

ردیف	سوال به همراه پاسخنامه تشریحی	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>۱- با به استراحت در آمدن ----- و ----- و ویژگی ----- حجم قفسه سینه کاهش می یابد.</p> <p>۲- در روش غالب حمل دی اکسید کربن با رسیدن آن به شش ----- آزاد می شود.</p> <p>۳- سطح داخلی حبابک با ----- پوشیده شده است.</p> <p>۴- بخش مبادله ای با حضور ----- مشخص می شود.</p> <p>۵- مژک با حرکات ضربانی خود ----- و ----- را بدام می اندازد و به سوی ----- می راند.</p> <p>۶- در دوراهی گلو ----- در جلو و ----- در پشت قرار دارد.</p> <p>۷- یاخته های دیواره حبابک شامل ----- و ----- است.</p> <p>۸- دم فرایندی ----- است و در نتیجه افزایش ----- رخ می دهد.</p>	۴/۲۵
۲	<p>پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>۱- پژوهش های دانشمندان در ابتدا چه گازهایی را در هوا نشان دارد؟</p> <p>۲- وظایف ترشحات مخاطی (۳ مورد)</p> <p>۳- اهمیت نداشتن غضروف در نایژک ها</p> <p>۴- مخاط مژک دار در کجا به پایان می رسد؟</p> <p>۵- چگونه مسافت انتشار گازها به حداقل می رسد؟</p> <p>۶- چه عاملی مشخص می کند که اکسیژن به هموگلوبین متصل یا از آن جدا می شود؟</p> <p>۷- چه آنزیمی باعث ترکیب دی اکسید کربن با آب می شود و در کجا قرار دارد؟</p> <p>۸- اطراف شش ها را چه پرده ای فرا گرفته است و نحوه استقرار آن را بنویسید؟</p>	۴
۳	<p>عبارت مناسب را پیدا کنید و زیر آن خط بکشید.</p> <p>۱- در فرایند دم ماهیچه بین دنده ای (خارجی - داخلی) به (بالا - پایین) و (جلو- عقب) می رود و جناغ به (جلو- عقب) رانده می شود.</p> <p>۲- حجم های تنفسی را با (دم سنج- دم نگاره) اندازه می گیرند.</p> <p>۳- پرده های صوتی حاصل چین خوردگی مخاط به سمت (خارج - داخل) است.</p> <p>۴- دستور انقباض ماهیچه های تنفسی توسط یاخته های عصبی (حرکتی - حسی) داده می شود.</p> <p>۵- گیرنده های مربوط به افزایش دی اکسید کربن در (داخل-خارج) مغز هستند.</p> <p>۶- انقباضات پایانی تنفس نایدیسی (دارای - فاقد) کیتین می باشد و این نوع تنفس در (لیسه- مورچه) دیده می شود.</p> <p>۷- لارو (تمام - برخی) ماهیان و (برخی - تمام) دوزیستان آبشش (خارجی - داخلی) دارد.</p> <p>۸- (همه - بعضی از) دوزیستان و (همه - بعضی از) خزندگان پمپ فشار (+ -) دارند.</p>	۴
۴	<p>علت سرفه های مکرر افراد سیگاری چیست؟</p>	۲
۵	<p>ساده ترین آبشش را با تصویر نشان دهید.</p>	۲
۶	<p>در تشریح شش گوسفند نایژه سرخرگ و سیاهرگ چگونه از هم قابل تشخیصند.</p>	۲
۷	<p>اگر حجم تنفسی فردی ۶۴۰۰ میلی لیتر باشد و در هر دقیقه ۲۰ بار تنفس کند حجم هوای جاری را محاسبه کنید.</p>	۱
۸	<p>در تنفس پوستی چگونه کارایی تنفس افزایش می یابد.</p>	۰/۷۵
	<p>موفق باشید</p>	۲۰

بارم	پاسخنامه تشریحی	ردیف
۴/۲۵	<p>۱- عضلات دیافراگم- بین دنده ای خارجی - کش سانی شش ها</p> <p>۲- بی کربنات</p> <p>۳- لایه نارکی از آب</p> <p>۴- حبایک</p> <p>۵- ذرات خارجی - ترشحات مخاطی - حلق</p> <p>۶- نای - مری</p> <p>۷- سنگفرشی - یاخته ترشح کننده عامل سطح فعال</p> <p>۸- فعال - قفسه سینه</p>	۱
۴	<p>۱- نیترژن - اکسیژن - دی اکسید کربن</p> <p>۲- ۱-گرفتن ناخالصی های هوا - مرطوب کردن هوای ورودی - گرم کردن هوای ورودی</p> <p>۳- توان مناسب برای تنگ و گشاد شدن در نتیجه کنترل مقدار هوای ورودی یا خروجی</p> <p>۴- نایژک مبادله ای</p> <p>۵- ۱- بافت سنگفرشی یک لایه حبایک ها و دیواره عروق ۲- وجود غشا پایه مشترک در بعضی از نقاط</p> <p>۶- غلظت اکسیژن در اطراف هموگلوبین</p> <p>۷- کربنیک اینیدراز- گویچه قرمز</p> <p>۸- پرده جنب در دو لایه ۱- متصل به قفسه سینه ۲- متصل به شش ها</p>	۲
۴	<p>۱- خارجی - بالا - جلو - جلو</p> <p>۲- دم سنج</p> <p>۳- داخل</p> <p>۴- حرکتی</p> <p>۵- داخل</p> <p>۶- فاقد- مورچه</p> <p>۷- برخی - تمام - خارجی</p> <p>۸- همه - بعضی از - فشار منفی</p>	۳
۲	<p>مصرف دخانیات از بین رفتن یاخته های مژکدار سرفه راهی برای بیرون راندن مواد خارجی</p>	۴
۲		۵
۲	<p>۱- لبه نایژه به دلیل نداشتن غضروف زبر است ۲- سرخرگ دیواره محکم تری نسبت به سیاهرگ دارد ۳- دهانه سیاهرگ در نبودن خون باز است ولی سرخرگ بسته است.</p>	۶

۱	$X \cdot 20 = 6400$ $X = 320$	حجم جاری در تعداد تنفس در دقیقه = حجم تنفسی در دقیقه	۷
۰/۷۵		ماده مخاطی لغزنده که پوست دوزیستان را مرطوب نگه می دارد.	۸

موفق باشید