

بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه 18

دبیرستان نمونه دولتی فدک

نیمسال دوم سال تحصیلی 1401-1400

نام خانوادگی:	نام خانوادگی:	نام:
تعداد صفحه: 5	تعداد صفحه: 5	آزمون درس: زیست شناسی 1
پایه / رشته: دهم تجربی	پایه / رشته: دهم تجربی	تاریخ آزمون:
نمره به عدد:	نمره به حروف:	مدت آزمون 100 دقیقه
		سرکار خانم مافی
		امضای دبیر:

توضیحات دبیر:

بارم	سوالات	شماره
3/5	الف) نقش عوامل غیرزنده از سطح _____ در سطوح سازمان یابی حیات وارد می شود. ب) مولکول های کربوهیدرات در سطح _____ غشای سلول قرار دارند. ج) گوارش پروتئین ها اولین بار در _____ آغاز می شود. د) ماده ای که از سلول های معده ترشح می شود ولی جزء شیره ی معده نیست _____ نام دارد. ه) برای تبدیل پپسینوژن به پپسین در ابتدا حضور _____ لازم است اما بعدا _____ این تبدیل را ادامه می دهد. و) مراحل پایانی گوارش غذای انسان در _____ به ویژه _____ انجام می شود. ز) خون بخش هایی از بدن مانند _____ به طور مستقیم به قلب بر نمی گردد. ح) نقش نایژک ها در دستگاه تنفس همانند نقش _____ در دستگاه گردش خون است. ط) با به استراحت درآمدن ماهیچه های دیافراگم (میان بند) و _____ هوای درون شش ها به بیرون رانده می شود. ی) بیرونی ترین لایه دیواره ی قلب روی خود برمی گردد و _____ را به وجود می آورد. ک) پروتئین های _____ و _____ در حالت معمول به طور غیرفعال در پلاسمای خون حضور دارند.	1
0/5	بی کربنات موجود در ترشحات گوارشی از چه بخش هایی از دستگاه گوارش ترشح می شود؟ (حداقل دو مورد نام ببرید)	2
0/5	الف) رگ B را نام ببرید.	3
		
0/5	ب) رگ A آورنده ی خون به این بخش است یا رگ B؟ تفاوت حجم ضربه ای و برون ده قلبی چیست؟ (نوشتن فرمول لازم نیست)	4
0/5	دو عامل تنظیم کننده ی میزان جریان خون در مویرگ ها را نام ببرید.	5
0/5	چرا سرخرگ های کوچکتر با ورود خون تغییر قطر زیادی ندارند و در برابر جریان خون مقاومت می کنند؟	6
0/5	کدام موارد درباره ی گلبول خونی روبرو درست است؟ الف) منشا لنفوئیدی دارد ب) برخلاف لئفوسیت ها چند هسته ای است.. ج) کوچکتر از مونوسیت ها است. د) کوچکترین دانه ها را در بین گلبول های سفید دانه دار دارد.	7
		

در رابطه با نوار قلب روبرو:  
درستی و یا نادرستی جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.

1



الف) در زمان ثبت نقطه الف برخلاف نقطه د درپچه هایی که باعث ایجاد صدای طولانی قلب می شوند، باز هستند.

ب) اندکی پس از ثبت نقطه ب حفره های کوچکتر قلب شروع به انقباض می کنند و خون را به حفره های بزرگتر می ریزند.

ج) همزمان با ثبت نقطه ج پیام الکتریکی از گره بزرگتر قلب وارد دیواره بین دو بطن می شود.

در انسان خیز یا ادم در اثر کمبود چه عاملی در خون ایجاد می شود؟

0/25

9

انقباض چه عضلاتی فشار مکشی قفسه سینه را ایجاد می کند؟

0/5

10

شبکه های مویرگی مرتبط با گردیزه (نفرون) را فقط نام ببرید.

0/5

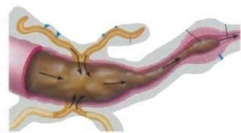
11

الف) نام ساختار روبرو را بنویسید.

0/75

12

ب) این ساختار در چه جاندارانی دیده می شود؟



ج) ماده دفعی این جانداران چه نام دارد؟

0/5

13

در هر یک از فرایندهای زیر چه عاملی سبب جا به جایی مواد می شود؟  
الف) تراوش

ب) ترشح

0/25

14

کدام فرایند تشکیل ادرار در تنظیم میزان PH خون نقش مهمی برعهده دارد؟

1

15

پیراپوست و پوست درخت هر کدام شامل چه بخش هایی هستند؟

الف) با توجه به شکل روبرو دو ویژگی این سلول را بنویسید:

ب) این سلول مربوط به چه نوع بافتی و چه نوع سامانه ای است؟



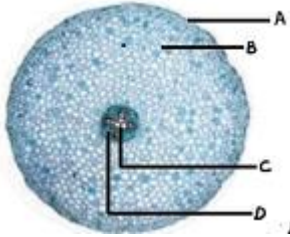
0/75

1

با توجه به شکل درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (در صورت نادرستی ذکر دلیل الزامی است)

17

الف) سلول های منطقه ی A ترکیبات لیپیدی ترشح می کنند.



ب) در قسمت C سلول های زنده هسته دار وجود دارد..

ج) در بخش B سلول های دارای کلروپلاست وجود دارند.

د) در فاصله سلول های مربوط به بخش D و C کامپیوم چوب آبکش تشکیل می شود.

0/5

سیانو باکتری ها برای تامین انرژی و کربن مورد نیاز خود از مواد آلی استفاده می کنند یا معدنی؟ چرا؟

18

0/5

آیا بارگیری چوبی از هر سه مسیر آیوپلاستی، سیمپلاستی و عرض غشایی صورت می گیرد؟ چرا؟

19

0/75

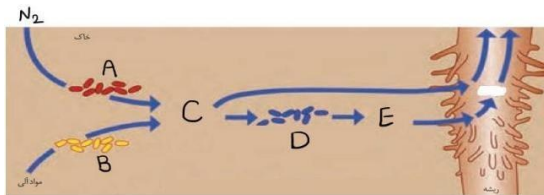
در هوای گرم و خشک شرایط برای عمل تعرق مناسب تر است یا تعریق؟ چرا؟

20

0/75

باتوجه به شکل درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

21



الف) A می تواند فتوسنتز کننده باشد.

ب) B می تواند سیانو باکتری باشد.

ج) C می تواند توسط ریزوبیوم ها تولید شود.

0/5

در قارچ ریشه ای (میکوریزا):

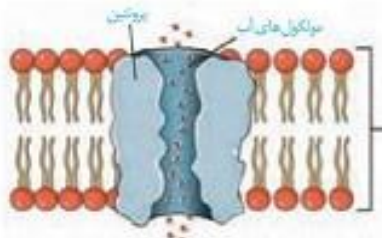
22

الف) آیا غلاف قارچ ریشه ای در ناحیه کلاهدک ریشه مشاهده می شود؟

ب) آیا رشته های بسیار ظریف قارچ می توانند از منافذ روزنه های هوایی ریشه به گیاه وارد شوند؟ چرا؟

عبور از غشا صورت می گیرد؟ اگر می گیرد چند بار؟	عبور از دیواره و فضا بین سلولی صورت می گیرد؟	پلاسمودسم نقش دارد؟	مسیر
			آپوپلاستی
			عرض غشایی
			سیمپلاستی

درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص و دلیل نادرستی را ذکر کنید.  
شکل روبرو نوعی کانال پروتئینی است که:



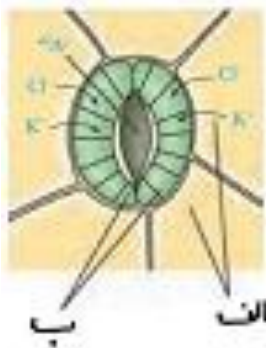
الف) در هنگام کم آبی در گیاهان آب را برخلاف شیب غلظت آن حرکت می دهد.

ب) سرعت اسمز و انتشار تسهیل شده آب را زیاد می کند.

ج) می تواند آب را فقط به درون سلول حرکت دهد.

د) هنگام کم آبی تعدادشان در سلول های اسکرانشیمی افزایش می یابد.

با ورود یون های پتاسیم از سلول های الف به سلول های ب :



الف) ابتدا آب سلول های \_\_\_\_\_ افزایش می یابد.

ب) سپس فشار اسمزی سلول های \_\_\_\_\_ کاهش می یابد.

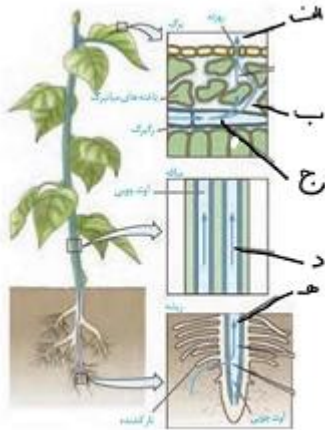
ج) سپس فشار توژسانس سلول های \_\_\_\_\_ افزایش می یابد.

د) سپس دیواره (پشتی-شکمی) \_\_\_\_\_ بیشتر منسبط می شود.

ه) در نتیجه \_\_\_\_\_ سلول ثابت می ماند اما \_\_\_\_\_ سلول افزایش می یابد.

0/75

الف) در نقطه الف آب با چه روشی به محیط اطراف برگ انتقال می یابد؟  
 ب) مقدار آب نقاط (ب-ج-د-ه) را با علامت بزرگتر و کوچکتر مقایسه کنید  
 و برای پاسخ خود در حد یک خط دلیل بیاورید



شکل روبرو آزمایشی برای اندازه گیری \_\_\_\_\_ است.

0/25



همواره سر بلند باشید.

پاسخنامه زیست دبیرستان فدک

امیررضا حکمت نیا

سوال ۱

الف) بوم سازگان

ب) خارجی

ج) معده

د) گاسترین

ه) اسید معده - پپسین

و) روده باریک - دوازدهه

ز) لوله گوارش

ح) سرخرگ

ط) بین دنده ای خارجی

ی) پیراشامه

ک) پروترومبین - فیبرینوژن

سوال ۲

معده - لوزالمعده

سوال ۳

الف) سیاهرگ

ب) رگ A

سوال ۴

حجم ضربه ای حجم خون خروجی از یک بطن با هر بار انقباض بطن است اما برون ده قلبی ،  
حجم خروجی از یک بطن در یک دقیقه است.

سوال ۵

انقباض و انبساط سرخرگ کوچک - بنداره های ابتدای مویرگ

سوال ۶

چون ماهیچه بیشتر و رشته کشسان کمتر دارند.

سوال ۷

موارد (ج) و (د) درست هستند.

سوال ۸

الف) صحیح. نقطه الف ابتدای انقباض دهلیزها را نشان میدهد که دریاچه های دولتی و سه لتی باز هستند برخلاف نقطه د که انقباض بطن را نشان می دهد و این دریاچه ها بسته هستند.

ب) غلط. اندکی پس از ثبت نقطه الف این اتفاق می افتد.

ج) غلط. همزمان با ثبت نقطه ج پیام الکتریکی از گره کوچکتتر قلب وارد دیواره بین بطنی می شود.

سوال ۹

کمبود پروتئین.

سوال ۱۰

عضلاتی که در فرایند دم شرکت دارند مثل دیافراگم - بین دنده ای خارجی - ماهیچه های شکمی و گردن.

سوال ۱۱

شبکه مویرگی گلومرولی و شبکه مویرگی بین لوله ای

سوال ۱۲

الف) لوله های مالیپیگی

ب) حشرات

ج) اوریک اسید

سوال ۱۳

الف) فشار تراوشی

ب) صرف انرژی ATP در سلول های مجاری

سوال ۱۴

ترشح

سوال ۱۵

پیراپوست شامل چوب پنبه ، کامبیوم چوب پنبه ساز و پارانشیم است. پوست درخت شامل پیراپوست و آبکش پسین است.

سوال ۱۶

الف) دیواره نخستین نازک و چوبی نشده- توانایی تقسیم و بازسازی

ب) بافت پارانشیم در سامانه بافت زمینه ای

سوال ۱۷

الف) صحیح

ب) غلط. قسمت C آوند چوبی است که سلول های آن مرده است.

ج) این شکل برشی از ریشه است و سلول های ریشه کلروپلاست ندارند.

د) صحیح

سوال ۱۸

معدنی - فتوسنتز می کنند.

سوال ۱۹



بله. در گیاهانی که درون پوست آنها یاخته نعلی شکل ندارند، از هر ۳ مسیر میتواند انتقال صورت گیرد و محدودیت خاصی نیست.

سوال ۲۰

تعرق - هوای گرم در سطح گیاه باعث کشیده شدن آب از بخش های پایین گیاه به بخش های بالاتر شده و در اثر گرما، آنرا تبخیر می کند که تعرق نام دارد.

سوال ۲۱

الف) صحیح

ب) غلط

ج) صحیح

سوال ۲۲

الف) بله.

ب) بله. چون باید مواد آلی مورد نیاز خود را از گیاه بگیرد.

سوال ۲۳

آپوپلاستی - خیر - خیر - بله

عرض غشایی - خیر - بله، دو بار - بله

سیمپلاستی - بله - خیر - خیر

سوال ۲۴

الف) غلط. در کم آبی ساخت این پروتئین ها تشدید می شود که در جهت شیب غلظت عمل می کنند.

ب) صحیح

ج) غلط. آب می تواند به سمتی که کمتر است برود حالا چه داخل چه خارج بسته به شرایط.

د) غلط. سلول های اسکیرانشیمی مرده هستند و این پروتئین ها را ندارند.

سوال ۲۵

الف) نگهبان روزنه

ب) نگهبان روزنه

ج) نگهبان روزنه

د) پستی

ه) عرض - طول

سوال ۲۶

الف) تعرق

ب)  $ب > ج > د > ه$

از آنجایی که جهت حرکت آب در گیاه از پایین به بالا هست، پس این ترتیب درستی است.

سوال ۲۷

فشار ریشه ای