تلاشی در مسیر موفقیت

ترنج بوک

- دانلود گام به گام تمام دروس
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- مشاوره کنکور
- فیلم های انگیزشی

Www.ToranjBook.Net

ToranjBook_Net

ToranjBook_Net

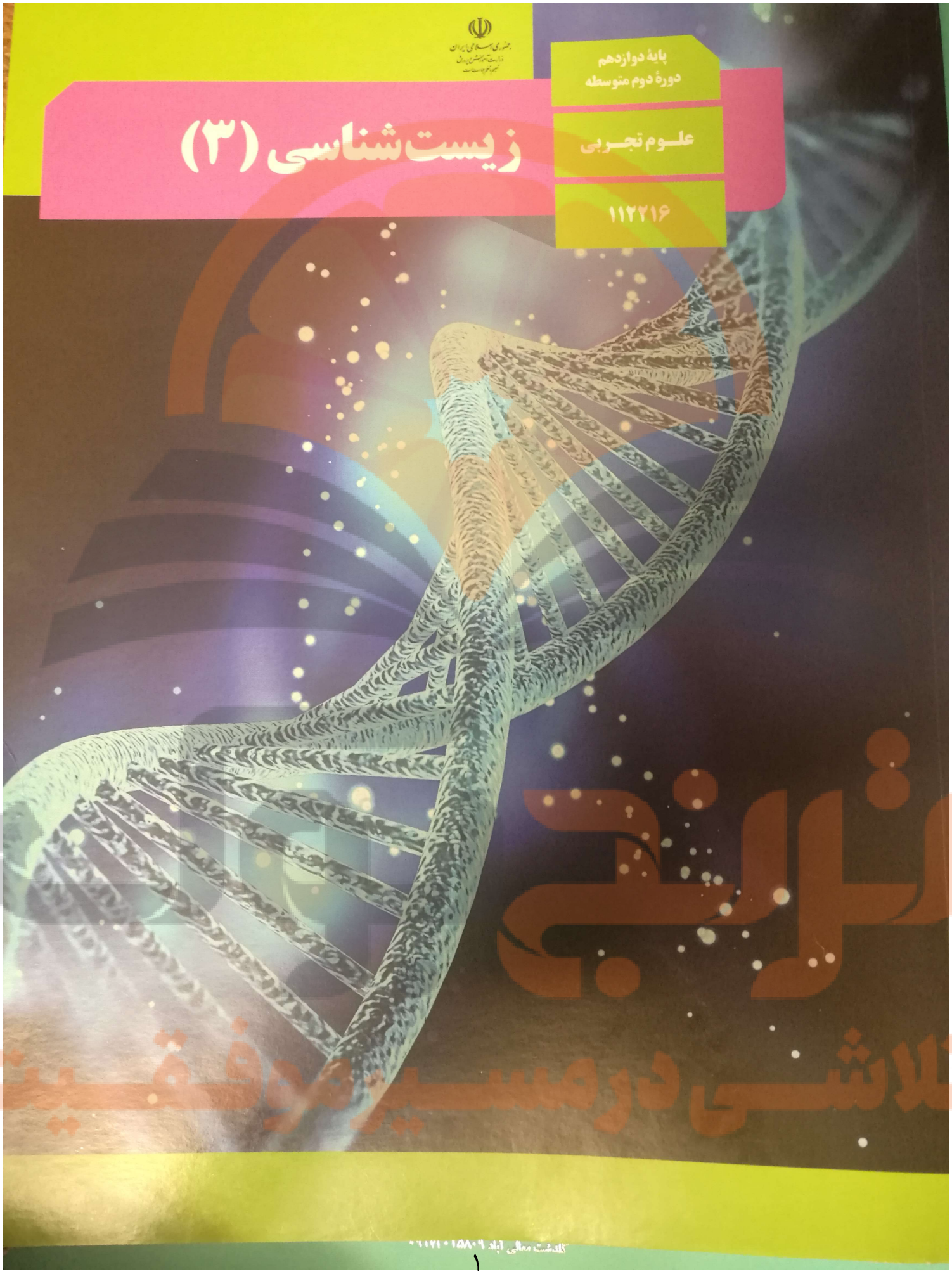
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

پایهٔ دوازدهم
دورهٔ دوم متوسطه

علوم تجربی

۱۱۲۲۱۶

زیست‌شناسی (۳)



ترنج
تلاشی در مسیر موفقیت

گلدشت معلم ابلاغ ۱۵۸۰۹ • ۰۶۱۲۱

فصل ۱

مولکول های اطلاعاتی

ترنج
تلاشی درمسیر موفقیت

پاسخ فعالیت های فصل ۱

فعالیت ۱

انجام این فعالیت به عهده دانش آموز است ولی برای راهنمایی میتواند از چند مفتول یا سیم های مسی با پوشش های رنگی استفاده کند .

ابتدا آنها را به صورت خطی نشان می دهد. (ساختار اول)

سپس به صورت فرم مارپیچ و صفحه ای در می آورد. (ساختار دوم)

مارپیچ ها و صفحات را با هم یا جداگانه در کنار هم قرار می دهد (ساختار سوم)

تعدادی مارپیچ و صفحه را به رنگ های متفاوت در کنار هم قرار می دهد و ساختارهای متفاوتی را نشان میدهد. (ساختار جهارم)

فعالیت ۲

الف) تب بالا (بالاتر از ۴۰ درجه) ممکن است آنزیم ها را غیرفعال کند بنابراین عملکرد آن ها در سلول و بدن مختل می شود . عمل نکردن آنزیم ها ممکن است باعث غیرفعال شدن دستگا ه های بدن وحتی مرگ شود .

ب) برای غیرفعال کردن دائمی آنزیم ها از دمای بالا استفاده می شود ولی برای غیرفعال کردن موقتی و برگشت پذیر برای مدتی از دمای پائین استفاده می کنند .

ترنج بوک
تلاشی درمسیر موفقیت

فصل ۲

جریان اطلاعات در یاخته

تلاشی درمسیر موفقیت

پاسخ فعالیت فصل ۲

فعالیت ۱

الف) هرچه میانگبین عمر رنای پیک بیشتر باشد تعداد پلی پپتید های ترجمه شده از آن بیشتر خواهد بود .

ب) – رونویسی در پیش‌هسته ای‌ها در سیتوپلاسم انجام می شود ولی در هوهسته ای ها درون هسته

– رونویسی در پیش هسته‌ای ها توسط یک نوع رنابسپاراز انجام می شود ولی در هوهسته ای‌ها توسط انواعی از رنابسپاراز انجام می شود.

– ترجمه در پیش هسته‌ای ها ممکن است پیش از پایان رونویسی آغاز شود ولی در هوهسته ای ها ترجمه بعد از رونویسی انجام می شود .

– در پیش هسته ای ها ترجمه در سیتوپلاسم انجام می شود ولی در هوهسته ای ها در سیتوپلاسم و اندامک هایی مثل راکیزه و دیسه ها نیز می تواند انجام شود .

ترنج بوک
تلاشی درمسیرموفقیت

فصل ۳

انتقال اطلاعات در نسل‌ها

تلاشی در مسیر موفقیت

فصل ۳

فعالیت ۱

فعالیت ۱

پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد.
چه ژن‌نمود و رخ‌نمودهایی برای فرزندان آنان پیش‌بینی می کنید؟

مربع پانت را رسم می کنیم:

	O
گامت ها	
A	AO گروه خونی A
B	BO گروه خونی B

فعالیت ۲

مردی سالم قصد دارد با زنی هموفیل ازدواج کند.
چه ژن‌نمود و رخ‌نمودهایی برای فرزندان آنان پیش‌بینی می کنید؟

ژن نمود مرد X^HY و ژن نمود زن X^hX^h است. مربع پانت را رسم می کنیم:

	Y	X^H
گامت ها		
X^h	X^HY پسر سالم	X^HX^h دختر ناقل

تلاشی درمسیر موفقیت

فصل ۴

تغییر در اطلاعات وراثتی

تلاشی در مسیر موفقیت

پاسخ فعالیت های فصل 4

فصل ۴

فعالیت ۱

الف) در چه صورت طول یک رشتهٔ پلی پپتیدی ممکن است طویل‌تر شود؟
ب) اگر تعداد نوکلئوتیدهای اضافه یا حذف شده مضربی از سه باشد، چه پیامدی مورد انتظار است؟

الف) در صورتی که رمز پایان به رمزی برای یک آمینواسید تبدیل شود.

ب) حالت های زیر ممکن است:

حالت ۱ :

الف) در مورد جهش اضافه: نوکلئوتیدهای اضافه شده در فاصله بین دو رمز قرار گرفته باشند

ب)در مورد جهش حذف: نوکلئوتیدهای حذف شده باعث حذف یک یا چند رمز به صورت کامل شده باشند.

پیامد:

الف)در این صورت امینو اسیدهایی مطابق با توالی رمزهای اضافه شده به زنجیره پلی پپتیدی اضافه می شود.

ب) در این صورت امینو اسیدهایی مطابق با توالی رمزهای حذف شده از زنجیره پلی پپتیدی حذف می شود.

توالی پروتئین در قبل و بعد از محل جهش، حفظ می شود. (تعداد آمینو اسیدهای اضافه یا کم شده یک سوم تعداد نوکلئوتیدهای اضافه یا کم شده است).

حالت ۲:

الف) در مورد جهش اضافه: محل نوکلئوتیدهای اضافه شده درون یک رمز باشد.

ب) در مورد جهش حذف: نوکلئوتیدهای حذف شده باعث حذف یک یا چند رمز به صورت کامل شده باشند.

پیامد:

در این صورت امینو اسیدهایی که به زنجیره اضافه یا حذف می شوند لزوما مطابق با توالی نوکلئوتیدهای اضافه یا حذف شده نیست.

تلاشی در مسیر موفقیت

فصل ۵

از ماده به انرژی

تلاشی درمسیر موفقیت

فصل ۵

فعالیت ۱. ساخته شدن ATP در سطح پیش ماده

فعالیت ۲. الف. براساس آنچه در زنجیره انتقال الکترون ساخته شدن ATP با اکسایش مولکول ها و در نهایت اکسیژن دوبار منفی همراه است.

ب. غشا محل اجزای زنجیره انتقال الکترون است بنابراین گسترش غشا به شکل چین خوردگی امکان حضور عوامل زنجیره انتقال الکترون را بیشتر می کند.

فعالیت ۴-از تنفس یاخته ای

ترنج بوک
تلاشی درمسیرموفقیت

فصل ۶

از انرژی به ماده

تلاشی در مسیر موفقیت

فعالیت ٤. از تنفس یاخته ای

فصل ٦

فعالیت ۱. بازتاب بخش سبز نور مرئی از گیاه.

فعالیت ۲. در مقایسه با نمودار شکل ۳ مشخص می شود که سبزینه ها بیشترین تاثیر را در فتوسنتز دارند.

فعالیت ۳.الف. در محل نورهای قرمز و آبی بیشترین میزان اکسیژن تولید می شود. می توان هر یک از طیف های نور مرئی را جداگانه به کار برد و نتایج حاصل از این آزمایش ها را مقایسه کرد. در واقع در این آزمایش باید گروه شاهد و تیمار طراحی کرد.

ب. با توجه به میزان بیشتر اکسیژن در قسمت های قرمز و سبز که مربوط به سبزنه هاست، پاسخ این پرسش مثبت است.

فعالیت٤. افزایش اکسیژن سبب کاهش فتوسنتز می شود

فعالیت ۵. الف. فتوسنتز گیاه ب از نوع کم است که با افزایش نور ، اسید ساخته شده در شب به سمت استفاده در چرخه کالوین می رود و درنتیجه میزان اسیدی بودن عصاره گیاه کاهش می یابد.

ب. برش گیری از برگ آنها و مشاهده ساختار بافتی برگ. بله . همان طور که گفتیم ساختار بافتی به شناسایی آنها کمک می کند. همچنین گیاهان کم را می توان بر اساس آبدار و گوشتی بودن برگ و ساقه تشخیص داد.

۲. اصلاح نمودار ۱ . محور افقی میزان کربن دی اکسید جو را نشان می دهد. افزایش کربن دی اکسید جو اثر مثبت بیشتری بر گیاهان C_3 دارد. نمودار ۲ نشان می دهد که گیاهان C_4 در شدت های بیشتر نور عملکرد بهتری در مقایسه با گیاهان C_3 دارند.

فصل ۸

رفتارهای جانوران

پاسخ فعالیت های فصل ۸

فعالیت ۱:

الف) در شکل های ۱تا۳ ،ابتدا مترسک پرنده ها را می ترساند ولی پس از مدتی آن ها متوجه می شوند ،مترسک به آن ها آسیبی نمی رساند . پرنده ها به آن خو می گیرندودیگرمترسک کارایی ندارد .

ب)قوطی های فلزی با وزش باد تکان می خورند وصدا ایجاد می کنند وموجب ترس پرنده ها می شوند .از آنجا که این محرک دائمی نیست ،استفاده از مترسک را موثر تر می کند .

فعالیت ۲ :

بر اساس یادگیری شرطی شدن فعال ،احساسس مزه نامطلوب که به تهوع پرنده منجر می شود ،تنبیهی است که با تکرار آن ،پرنده می آموزد از خوردن این پروانه ها اجتناب کند .

فعالیت ۳ :

الف) حرکت مداوم آب موجب خوگیری جانور ولی تماس موجب پاسخ می شود .

ب) رام کنندگان به جانوران می آموزند رفتار ویژه ای به دریافت پاداش یا تنبیه منجر می شود.

فعالیت ٤ :

الف) بیرون انداختن پوسته تخم برای حفاظت از شکارچی انجام می شود .

ب)پژوهشگر با این کار تخم ها را به دو گروه آزمایشی وکنترلی تقسیم کرد.

فعالیت ٥ :

با توجه به این که در آزمایشگاه عوامل محیطی تغییری نکرده ند ،بنابراین این رفتار جانور ژنی است .

فعالیت ٦ :

نمودار نشان می دهد با افزایش تعداد پرنده ها در گروه موفقیت شکارچی برای شکار آن ها کاهش پیدا می کند .

تلاشی درمسیرموفقیت

تلاشی در مسیر موفقیت

ترنج بوک

- دانلود گام به گام تمام دروس
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- مشاوره کنکور
- فیلم های انگیزشی

Www.ToranjBook.Net

ToranjBook_Net

ToranjBook_Net