



تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۱۶

۷۵ دقیقه

زمان پاسخگویی:

نام دبیر: استاد حسینی

تعداد سوال: ۱۷

تعداد صفحه: ۳

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان قم

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴

دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سوالات امتحانی درس: زیست شناسی

پایه: دهم

رشته: تجربی

نام و نام خانوادگی:

کد آزمون:

امضای دبیر

نمره با عدد: باحروف:

تاریخ تصحیح:

۱) در مورد مولکول های زیستی به سوالات زیر پاسخ دهید (۵/نمره)

- الف) در ساختار شکر ، چند اتم کربن شرکت دارد؟
 ب) سه عنصری که در ساختار هر چهار نوع مولکول زیستی شرکت می کنند کدام است؟
 ج) منبع ذخیره گلوکز در قارچ ها ، کدام نوع پلی ساکارید است ؟
 د) کلسترول در ساخت و در ساخت انواعی از شرکت دارد.
 ه) پلی ساکاریدی که در تهیه پارچه کاربرد دارد کدام است؟
 و) در ترکیب کدام نوع از مولکول های زیستی نیتروژن وجود دارد؟

۲) هر کدام از اندامک های زیر در یافته ، چه نقشی دارند؟ (نمره)

الف) میتوکندری (را کیزه):

ب) سانتریول (میانک):

ج) لیزوزوم (کافنده تن):

د) ریبوزوم (رناتن):

۳) در مورد بزاق به سوالات زیر پاسخ دهید.

- الف) ۳ جفت غدد بزرگ در دهان که در ترشح بزاق نقش اصلی دارند نام ببرید.
 (۱)
 ب) آنزیم گوارشی موجود در بزاق که گوارش کربوهیدرات ها را شروع می کند؟
 (۲)

(۳)

۴) در مورد معده به سوالات زیر پاسخ دهید (۱ نمره)

- الف) گوارش کدام مولکول های زیستی از معده شروع می شود؟
 (۱)
 ب) محصول حرکات کرمی شکل معده با شیره ی معده که وارد دوازدهه می شود چیست؟
 ج) کدام ماده می تواند پپسینوژن غیر فعال را به ماده فعال تبدیل کند؟
 (۲)

۵) پاسخ کوتاه دهید (نمره)

- الف) دو تفاوت بنداره (اسفنکتر) انتهای مری و انتهای مخرج را بنویسید
 (۱)
 ب) صفرا به کدام قسمت لوله گوارش می ریزد؟
 ج) صفرا در گوارش کدام مولکول زیستی نقش دارد؟

۶) پاسخ کوتاه دهید (نمره)

- الف) مانع ورود غذا به مجرای تنفسی می شود؟
 ب) چرا مخاط بینی آسیب پذیری زیادی دارد؟
 ج) بیشترین مقدار اکسیژن به چه صورت در خون حمل می شود؟
 د) عامل اصلی پیوستن و یا گسستن کربن دی اکسید از هموگلوبین چیست؟

۷) پاسخ کوتاه دهید (نمره)

- الف) در دم عمیق چه عاملی به افزایش حجم قفسه سینه کمک می کند؟
(۱) (۲)
- ب) چرا گاز کربن مونوکسید باعث مسمومیت می شود؟
(۱) (۲)

۸) پاسخ کوتاه دهید. (۵/۱ نمره)

- الف) تعداد سیاهرگ های ششی؟
ب) محل ورود سیاهرگ های ششی؟
ج) علت صدای اول قلب؟
د) ضخیم ترین لایه ی دیواره قلب؟
ه) منشا سرخرگ های اکلیلای (قلبی)؟
و) کار دریچه های قلب چیست؟

۹) پاسخ کوتاه دهید؟ (۵/۱)

- الف) عامل اصلی تنظیم جریان خون در مویرگ ها
ب) مویرگ های مغز از چه نوع است؟
ج) در سیاهرگ های دست و پا ، دریچه های ، جریان خون را یک طرفه و به سمت قلب هدایت می کند.
د) کاهش پروتئین های خون موجب ایجاد بیماری می شود.
ه) باعث حفظ پیوستگی جریان خون می شود
و) میانگین در افراد بالغ در حالت استراحت حدود ۵ لیتر در دقیقه است .

۱۰) در مورد فون ، به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (۱ نمره)

- الف) پروتئینی که در حفظ فشاراسمزی و انتقال برخی داروها نقش دارد؟
ب) در بدن انسان ، تنظیم میزان گویچه های قرمز به ترشح هورمون اریتروپویتین از اندام های و بستگی دارد.
ج) گلبول سفیدی که هسته چند قسمتی و سیتوپلاسم با دانه های ریز روشن دارد؟

۱۱) در مورد کلیه ها به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (نمره)

- الف) نزدیک ترین لایه حفاظت کننده به کلیه نام دارد و جنس آن از نوع بافت است.
ب) منظور از لب کلیه چیست؟
ج) پس از انقباض مثانه ، ادرار از طریق لوله از بدن خارج می شود.

۱۲) فرایندهای تشکیل ادرار شامل سه مرحله تراوش ، بازجذب و ترشح است. (نمره)

- الف) در کدام مرحله مواد براساس اندازه و بدون انتخاب عبور می کند؟
ب) در کدام مراحل ، انتقال فعال نقش اصلی را دارد؟
ج) یاخته های مکعبی ریز پرزدار ، در کدام مرحله نقش دارد؟

۱۳) در مورد ملخ به سوالات زیر پاسخ دهید. (نمره)

- الف) جذب اصلی مواد در کدام قسمت دستگاه گوارش انجام می شود؟
ب) رساندن اکسیژن به یاخته ها به وسیله چه ساختاری انجام می شود؟
ج) همولنف از چه طریقی به قلب ملخ وارد می شود؟
د) ماده دفعی نیتروژن دار در ملخ چیست؟

۱۴) در مورد یافته های گیاهی به سوالات زیر پاسخ دهید. (نمره)

- الف) تیغه میانی از پلی ساکاریدی به نام ساخته می شود .
ب) کانال های سیتوپلاسمی که از یاخته ای به یاخته ی دیگر کشیده می شود نام دارد.
ج) جنس دیواره نخستین و است .
د) اگر فشار اسمزی پروتوپلاست نسبت به محیط باید ، حجم واکوئول کاهش می یابد و پروتوپلاست از دیواره فاصله می گیرد.

۱۵) در مورد گیاهان نهاندانه ، به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (۵/نمره)

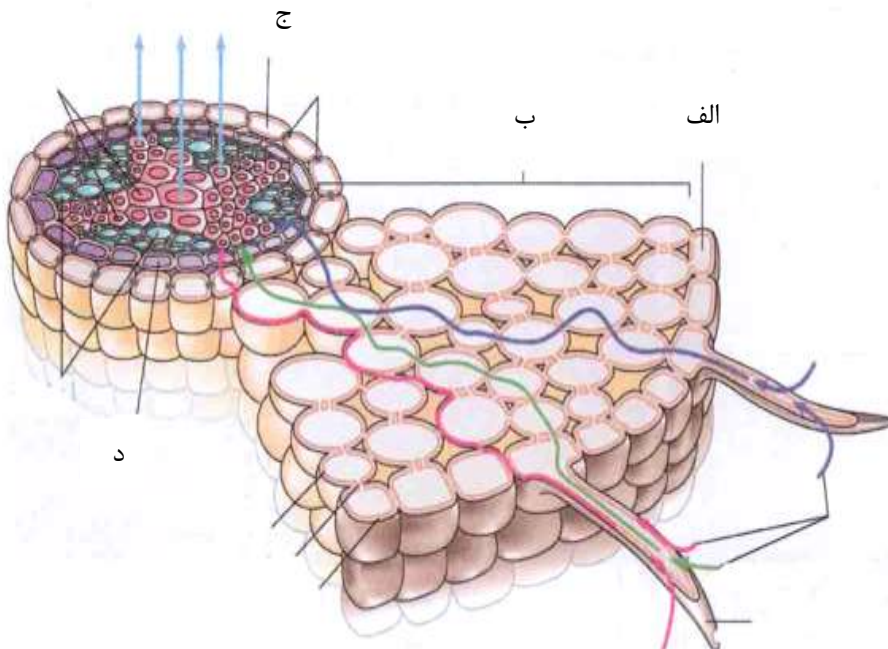
- الف) بعضی یاخته های روپوستی در اندام های هوایی گیاه به یاخته های ، و تمایز می یابند.
ب) کامبیوم آوندساز در گیاهان دولپه ای در تشکیل می شود و به سمت داخل و به سمت خارج را می سازد.

۱۶) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید (نمره)

- الف) گیاهان فسفر مورد نیاز خود را بصورت یون جذب می کنند.
ب) استفاده بیش از حد از کودهای آسیب کمتری به گیاهان می رساند.
ج) گیاه و گیاه گیاهانی هستند که با سیانوباکتری ها برای به دست آوردن نیتروژن بیشتر همزیستی می کنند.

۱۷) با تومیه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. (۲نمره)

- قسمت های مشخص شده را نامگذاری کنید.
الف) ب) ج) د)
- در کدام قسمت ، نوار کاسپاری وجود دارد؟
- کدام روش انتقال مواد در عرض ریشه ، از دیواره ی دارای چوب پنبه عبور نمی کند؟





تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۱۶
 زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه
 نام دبیر: استاد حسینی
 تعداد سوال: ۱۷
 تعداد صفحه: ۳
 اعضای دبیر

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش استان قم
 مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴
 دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش
 سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱
 باحرف:

سؤالات امتحانی درس زیست شناسی
 پایه: دهم
 رشته: تجربی
 نام و نام خانوادگی: [Redacted]
 کد آزمون:
 تاریخ تصحیح:

۱) در مورد مولکول های زیستی به سوالات زیر پاسخ دهید (۵ نمره)
 الف) در ساختار شکر، چند اتم کربن شرکت دارد؟ *گلوکز (۶ اتم کربن) + فروکتوز (۶ اتم کربن) = دوازده کربن*
 ب) سه عنصری که در ساختار هر چهار نوع مولکول زیستی شرکت می کنند کدام است؟ *C, O و H*
 ج) منبع ذخیره گلوکز در قارچ ها، کدام نوع پلی ساکارید است؟ *گلیکوژن*
 د) کلسترول در ساخت *غشای سلولی* و در ساخت *لوزج* از *ساختارها* شرکت دارد.
 ه) پلی ساکاریدی که در تهیه پارچه کاربرد دارد کدام است؟ *سلولز*
 و) در ترکیب کدام نوع از مولکول های زیستی *پنتوزن* وجود دارد؟ *پروتئین و اسید نوکلئیک*

۲) هر کدام از اندامک های زیر در یافته، چه نقشی دارند؟ (۵ نمره)
 الف) میتوکندری (راکتیزه): *ناقص انرژی*
 ب) سائتریول (میلک): *نقش در تنظیم سلولی*
 ج) لیزوزوم (کافنده تن): *دارای آنزیم های گوارشی*
 د) ریبوزوم (زنانن): *پروتئین سازی*

۳) در مورد بزاق به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) ۳ جفت غدد بزرگ در دهان که در ترشح بزاق نقش اصلی دارند نام ببرید.
 ۱) *سپاری*
 ۲) *زیر زبانی*
 ب) آنزیم گوارشی موجود در بزاق که گوارش کربوهیدرات ها را شروع می کند؟ *آمیلاز*

۳ سبزیجات

۴) در مورد معده به سوالات زیر پاسخ دهید (۱ نمره)

الف) گوارش کدام مولکول های زیستی از معده شروع می شود؟ *معده که پروتئین ها را هضم می کند*
 ۱) *پروتئین ها*
 ۲) *لیپیدها*
 ب) محصول حرکات کرمی شکل معده یا شیره ی معده که وارد دوازده می شود چیست؟ *گیمکس*
 ج) کدام ماده می تواند پپسینوزن غیر فعال را به ماده فعال تبدیل کند؟ *اسید معده (کلرو هیدریک اسید)*
 د) *نقش داخل*

۵) پاسخ کوتاه دهید (۱ نمره)

الف) دو تفاوت بنداره (سفنگتر) انتهای مری و انتهای مخرج را بنویسید
 ۱) *بنداره دارای حتماً انقباض است*
 ۲) *بنداره دارای حتماً انقباض نیست*
 ب) صفرا به کدام قسمت لوله گوارش می ریزد؟ *دوازده*
 ج) صفرا در گوارش کدام مولکول زیستی نقش دارد؟ *لیپیدها*

بنداره حرکات کرمی دارد و در تبدیل سبزیجات به
ماهیچه مخطه است
 ۴) *ماهیچه صاف است*

۶) پاسخ کوتاه دهید (۱ نمره)

الف) مانع ورود غذا به مجرای تنفسی می شود؟ *اپی گوت*
 ب) چرا مخاط بینی آسیب پذیری زیادی دارد؟ *سبب حرارت زیاد و خشکی دایره نازک در مجرای بینی*
 ج) بیشترین مقدار اکسیژن به چه صورت در خون حمل می شود؟ *هموگلوبین*
 د) عامل اصلی پیوستن و یا گسستن کربن دی اکسید از هموگلوبین چیست؟ *تغیلات کربن دی اکسید*

۷) پاسخ کوتاه دهید (نمره)

الف) در دم عمیق چه عاملی به افزایش حجم قفسه سینه کمک می کند؟
 (الف) انقباض ماهیچه های تنفسی - در دم انقباض قفسه سینه
 (ب) چرا گاز کریه مونوکسید باعث مسمومیت می شود؟
 (الف) پس ترکیبی با هموگلوبین در سطح گلبول های قرمز دارد و در این آندون انتقال اکسیژن در بدن مختل می شود.

۸) پاسخ کوتاه دهید. (۱/۵ نمره)

الف) تعداد سیاهرگ های ششی؟ ۴ عدد (۲ عدد از شش راست و ۲ عدد از شش چپ)
 ب) محل ورود سیاهرگ های ششی؟ ریه های چپ
 ج) علت صدای اول قلب؟ بسته شدن دریچه های AV
 د) ضخیم ترین لایه ی دیواره قلب؟ بطن چپ (میوکارد)
 ه) منشأ سرخرگ های اکلیلی (قلبی)؟ سرخرگ کرونر
 و) کار دریچه های قلب چیست؟ یک طرفه بودن جریان خون

۹) پاسخ کوتاه دهید (۱/۵)

الف) عامل اصلی تنظیم جریان خون در مویرگ ها چیست؟ فشار خون
 ب) مویرگ های مغز از چه نوع است؟ مویرگ های غیر منقبض
 ج) در سیاهرگ های دست و پا، دریچه های ...
 د) کاهش پروتئین های خون موجب ایجاد بیماری ... می شود.
 ه) ... باعث حفظ پیوستگی جریان خون می شود
 و) میانگین ... افراد بالغ در حالت استراحت حدود ۵ لیتر در دقیقه است.

۱۰) در مورد فون ، به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (۱ نمره)

الف) پروتئینی که در حفظ فشار اسمزی و انتقال برخی داروها نقش دارد؟ آلبومین
 ب) در بدن انسان ، تنظیم میزان گویچه های قرمز به ترشح هورمون اریتروپوئیتین از اندام های ... بستگی دارد.
 ج) گلبول سفیدی که هسته چند قسمتی و سیتوپلاسم با دانه های ریز روشن دارد؟ نوتروفیل

۱۱) در مورد کلیه ها به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (نمره)

الف) نزدیک ترین لایه حفاظت کننده به کلیه ... نام دارد و جنس آن از نوع بافت ... است.
 ب) منظور از لب کلیه چیست؟ حوض + حوض ...
 ج) پس از انقباض مثانه ، ادرار از طریق لوله ... از بدن خارج می شود.

۱۲) فرایندهای تشکیل ادرار شامل سه مرحله تراوش ، بااصذب و ترشح است. (نمره)

الف) در کدام مرحله مواد بر اساس اندازه و بدون انتخاب عبور می کنند؟ تراوش
 ب) در کدام مراحل ، انتقال فعال نقش اصلی را دارد؟ بااصذب و ترشح
 ج) یاخته های مکعبی ریز پرزدار ، در کدام مرحله نقش دارد؟ بااصذب

۱۳) در مورد ملخ به سوالات زیر پاسخ دهید. (نمره)

الف) جذب اصلی مواد در کدام قسمت دستگاه گوارش انجام می شود؟ معده
 ب) رساندن اکسیژن به یاخته ها به وسیله چه ساختاری انجام می شود؟ مویرگی
 ج) همولنف از چه طریقی به قلب ملخ وارد می شود؟ از طریق ...
 د) ماده دفعی نیتروژن دار در ملخ چیست؟ اسید اوریک

۱۴) در مورد یافته‌های گیاهی به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱۴مره)

الف) تنغه میانی از پلی ساکاریدی به نام پکتین ساخته می شود.

ب) کانال های سیتوپلاسمی که از یاخته ای به یاخته ای دیگر کشیده می شود پلازموزم نام دارد.

ج) جنس دیواره نخستین پکتین و سلولز است.

د) اگر فشار اسمزی پروتوپلاست نسبت به محیط ایزوتونیک باشد، حجم واکتول کاهش می یابد و پروتوپلاست از دیواره فاصله می گیرد.

۱۵) در مورد گیاهان نهاندانه، به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (۵/۱۴مره)

الف) بعضی یاخته های روپوستی در اندام های هوایی گیاه به یاخته های تجلیل معوضه و گل و سبزه تمایز می یابند.

ب) کلسیوم آوندساز در گیاهان دولپه ای در سین آوند پررنگ تشکیل می شود و به سمت داخل پروتوپلاست و به سمت خارج پکتین را می سازد.

۱۶) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۱۴مره)

الف) گیاهان فسفر مورد نیاز خود را بصورت یون فسفات جذب می کنند.

ب) استفاده بیش از حد از کودهای نیتروژنی آسیب کمتری به گیاهان می رساند.

ج) گیاه آرزولا و گیاه کروکوس گیاهانی هستند که با سیتوباکتری ها برای به دست آوردن نیتروژن بیشتر همزیستی می کنند.

۱۷) با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. (۴مره)

- قسمت های مشخص شده را نامگذاری کنید.

پشته ای از لایه های

ریشه ای

ریشه ای

ج) آوند پرست (آوند دوم)

ب) پشته

- در کدام قسمت، نوار کاسپاری وجود دارد؟ ج) (آوند دوم)

- کدام روش انتقال مواد در عرض ریشه، از دیواره ای دارای چوب پنبه عبور نمی کند؟ آبرسانی

پشته ای از لایه های ریشه ای

