

رایگان

# شب امتحان

زیست دهم

ویدیوهای  
شب امتحان

رپیتنج

دانلود جزوات  
شب امتحان

سریعتر یادگیری!

# رپیتیج : سریتیر یاریگیری

ساعات شروع:	رشته: علوم تجربی	تعداد صفحه:	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی
مدت امتحان:	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان:	پایه دهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و بایش کیفیت آموزشی			امتحان نیمسال اول دهم

بارم	سوال	ردیف
	<p>جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>الف. زیست شناسان در بدن پروانه ی موناک یاخته های ..... یافته اند که پروانه ها با استفاده از آن ها، مهاجرت می کنند.</p> <p>ب. مجموعه ی اعمالی که برای پایدار نگه داشتن وضعیت درونی جاندار انجام می شود، ..... می نامند.</p> <p>ج. در زیر یاخته های بافت پوششی بخشی به نام ..... وجود دارد که این یاخته ها را به یکدیگر و به بافت های زیر آن، متصل نگه می دارد.</p> <p>بخشی به نام ..... وجود دارد که این یاخته ها را به یکدیگر</p> <p>د. بافت ..... بزرگترین ذخیره ی انرژی در بدن است.</p> <p>ه. فرآیند آندوسیتوز و اگزوسیتوز با تشکیل ..... همراه است و به انرژی ..... نیاز دارد.</p> <p>و. گوارش در جانوری مانند هیدر در کیسه ای به نام ..... انجام می شود</p>	1

# رپیتیچ : سرریعت یار بگییا

بارم	سوال	ردیف
	<p>الف. زیست شناسان در بدن پروانه ی موناک یاخته های ..... یافته اند که پروانه ها با استفاده از آن ها، مهاجرت می کنند.</p> <p>چگونه پروانه های موناک مسیر خود را پیدا می کنند و راه را به اشتباه نمی روند؟ زیست شناسان پس از سال ها پژوهش، به تازگی این معما را حل کرده اند. آنان در بدن پروانه موناک، یاخته های عصبی (نورون هایی) یافته اند که پروانه ها با استفاده از آنها، جایگاه خورشید در آسمان و جهت مقصد را تشخیص می دهند و به سوی آن پرواز می کنند.</p>	۱

بارم	سوال	ردیف
	<p>ب. مجموعه ی اعمالی که برای پایدار نگه داشتن وضعیت درونی جاندار انجام می شود، ..... می نامند.</p> <p><b>هم ایستایی (هومئوستازی):</b> محیط جانداران همواره در تغییر است؛ اما جاندار می تواند وضع درونی بیکر خود را در محدوده ثابتی نگه دارد؛ مثلاً وقتی سدیم خون افزایش می یابد، دفع آن از طریق ادرار زیاد می شود. مجموعه اعمالی را که برای پایدار نگه داشتن وضعیت درونی جاندار انجام می شود هم ایستایی (هومئوستازی) می نامند. هم ایستایی از ویژگی های اساسی همه جانداران است.</p>	۱

# رپیتیج: سرریعتن یاربگییا

بارم	سوال	ردیف
	<p>ج. در زیر یاخته های بافت پوششی بخشی به نام ..... وجود دارد که این یاخته ها را به یکدیگر و به بافت های زیر آن، متصل نگه می دارد.</p> <p>بافت، بخشی به نام غشای پایه وجود دارد که این یاخته ها را به یکدیگر و به بافت های زیر آن، متصل نگه می دارد. غشای پایه، شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی (ترکیب کربوهیدرات و پروتئین) است. یاخته های بافت پوششی به شکل های متفاوتی مانند سنگ فرشی، مکعبی و استوانه ای در یک یا چند لایه سازمان می یابند (شکل ۱۶).</p>	۱

بارم	سوال	ردیف
	<p>د. بافت ..... بزرگترین ذخیره انرژی در بدن است.</p> <p>پیوندی متراکم وجود دارد. بافت چربی نیز نوعی بافت پیوندی است که در آن یاخته های سرشار از چربی فراوان است. این بافت بزرگترین ذخیره انرژی در بدن است. بافت چربی نقش ضربه گیری دارد و به عنوان عایق حرارتی نیز عمل می کند.</p>	۱

# رپیتیچ: سرریعتن یاربگیږا

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>ه. فرآیند آندوسیتوز و اگزوسیتوز با تشکیل ..... همراه است و به انرژی ..... نیاز دارد.</p> <p><b>درون بری (آندوسیتوز) و برون رانی (اگزوسیتوز):</b> بعضی یاخته ها می توانند ذره های بزرگ را با فرایندی به نام درون بری جذب کنند. برون رانی فرایند خروج ذره های بزرگ از یاخته است. این فرایندها با تشکیل ریز کیسه ها همراه است و به انرژی ATP نیاز دارد (شکل ۱۵).</p>	

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>و. گوارش در جانوری مانند هیدر در کیسه ای به نام ..... انجام می شود</p> <p><b>حفره گوارشی:</b> گوارش در جانوری مانند هیدر در کیسه ای به نام حفره گوارشی انجام می شود. این حفره فقط یک سوراخ برای ورود و خروج مواد دارد. یاخته هایی در این حفره، آنزیم هایی ترشح می کنند که فرایند گوارش به صورت برون یاخته ای را آغاز می کنند. یاخته های این حفره، ذره های غذایی را با درون بری دریافت می کنند. سپس فرایند گوارش به صورت درون یاخته ای در حفره گوارشی ادامه می یابد (شکل ۱۹).</p>	

# رپیتچ: سر یعتر یار بگیړا

ردیف	سوال	بارم
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید الف. مهندسی ژنتیک: ب. پزشکی شخصی: ج. حجم جاری	

ردیف	سوال	بارم
۲	الف. مهندسی ژنتیک: مدت هاست که زیست شناسان می توانند ژن های یک جاندار را به بدن جانداران دیگر وارد کنند، به گونه ای که ژن های منتقل شده بتوانند اثرهای خود را ظاهر کنند. این روش که باعث انتقال صفت یا صفاتی از یک جاندار به جانداران دیگر می شود، مهندسی ژنتیک نام دارد.	

# رپیتنج: سرریعتن یاربگیبیا

ردیف	سوال	بارم
۲	<p>ب. پزشکی شخصی:</p> <p><b>سلامت و درمان بیماری‌ها:</b> به تازگی، روشی برای تشخیص و درمان بیماری‌ها در حال گسترش است که پزشکی شخصی نام دارد. پزشکان در پزشکی شخصی برای تشخیص و درمان بیماری‌ها علاوه بر بررسی وضعیت بیمار، با بررسی اطلاعاتی که در دنای (DNA) هر فرد وجود دارد، روش‌های درمانی و دارویی خاص هر فرد را طراحی می‌کنند.</p>	

ردیف	سوال	بارم
۲	<p>ج. حجم جاری:</p> <p>به مقدار هوایی که در یک دم عادی وارد یا در یک بازدم عادی خارج می‌شود حجم جاری می‌گویند. حجم جاری حدود ۵۰۰ mL است. از حاصل ضرب حجم جاری در تعداد تنفس در دقیقه، حجم تنفسی در دقیقه به دست می‌آید.</p> <p>اما می‌دانیم که با دم یا بازدم عمیق می‌توانیم مقدار بیشتری هوا را به شش‌ها وارد یا از آنها خارج کنیم. حجم ذخیره دمی، به مقدار هوایی گفته می‌شود که می‌توان پس از یک دم معمولی، با یک دم عمیق به شش‌ها وارد کرد. حجم ذخیره بازدمی، به مقدار هوایی گفته می‌شود که می‌توان پس از یک بازدم معمولی با یک بازدم عمیق از شش‌ها خارج کرد. حتی بعد از یک بازدم عمیق، مقداری هوا در شش‌ها باقی می‌ماند و نمی‌توان آن را خارج کرد. این مقدار را حجم باقی مانده می‌نامند. حجم باقی مانده، اهمیت زیادی دارد؛ چون باعث می‌شود حبابک‌ها همیشه باز بمانند؛ همچنین تبادل گازها را در فاصله بین دو تنفس ممکن می‌کند.</p>	

تهیه دوره آموزشی و تستی زیست انیمیشنی دکتر الهه بنام مدرس زیست رپیتنج

با شماره ۰۹۱۰۶۳۷۳۶۱۴۲ - ۰۲۱۶۶۹۷۹۸۷۴ تماس بگیرید.

# رپیتچ : سر یعتز یار بگیز!

ردیف	سوال	بارم
۳	انواع مولکول های زیستی را نام ببرید	

ردیف	سوال	بارم
۳	<p>انواع مولکول های زیستی را نام ببرید</p> <p><u>مولکول های زیستی</u></p> <p>در جانداران مولکول هایی وجود دارند که در دنیای غیر زنده دیده نمی شوند. کربوهیدرات ها، لیپیدها، پروتئین ها و نوکلئیک اسیدها چهار گروه اصلی مولکول های تشکیل دهنده</p>	



# رپیتنج : سر یعتز یار بگییا

ردیف	سوال	بارم
۴	نقش هر یک از اندامک های زیر را بنویسید الف. رناتن (ریبوزوم) : ب. کافنده تن (لیبوزوم) :	

ردیف	سوال	بارم
۴	الف. رناتن (ریبوزوم) : رناتن (ریبوزوم): کار آن ساختن پروتئین است. شبهه آندوپلاسمی: شبکه ای از لوله ها و کیسه ها که در سراسر سیتوپلاسم گسترش دارند و بر دو نوع زبر (دارای رناتن) و صاف (بدون رناتن) است. شبکه آندوپلاسمی زبر در ساختن پروتئین ها و شبکه آندوپلاسمی صاف در ساختن لیپیدها نقش دارد. دستگاه گلژی: از کیسه هایی تشکیل شده است که روی هم قرار می گیرند. در بسته بندی مواد و ترشح آنها به خارج از یاخته نقش دارد. راکیزه (میتوکندری): دو غشادارد و کار آن تامین انرژی برای یاخته است. کافنده تن (لیبوزوم): کیسه ای است که انواعی از آنزیم ها برای تجزیه مواد دارد. میانک (سانتریول): از یک جفت استوانه عمود بر هم تشکیل شده است و در تقسیم یاخته ای نقش دارد. ریزکیسه (وزیکول): کیسه ای است که در جابه جایی مواد در یاخته نقش دارد.	

تهیه دوره آموزشی و تستی زیست انیمیشنی **دکتر الهه بنام مدرس زیست رپیتنج**

با شماره ۰۹۱۰۶۳۷۳۶۱۴۲ - ۰۲۱۶۶۹۷۹۸۷۴ تماس بگیرید.

# رپیتیج: سرریت یاربگییا

ردیف	سوال	بارم
۴	<p>ب. کافنده تن (لیزوزوم):</p> <p>رنائن (ریبوزوم): کار آن ساختن پروتین است. شبکه آندوپلاسمی: شبکه ای از لوله ها و کیسه ها که در سراسر سیتوپلاسم گسترش دارند و بر دو نوع زیر (دارای رنائن) و صاف (بدون رنائن) است. شبکه آندوپلاسمی زیر در ساختن پروتین ها و شبکه آندوپلاسمی صاف در ساختن لیپیدها نقش دارد. دستگاه گلژی: از کیسه های تشکیل شده است که روی هم قرار می گیرند. در بسته بندی مواد و ترشح آنها به خارج از یاخته نقش دارد. راکیزه (میتوکندری): دو غشادارد و کار آن تامین انرژی برای یاخته است. کافنده تن (لیزوزوم): کیسه ای است که انواعی از آنزیم ها برای تجزیه مواد دارد. میانک (سائتریول): از یک جفت استوانه عمود بر هم تشکیل شده است و در تقسیم یاخته ای نقش دارد. ریزکیسه (وزیکول): کیسه ای است که در جابه جایی مواد در یاخته نقش دارد.</p>	

ردیف	سوال	بارم
۵	انتشار تسهیل شده را با انتقال فعال مقایسه کنید. (ذکر یک شباهت و یک تفاوت الزامی است.)	

# رپیتنج : سرریعتن یاربگیبیا

بارم	سوال	ردیف
	<p><b>انتشار تسهیل شده را با انتقال فعال مقایسه کنید. (ذکر یک شباهت و یک تفاوت الزامی است.)</b></p>  <p>انتشار تسهیل شده: در این روش پروتئین های غشا، انتشار مواد را تسهیل می کنند و مواد را در جهت شیب غلظت آنها، از غشا عبور می دهند (شکل ۱۳).</p> <p>انتقال فعال: فرایندی که در آن، باخته، مواد را برخلاف شیب غلظت منتقل می کند. انتقال فعال نام دارد. در این فرایند، مولکول های پروتئین یا صرف انرژی، ماده ای را برخلاف شیب غلظت منتقل می کنند. این انرژی می تواند از مولکول «ATP» به دست آید. مولکول ATP شکل رایج انرژی در باخته است (شکل ۱۴).</p> 	۵

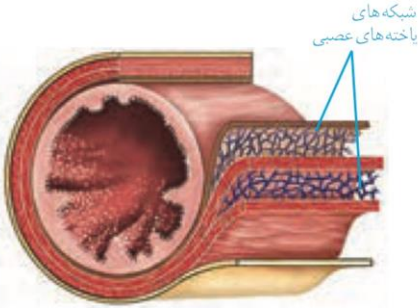
بارم	سوال	ردیف
	<p>کوتاه پاسخ دهید.</p> <p>الف. یاخته های بافت پوششی لایه ی مخاطی در بخش های مختلف لوله ی گوارش چه کارهایی را انجام می دهند؟</p> <p>ب. شبکه ی یاخته های عصبی روده ای چه فعالیت هایی از لوله ی گوارش را تنظیم می کنند؟</p> <p>ج. شبکه ی یاخته های عصبی روده ای در بین کدام لایه های لوله ی گوارش وجود دارد؟</p>	۶

# رپیتچ : سرریت یار بگیار

بارم	سوال	ردیف
	<p>الف. یاخته های بافت پوششی لایه ی مخاطی در بخش های مختلف لوله ی گوارش چه کارهایی را انجام می دهند؟</p> <p>یاخته های پوششی سطحی مخاط معده و برخی از یاخته های غده های آن، ماده مخاطی فراوان ترشح می کنند که به شکل لایه زله ای چسبناکی، مخاط معده را می پوشاند. یاخته های پوششی سطحی، بیکربنات (<math>\text{HCO}_3^-</math>) نیز ترشح می کنند که لایه زله ای حفاظتی را قلیایی می کند (شکل ۹). به این ترتیب سد حفاظتی محکمی در مقابل اسید و آنزیم به وجود می آید.</p> <p>پس از گوارش در فضای روده باریک، مولکول های گوناگونی وجود دارند که باید از غشای یاخته های پوششی دیواره روده بگذرند و به این یاخته ها و پس از آن به محیط داخلی وارد شوند.</p>	۶

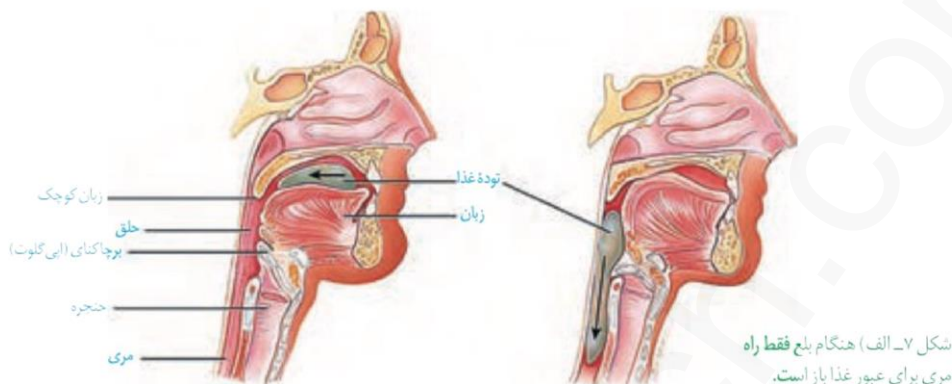
بارم	سوال	ردیف
	<p>ب. شبکه ی یاخته های عصبی روده ای چه فعالیت هایی از لوله ی گوارش را تنظیم می کنند؟</p> <p>همان طور که در ساختار لوله گوارش دیدیم، در دیواره این لوله (از مری تا مخرج) شبکه های یاخته های عصبی، وجود دارند (شکل ۱۶). این شبکه ها تحرک و ترشح را در لوله گوارش، تنظیم می کنند. شبکه های عصبی روده ای می توانند مستقل از دستگاه عصبی خودمختار، فعالیت کنند. اما دستگاه عصبی خود مختار با آنها ارتباط دارد و بر عملکرد آنها تأثیر می گذارد.</p>	۶

# رپیتیج : سرریعت یاربگییا

بارم	سوال	ردیف
	<p>ج. شبکه ی یاخته های عصبی روده ای در بین کدام لایه های لوله ی گوارش وجود دارد؟</p>  <p>شکل ۱۶- شبکه های یاخته های عصبی لوله گوارش در زیر مخاط و لایه ماهیچه ای</p> <p>زیر مخاط (لایه زیر مخاطی) موجب می شود مخاط، روی لایه ماهیچه ای بچسبد و به راحتی روی آن بلغزد یا چین بخورد. در لایه ماهیچه ای و زیر مخاط، شبکه ای از یاخته های عصبی وجود دارد.</p>	۶

بارم	سوال	ردیف
	<p>توضیح دهید هنگام بلع چگونه راه های دیگر حلق بسته می شود؟</p>	۷

# رپیتنج : سر یتیر یار بگییرا

بارم	سوال	ردیف
	<p>توضیح دهید هنگام بلع چگونه راه های دیگر حلق بسته می شود؟</p>  <p>شکل ۷- الف) هنگام بلع فقط راه مری برای عبور غذا باز است.</p>	۷

بارم	سوال	ردیف
	<p>در مورد جذب مواد پاسخ دهید: الف. در کدام قسمت های لوله ی گوارش جذب اندک است؟ ب. در کدام قسمت جذب اصلی صورت می گیرد؟</p>	۸

# رپیتچ: سریتت یاربگیرا

بارم	سوال	ردیف
	الف. در کدام قسمت های لوله ی گوارش جذب اندک است؟  مواد مغذی برای رسیدن به یاخته های بدن باید از یاخته های بافت پوششی لوله گوارش عبور کنند و وارد محیط داخلی شوند. ورود مواد به محیط داخلی بدن، جذب نام دارد. خون، لنف و مایع بین یاخته ای محیط داخلی را تشکیل می دهند. در دهان و معده، جذب اندک است و جذب اصلی در روده باریک انجام می شود.	۸

بارم	سوال	ردیف
	ب. در کدام قسمت جذب اصلی صورت می گیرد؟	۸

# رپیتیچ: سرریعتن یار بگیږا

ردیف	سوال	بارم
۹	<p>از بین موارد داخل پرانتز زیر گزینه ی صحیح را خط بکشید.</p> <p>الف. عامل تعیین کننده ی چگالی در لیپوپروتئین ها کدام بخش آن هاست. (بخش لیپیدی-بخش پروتئینی)</p> <p>ب. کدام لیپوپروتئین احتمال رسوب کلسترول در دیواره ی سرخرگ ها را افزایش می دهد. (لیپوپروتئین کم چگال-لیپوپروتئین پرچگال)</p> <p>ج. چاقی و کم تحرکی میزان کدام لیپوپروتئین را افزایش می دهد. (لیپوپروتئین کم چگال-لیپوپروتئین پرچگال)</p>	

ردیف	سوال	بارم
۹	<p>الف. عامل تعیین کننده ی چگالی در لیپوپروتئین ها کدام بخش آن هاست. (بخش لیپیدی-بخش پروتئینی)</p> <p>گروهی از لیپوپروتئین ها کلسترول زیادی دارند و به آنها لیپوپروتئین کم چگال (LDL) می گویند. در گروهی دیگر، پروتئین از کلسترول بیشتر است که لیپوپروتئین پرچگال (HDL) نام دارند. زیاد بودن لیپوپروتئین پر چگال نسبت به کم چگال، احتمال رسوب کلسترول در دیواره سرخرگ ها را کاهش می دهد. چاقی، کم تحرکی و مصرف بیش از حد کلسترول، میزان لیپوپروتئین های کم چگال را افزایش می دهد.</p>	



# رپیتچ: سریتیر یار بگیا

بارم	سوال	ردیف
	ب. کداه لیپوپروتئین احتمال رسوب کلسترول در دیواره ی سرخرگ ها را افزایش می دهد. (لیپوپروتئین کم چگال-لیپوپروتئین پرچگال)	۹

بارم	سوال	ردیف
	ج. چاقی و کم تحرکی میزان کداه لیپوپروتئین را افزایش می دهد. (لیپوپروتئین کم چگال-لیپوپروتئین پرچگال)	۹

# رپیتنج : سر یعتر یار بگییا

ردیف	سوال	بارم
۱۰	<p>الف) چه موادی وارد روده ی بزرگ می شود؟</p> <p>ب) رابطه (فرمول) شاخص توده ی بدنی را بنویسید.</p> <p>ج) برای گوارش مواد غذایی در پارامسی سه نوع واکوئل تشکیل می شود، آن سه واکوئل را به ترتیب بنویسید</p>	


ردیف	سوال	بارم
۱۰	<p>چه موادی وارد روده ی بزرگ می شود؟</p> <p><b>روده بزرگ و دفع</b></p> <p>ابتدای روده بزرگ روده کور نام دارد که به آپاندیس ختم می شود. ادامه روده بزرگ از کولون بالارو، کولون افقی و کولون پایین رو، تشکیل شده است. روده بزرگ، پرز ندارد و یاخته های پوششی مخاط آن، ماده مخاطی ترشح می کنند ولی آنزیم گوارشی ترشح نمی کنند. بعد از روده بزرگ، راست روده قرار دارد (شکل ۱۴). در انتهای راست روده، بنداره های داخلی (ماهیچه صاف) و خارجی (ماهیچه مخطط) قرار دارند. (شکل ۱۴).</p> <p>مواد جذب نشده و گوارش نیافته، یاخته های مرده و باقی مانده شیره های گوارشی، وارد روده بزرگ می شوند. روده بزرگ، آب و یون ها را جذب می کند؛ در نتیجه، مدفوع به شکل جامد در می آید. حرکات روده بزرگ، آهسته انجام می شوند. مدفوع به راست روده وارد و سرانجام دفع به صورت ارادی انجام می شود.</p>	

تهیه دوره آموزشی و تستی زیست انیمیشنی **دکتر الهه بنام مدرس زیست رپیتنج**

با شماره ۰۹۱۰۶۳۷۳۶۱۴۲ - ۰۲۱۶۶۹۷۹۸۷۴ تماس بگیرید.

# رپیتیچ: سرریعت یار بگییا

بارم	سوال	ردیف
	<p>(ب) رابطه (فرمول) شاخص توده ی بدنی را بنویسید.</p> <p>برای تعیین وزن مناسب، از شاخص توده بدنی استفاده می کنند. این شاخص از رابطه زیر محاسبه می شود:</p> $\text{شاخص توده بدنی} = \frac{\text{جرم (Kg)}}{\text{مربع قد (m}^2\text{)}}$	۱۰

بارم	سوال	ردیف
	<p>(ج) برای گوارش مواد غذایی در پارامسی سه نوع واکوئل تشکیل می شود، آن سه واکوئل را به ترتیب بنویسید</p> <p><b>واکوئل گوارشی:</b> پارامسی از آغازیان است و با حرکت مژک ها غذا را از محیط به حفره دهانی منتقل می کند. در انتهای حفره، کیسه ای غشایی به نام واکوئل غذایی تشکیل می شود. واکوئل غذایی درون سیتوپلاسم حرکت می کند. کافنده تن (لیزوزوم) به واکوئل می پیوندد و آنزیم های خود را به درون آن آزاد می کند. در نتیجه، واکوئل گوارشی تشکیل می شود. مواد گوارش یافته از این واکوئل خارج می شوند و مواد گوارش نیافته در آن باقی می مانند. به این واکوئل، <b>واکوئل دفعی</b> می گویند. محتویات این واکوئل از راه منفذ دفعی یاخته خارج می شود (شکل ۱۸).</p>  <p>شکل ۱۸- گوارش درون یاخته ای در پارامسی از آغازیان</p>	۱۰

تهیه دوره آموزشی و تستی زیست انیمیشنی **دکتر الهه بنام مدرس زیست رپیتیچ**

با شماره ۰۹۱۰۶۳۷۳۶۱۴۲ - ۰۲۱۶۶۹۷۹۸۷۴ تماس بگیرید.

# رپیتیچ: سرریعتن یاربگییا

بارم	سوال	ردیف
	هر یک از قسمت های زیر چه بخشی از لوله ی گوارش جانوران هستند و چه نقشی دارند؟ الف. چینه دان: ب. سنگدان:	۱۱

بارم	سوال	ردیف
	الف. چینه دان: ملخ، حشره ای گیاه خوار است و با استفاده از آرواره ها، مواد غذایی را خرد و به دهان منتقل می کند. غذای خرد شده از طریق مری به چینه دان وارد می شود. چینه دان بخش حجیم انتهایی مری است که در آن غذا ذخیره و نرم می شود. سپس غذا به بخش کوچکی به نام پیش معده وارد می شود. دیواره پیش معده دندانچه هایی دارد که به خرد شدن بیشتر مواد غذایی کمک می کنند. معده و کیسه های معده، آنزیم هایی ترشح می کنند که به پیش معده وارد می شوند. جذب، در معده صورت می گیرد. مواد گوارش نیافته پس از عبور از روده، به راست روده وارد و سپس از مخرج دفع می شوند (شکل ۲۰).	۱۱

# رپیتیج: سر یعتز یار بگیو!

بارم	سوال	ردیف
	ب. سنگدان: بخش عقبی معده در این پرندگان ساختاری ماهیچه‌ای است و سنگدان نامیده می‌شود. سنگریزه‌هایی که پرنده می‌بلعد، فرایند آسیاب کردن غذا را تسهیل می‌کنند.	۱۱

بارم	سوال	ردیف
	افزایش کربن دی اکسید خطرناک تر است یا کاهش اکسیژن؟ چرا؟	۱۲

# رپیتیج: سرریعتن یار بگییا

بارم	سوال	ردیف
	<p>افزایش کربن دی اکسید خطرناک تر است یا کاهش اکسیژن؟ چرا؟</p> <p>چرا باید دور شود؟ یکی از علل زیان بار بودن کربن دی اکسید این است که می تواند با آب واکنش داده، کربنیک اسید تولید کند و pH را کاهش دهد. این تغییر pH باعث تغییر ساختار پروتئین ها می شود که می تواند عملکرد پروتئین ها را مختل کند. از آنجا که بسیاری از فرایندهای یاخته ای را پروتئین ها انجام می دهند؛ از بین رفتن عملکرد آنها اختلال گسترده ای را در کار یاخته ها و بافت ها ایجاد می کند. در واقع، افزایش کربن دی اکسید، خطرناک تر از کاهش اکسیژن است.</p>	۱۲

بارم	سوال	ردیف
	<p>الف) دو کار مهم حنجره در تنفس را بنویسید.</p> <p>ب) در حبابک ها برای اینکه اکسیژن و کربن دی اکسید بین هوا و خون مبادله شوند؛ چگونه مسافت انتشار گازها به حداقل ممکن رسیده است؟</p>	۱۳

# رپیتچ: سر یعتر یار بگیړا

بارم	سوال	ردیف
	<p>الف) دو کار مهم حنجره در تنفس را بنویسید.</p> <p>حنجره در ابتدای نای واقع است و در تنفس، دو کار مهم انجام می دهد. یکی آنکه دیواره غضروفی آن، مجرای عبور هوا را باز نگه می دارد و دیگر آنکه در پوشی به نام برچاکنای (اپی گلوت) دارد که مانع ورود غذا به مجرای تنفسی می شود.</p>	۱۳

بارم	سوال	ردیف
	<p>ب) در حبابک ها برای اینکه اکسیژن و کربن دی اکسید بین هوا و خون مبادله شوند؛ چگونه مسافت انتشار گازها به حداقل ممکن رسیده است؟</p> <p>برای اینکه اکسیژن و کربن دی اکسید بین هوا و خون مبادله شوند، این مولکول ها باید از ضخامت دیواره حبابک ها و دیواره مویرگ ها عبور کنند. هر دو دیواره، از بافت پوششی سنگ فرشی یک لایه ساخته شده اند که بسیار نازک است. در جاهای متعدد، بافت پوششی حبابک و مویرگ هر دو غشای پایه مشترک دارند؛ در نتیجه مسافت انتشار گازها به حداقل ممکن رسیده است (شکل ۱۱).</p>	۱۳


# رپیتچ: سر یعتر یار بگیړا

ردیف	سوال	بارم
۱۴	شش ها دو ویژگی مهم دارند، آن دو ویژگی مهم را فقط نام ببرید.	

ردیف	سوال	بارم
۱۴	<p>شش ها دو ویژگی مهم دارند، آن دو ویژگی مهم را فقط نام ببرید.</p> <p>شش ها دو ویژگی مهم دارند: یکی پیروی از حرکات قفسه سینه و دیگری ویژگی کشسانی. هنگامی که حجم قفسه سینه افزایش می یابد، شش ها باز می شوند. در نتیجه، فشار هوای درون شش ها کم شده، هوای بیرون به درون شش ها کشیده می شود. اما باید توجه داشت که به علت ویژگی کشسانی، شش ها در برابر کشیده شدن، مقاومت نیز نشان می دهند و تمایل دارند به وضعیت اولیه خود بازگردند. ویژگی کشسانی شش ها در بازدم نقش مهمی دارد.</p>	



# رپیتیج: سر یتیر یاربگییا



بارم	سوال	ردیف
	در مورد دم پاسخ دهید: الف. با انقباض کدام ماهیچه ها آغاز می شود؟ ب. دستور انقباض این ماهیچه ها از کدام مرکز عصبی صادر می شود؟ ج. مدت زمان دم را کدام مرکز عصبی تنظیم می کند؟	۱۵

بارم	سوال	ردیف
	الف. با انقباض کدام ماهیچه ها آغاز می شود؟	۱۵

# رپیتنج : سر یعتز یار بگیو

بارم	سوال	ردیف
	<p>ب. دستور انقباض این ماهیچه ها از کدام مرکز عصبی صادر می شود؟</p> <p style="text-align: center;"><b>تنظیم تنفس</b></p> <p>دم، با انقباض میان بند و ماهیچه های بین دنده ای خارجی آغاز می شود. انقباض این ماهیچه ها با دستوری انجام می شود که از طرف مرکز تنفس در بصل النخاع صادر شده است (شکل ۱۶). با پایان یافتن دم، بازدم بدون نیاز به پیام عصبی، با بازگشت ماهیچه ها به حالت استراحت و نیز ویژگی کشسانی شش ها انجام می شود.</p> <p>تنفس، مرکز دیگری هم دارد که در پل مغز، واقع است و با اثر بر مرکز تنفس در بصل النخاع، دم را خاتمه می دهد. مرکز تنفس در پل مغز می تواند مدت زمان دم را تنظیم کند.</p> <p>افزایش کربن دی اکسید و کاهش اکسیژن خون نیز از عوامل مؤثر در تنظیم تنفس اند.</p>	۱۵

بارم	سوال	ردیف
	<p>ج. مدت زمان دم را کدام مرکز عصبی تنظیم می کند؟</p> <div style="text-align: center;"> <p>شکل ۱۶- مراکز عصبی تنفس</p> </div>	۱۵

دکتر متین هوشیار  
مدرس شیمی رپیتچ

مهندس علی داودوندی  
مدرس ریاضی رپیتچ

مهندس شهاب نصیری  
مدرس فیزیک رپیتچ

دکتر الهه بنام  
مدرس زیست رپیتچ



# رپیتچ

سریعتر یاد بگیری...!

با اساتید رتبه برتر و رتبه پرور  
به همراه مشاورین رتبه برتر  
تو هم رتبه برتر میشی رفیق

[rapiteach.com](http://rapiteach.com)