

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه هفت تهران

ساعت امتحان : ۷:۳۰ صبح
وقت امتحان : ۶۰ دقیقه
تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۱۰ / ۰۵
تعداد برگ سؤال : ۲ برگ

ش صندلی (ش داوطلب) : نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف (دوره اول) نوبت امتحانی : دی ماه
نام خانوادگی: نام پدر: نام پدیر: آقاییان هاشمی و قصری
سؤال امتحان درس: زیست و شیمی سال تحصیلی: ۹۷-۹۸

بارم

۱/۵

الف) جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

- ۱- واحد ساختار و عمل در موجود زنده است.
- ۲- در جانداران هر یاخته می تواند به تنهایی و مستقل به فعالیت خود ادامه دهد ولی در جانداران تقسیم کار صورت گرفته است.
- ۳- ویتامین C از ویتامین های محلول در می باشد و کمبود آن در بدن انسان باعث می شود.
- ۴- سطح داخلی روده ی باریک از تشکیل شده است.

ب) مفاهیم زیر را تعریف کنید.

- الف. گریچه (واکوئل) :
ب. آمینو اسید:
ج. گوارش:

۰,۷۵

۱/۵

ج) درستی یا نادرستی عبارات های زیر را با (ص) و (غ) مشخص کنید.

- ۱- از مجموع چند سلول درکنار هم که کار مشابه ای انجام می دهند بافت تشکیل می شود.
- ۲- هرچه تنوع مواد مغذی در خوراکی ها بیشتر باشد ، ارزش غذایی آن خوراکی کم تر است.
- ۳- بدن ما برای ساختن بافت ماهیچه ای به پروتئین نیاز دارد.
- ۴- ویتامین A در بدن ما ذخیره نمی شود و مقدار اضافی آن دفع می شود.
- ۵- دریچه اسفنکتر در ابتدای معده به روده باریک قرار دارد.
- ۶- بیشتر جذب مواد غذایی در باریک روده انجام می شود.

د) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

- ۱- سه تفاوت یاخته گیاهی و جانوری را بنویسید.

۰,۷۵

- ۲- هدف از غذا خوردن چیست؟ غذای خورده شده چه مواردی را در بدن ما تأمین می کند.

۱

۱

۳- زائده هایی که در گلو قرار دارند و هنگام بلع به ما کمک می کنند نام برده و کار هریک را بنویسید.

۱/۲۵

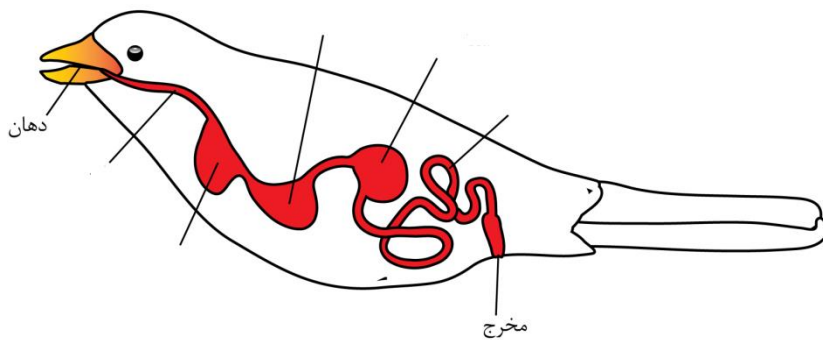
۴- غدد فعال در دستگاه گوارش را نام برده و نحوه فعالیت و کار یکی از آنها را توضیح دهید.

۱

۵- مراحل گوارش غذا در دهان را توضیح دهید.

۵- قسمت های مشخص شده از دستگاه گوارش پرندگان را که در تصویر می بینید، را نام گذاری کنید.

۱/۲۵



*شیمی

بارم

(۱) تعداد نوترون، پروتون، مقدار بار الکترون و تعداد الکترون های مدار چهارم $^{122}_{51}Sb$ را در حالتی که بار کلی آن ۳- است بدست آورید.

۱/۲۵

(۲) اتم قلع ای (Sn) با بار کلی ۴- که در مدار چهارم آن ۲۶ الکترون وجود دارد و تعداد نوترون های موجود در هسته ی آن ۱۱۹ است چه عدد جرمی و عدد اتمی ای دارد؟

۰/۷۵

(۳) فرق نظریه اتمی جان تامسون و ارنست رادرفورد را با رسم شکل توضیح دهید.

۱/۵

(۴) تعریف عنصر اتمی، عنصر مولکولی و ترکیب را با شکل و مثال بنویسید.

۱/۵

(۵) صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید و اگر غلط بود عبارت را صحیح کنید.

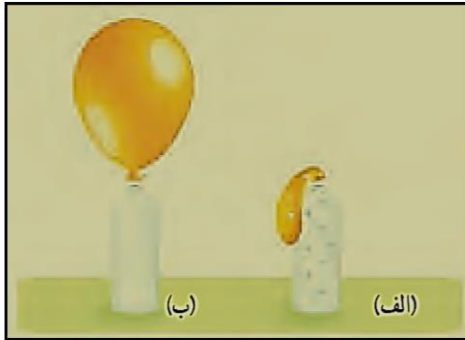
۰/۵

- ذره های سازنده عنصر های نافلز همگی مولکول هستند. ()

- برای مقایسه ی حجم مختلف مواد میتوان سه ماده با حالت های فیزیکی مختلف را با هم مقایسه کرد. ()

۱

۶) تصویر زیر را تحلیل کنید.



۰/۵

۷) سختی و استحکام را تعریف کنید.

۱

۸) چکش خوار بودن فلزات را براساس ساختار اتمی آن ها توضیح دهید.

۱

۹) دو جسم در اختیار داریم یکی با شکل و ابعاد مشخص و منظم و دیگری با شکل و ابعاد نامشخص و بی نظم چگونه میتوان چگالی آن ها را در فضای آزمایشگاهی بدست بیاوریم. (۱)

۱

۱۰) دلایل استفاده و ساخت آلیاژها را بنویسید و دو مثال برای آلیاژ نام ببرید.