



**وزارت آموزش و پرورش**  
**سازمان آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران**  
**طرح درس سالیانه کتاب زیست شناسی پایه دهم تجربی**

نیمسال	ماه	هفته	جلسه	عملکرد	مبحث	صفحه کتاب	
اول	مهر	اول	۱	فصل ۱- گفتار ۱ ص ۶-۱	تودیع و معارفه جهت آشنایی دوطرفه دبیر و دانش آموزان ۲۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه	محدوده علم زیست شناسی- زیست شناسی نوین-زیست شناسی در خدمت انسان- حفاظت از بوم سازگان-تامین انرژی تجدیدپذیر- سلامت و درمان بیماری ها	
			۲	گفتار ۲-ص ۸-۷	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	گستره حیات	
		دوم	۳	ص ۸-۱۰	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	مولکول های زیستی-یاخته- اندامک ها	
			۴	ص ۱۲-۱۵	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ورود مواد به یاخته و خروج از آن- انتشار-انتشار تسهیل شده- اسمز- انتقال فعال-درون بری و برون رانی	
		سوم	۵	ص ۱۵-۱۶	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	بافت های جانوری-بافت پوششی-بافت پیوندی-بافت ماهیچه ای-بافت عصبی	
			۶	رفع اشکال آزمون فصل ۱	رفع اشکال آزمون فصل ۱	تستی- تشریحی	
		چهارم	۷	فصل ۲- گفتار ۱ ص ۲۰-۱۷	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ساختار لوله گوارش-حرکات لوله گوارش-گوارش غذا-گوارش در دهان-بلع	
			۸	ص ۲۰-۲۲	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	گوارش در معده- شیره معده- برگشت اسید معده	
		اول	اول	۹	ص ۲۲-۲۳	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	گوارش در روده باریک گوارش کربوهیدرات ها- گوارش پروتئین ها- گوارش لیپیدها
				۱۰	گفتار ۲ ص ۲۴-۲۶	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	جذب مواد در روده باریک- روده بزرگ و دفع
		دوم	دوم	۱۱	ص ۲۶-۲۸	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- جمع بندی و ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	گردش خون دستگاه گوارش تنظیم فرآیندهای گوارشی- وزن مناسب

آدرس: تهران- بزرگراه بعثت- خیابان شهید رجایی- خیابان شهید سمیعی- مقابل درب شمالی پارک بعثت

کد پستی: ۱۱۸۷۶۱۳۹۳۳

واکوئل گوارشی-حفره گوارشی- لوله گوارش	پرسش کلاسی ۱۰ دقیقه-ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه-ارایه تکالیف دانش آموزان ۱۰ دقیقه	گفتار ۳ ص ۳۰-۳۲	۱۲	سوم	آبان
تستی-تشریحی	رفع اشکال-آزمون	رفع اشکال آزمون فصل ۲	۱۳		
چرا نفس می کشیم؟ بخش های عملکردی دستگاه تنفس- بخش هادی	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	فصل ۳- گفتار ۱- ص ۳۴-۳۷	۱۴		
بخش مبادله ای- حمل گازها در خون	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۳۷-۳۹	۱۵		
تشریح شش گوسفند	دریافت فایل یا آزمایشگاه مجازی جهت تشریح شش گوسفند	ص ۴۱	۱۶	چهارم	
شش ها-حجم های تنفسی- سایر اعمال دستگاه تنفس- تکلم-سرفه و عطسه-تنظیم تنفس	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۴۰-۴۴	۱۷		
تنفس ناپیدیسی- تنفس پوستی-تنفس آبششی- تنفس ششی	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	گفتار ۳ ص ۴۵-۴۶	۱۸	اول	
تستی- تشریحی	رفع اشکال-آزمون	رفع اشکال آزمون فصل ۳	۱۹		
گردش مواد-تامین اکسیژن و مواد مغذی قلب- دریچه های قلب- صداهاى قلب	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	فصل ۴- گفتار ۱ ص ۴۷-۵۰	۲۰	دوم	آذر
ساختار بافتی قلب-ساختار ماهیچه قلب-شبه هادی قلب- چرخه ضربان قلب-برون ده قلب-نوار قلب چه می گوید؟	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۵۱-۵۴	۲۱		
تشریح قلب گوسفند	دریافت فایل یا آزمایشگاه مجازی جهت تشریح قلب	ص ۵۰	۲۲	سوم	
رگ ها- سرخرگ ها- فشارخون-مویرگ	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	گفتار ۲ ص ۵۵-۵۷	۲۳		
تبادل مواد در مویرگ ها- سیاهرگ ها	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۵۸	۲۴	چهارم	
تلمبه ماهیچه اسکلتی-دریچه لانه کبوتری- فشار مکشی قفسه سینه	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۵۸-۵۹	۲۵		
				اول	

دستگاه لنفی - تنظیم دستگاه گردش خون	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۵۹-۶۰	۲۶	دوم	دی	
تستی- تشریحی	رفع اشکال- آزمون	رفع اشکال- آزمون فصل ۴	۲۷			
جمع بندی- رفع اشکال و آمادگی دانش آموزان جهت شرکت در امتحانات دی ماه	رفع اشکال از فصل ۱ تا گفتار ۲ فصل ۴- ۶۰ دقیقه		۲۸			
	<b>آزمون ترم اول</b> <b>آزمون ترم اول</b>		سوم چهارم			
<b>صفحه کتاب</b>	<b>مبحث</b>	<b>عملکرد</b>	<b>جلسه</b>	<b>هفته</b>	<b>ماه</b>	<b>نیمسال</b>
خون- یاخته های خونی قرمز	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	فصل ۴- گفتار ۳- ص ۶۱-۶۳	۲۹	اول	بهمن	دوم
باخته های خونی سفید- گرده ها	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۶۳-۶۴	۳۰			
سامانه های گردش مواد- حفره گوارشی- سامانه گردش باز- سامانه گردش بسته- قلب و سامانه گردش در پرندگان و پستانداران	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	گفتار ۴ ص ۶۵-۶۷	۳۱	دوم		
تستی- تشریحی	رفع اشکال- آزمون	آزمون فصل ۴ گفتار ۳ و ۴	۳۲			
هم ایستایی و کلیه ها- کلیه ها- ساختار درونی کلیه- نفرون ها- گردش خون در کلیه	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	فصل ۵- گفتار ۱ ص ۶۹-۷۲	۳۳	سوم		
تشریح کلیه گوسفند	دریافت فایل یا آزمایشگاه مجازی جهت تشریح کلیه	ص ۷۱	۳۴			
تراوش- بازجذب- ترشح	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	گفتار ۲ ص ۷۱-۷۲	۳۵	چهارم		
تخلیه ادرار- ترکیب شیمیایی ادرار- تنظیم آب	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۷۴-۷۵	۳۶			



**وزارت آموزش و پرورش**  
**سازمان آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران**  
**طرح درس سالیانه کتاب زیست شناسی پایه دهم تجربی**

اسفند	اول	۳۷	گفتار ۳ ص ۷۶-۷۷	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	در تک یاخته ای ها- در بی مهرگان-در مهره داران
		۳۸	رفع اشکال - آزمون فصل ۵	رفع اشکال- آزمون	تستی- تشریحی
	دوم	۳۹	فصل ۶- گفتار ۱ ص ۷۹-۸۱	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	از یاخته تا گیاه- دیواره یاخته ای
		۴۰	ص ۸۲-۸۵	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	واکوئل محلی برای ذخیره- رنگ ها در گیاهان- ترکیبات دیگر
	سوم	۴۱	گفتار ۲ ص ۸۶-۸۹	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	سامانه بافت پوششی- سامانه بافت زمینه ای- بافت آوندی
		۴۲	گفتار ۳ ص ۹۰-۹۱	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	از دانه تا درخت- مریستم نخستین ریشه- مریستم نخستین ساقه
فروردین	سوم	۴۳	ص ۹۲-۹۵	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	مریستم هایی که بعدا عمل می کنند. کامبیوم چوب- آبکش- کامبیوم چوب پنبه ساز- سازش با محیط
		۴۴	رفع اشکال آزمون فصل ۶	رفع اشکال- آزمون	تستی- تشریحی
	چهارم	۴۵	فصل ۷- گفتار ۱ ص ۹۸-۱۰۱	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	خاک و مواد مغذی مورد نیاز گیاهان- جذب مواد معدنی در خاک- جذب نیتروژن- جذب فسفر- بهبود خاک
		۴۶	گفتار ۲ ص ۱۰۲-۱۰۴	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	قارچ ریشه ای- همزیستی گیاه با تشبیت کننده های نیتروژن- ریزوبیوم- همزیستی با سیانوباکتری ها- روش های دیگر به دست آوردن مواد غذایی در گیاهان- گیاهان انگل
	اول	۴۷	گفتار ۳ ص ۱۰۵-۱۰۶	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	انتقال مواد در گیاهان- جابجایی مواد در مسیر کوتاه- انتقال مواد در عرض ریشه
		۴۸	ص ۱۰۷-۱۰۸	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	انتقال آب و مواد معدنی در مسیر های بلند- فشار ریشه ای- تعرق

آدرس: تهران- بزرگراه بعثت- خیابان شهید رجایی- خیابان شهید سمیعی- مقابل درب شمالی پارک بعثت

کد پستی: ۱۱۸۷۶۱۳۹۳۳

ساختار یاخته های نگهبان روزنه- عوامل موثر بر باز و بسته شدن روزنه ها	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۱۰۸-۱۰۹	۴۹	دوم	اردیبهشت
تعریق- حرکت شیره پرورده- چگونگی حرکت شیره پرورده	پرسش ۱۰ دقیقه- ارائه مطالب درسی ۴۰ دقیقه- ارائه تکلیف ۱۰ دقیقه	ص ۱۰۹-۱۱۱	۵۰		
تستی- تشریحی	رفع اشکال- آزمون	رفع اشکال آزمون فصل ۷	۵۱	سوم	
جمع بندی- رفع اشکال و آمادگی دانش آموزان جهت شرکت در امتحانات پایانی	رفع اشکال از کل مباحث کتاب		۵۲		

با سپاس از خانم عبدالمالکی

آدرس: تهران- بزرگراه بعثت- خیابان شهید رجایی- خیابان شهید سمیعی- مقابل درب شمالی پارک بعثت

کد پستی: ۱۱۸۷۶۱۳۹۳۳