)
کمتر توصیه شده	مقدمه ای بر رفتار شناسی (اوبری منینگ)	کل کتاب	ترجمه شده (جهاد دانشگاهی)



9. اکولوژی

مبحثی است که سوالات آن می توانند حفظی، استدلالی و یا مخلوطی از هر دو باشند. بیوم ها و همزیستی ها از نظر حفظیات به شدت مهم اند ولی مباحثی مانند اکولوژی جمعیت سوالات استدلالی-محاسباتی مهمی دارند. فصول 52 تا 56 کمپبل این مبحث را پوشش می دهند و در کل مبحثی کم حجم در عین حال مهم است و ایجاد تسلط نسبی بر آن کار سختی نیست.

مهم ترین منبع آن هم کتاب الفبای اکولوژی دکتر کوشا پایداری است که باید آن کتاب را به خوبی مطالعه کنید!!!! (فصول 6 و 7 آن کمی از مشتق و انتگرال بهره می برد اما به گونه ای نیست که نتوانید آن فصول را بفهمید و استفاده کنید).

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه / بهترین انتشارات
الزامی	بوم شناسی (کرام الدینی)	کل کتاب	فاطمی
الزامی	الفبای اکولوژی (کوشا پایداری)	کل کتاب	دانش پژوهان جوان
کمتر توصیه شده	اکولوژی کربز (وهاب زاده)	فصول 5 تا 14	ترجمه شده (جهاد دانشگاهی)



10. ریاضیات و آمار زیستی

به تازگی اهمیت ریاضی در المپیاد زیست شناسی به شدت افزایش یافته است، به گونه ای که امروزه مسائل ترکیبیات و آمار زیستی پایه ثابت مرحله دوم و آزمایشگاه دوره 40 و حتی مرحله اول هستند !!!!

مهم ترین و کامل ترین منبع آمار زیستی که حتما لازم است خوانده شود، کتاب مبانی آمار زیستی دکتر شاهنظر است که خواندن 7 فصل اول آن برای مرحله دوم توصیه می شود.

مباحث ترکیبیات، معادله درجه 2 و حد، مشتق و انتگرال هم سوالاتی را طی سال های اخیر در مراحل مختلف المپیاد داشته اند که آنچنان سخت نیستند، فقط کمی دانش پایه ریاضی لازم دارند و به همین منظور کتاب مبانی ریاضیات کاربردی برای المپیاد زیست شناسی از عرفان شیر محمدی توصیه می شود.

اهمیت	نام کتاب و مبحث مورد نیاز	بخش ها و فصول لازم	ترجمه / بهترین انتشارات
الزامی	مبانی آمار زیستی (رضا شاهنظر)	7 فصل اول	دانش پژوهان جوان
الزامی	مبانی ریاضیات کاربردی برای المپیاد زیست شناسی	کل کتاب	دانش پژوهان جوان
دوره 40 به بعد	مبانی آمار زیستی (رضا شاهنظر)	فصل 8	دانش پژوهان جوان



❖ منابع حل سوال

خیلی از کتبی که در بخش های قبلی گفته شد، در انتهای هر فصل یا در انتهای کتاب سوالاتی دارند و پیشنهاد می شود که حتما آن سوالات حل شوند!!!!!!

هم چنین توصیه می شود که همزمان با آغاز خواندن منابع گام دوم، ابتدا مرحله های اول و سپس مرحله های دوم المپیادهای زیست شناسی سال های قبل به صورت آزمونی زده شوند.

از سوالات المپیاد جهانی زیست یا IBO به ویژه از سال 2013 به بعد غافل نشوید چراکه سوالات بسیار خوبی در میان آنها می توان یافت.

در ضمن هر سال گروه IBO و کانال های گوناگون، آزمون های شبیه ساز المپیاد متعددی برگزار می کنند که پیشنهاد می شود که بر طبق نظر مدرس و مشاور خود در آنها شرکت کنید.

در پایان هم باید گفت که از حل سوال نترسید و آن را بعد از اتمام منابع موکول نکنید و همواره علاوه بر گذاشتن وقت به منظور مطالعه، تایم های حل سوال را هم در طی روز قرار دهید چراکه تنها با حل سوال است که استدلال شما قوی تر شده و نقطه ضعف هایتان مشخص می شود.

iran biology olympiad

