



نام درس: زیست شناسی ۲

نام و نام خانوادگی:

رشته: علوم تجربی

پایه: یازدهم

وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران

دبیرستان:

دبیر مربوطه: میثم ایاره

تاریخ امتحان:

ساعت امتحان:

مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

همانا یاد خدا آرام بخش دلهاست «قرآن مجید»

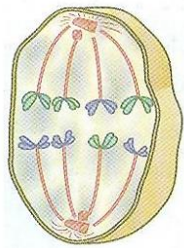
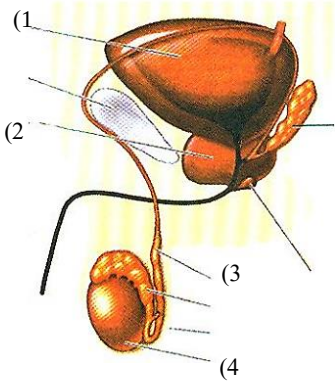
ردیف	سوالات	بارم
۱	درست و نادرست عبارات زیر را بدست آورید. الف: هم ایستایی از ویژگی های اساسی همه موجودات زنده است. ب: علت اصلی نارسایی کلیه افتادگی نسبی آن از موقعیت خود است. ج: احتمال آلودگی خاک در هنگام استفاده از کودهای شیمیایی بیشتر است. د: چوبی شدن دیواره در بافت اسکلرانشیمی همیشه باعث مرگ پروتو پلاست می شود. چ: در گیاهان حشره خوار برخلاف سایر گیاهان فتوسنتز رخ نمی دهد. ح: اکثر نفرون ها از نوع مجاور مرکزند.	۱/۵
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل نمایید. الف: آنزیم پروترومبین "فیبرینوژن را به.....تبدیل می کند که باعث ایجاد..... می شود. ب: ترکیب مواد در مایع بین یاخته ای شبیه.....است. ج: رنگ نارنجی در هویج به خاطر..... در رنگ دیسه آن هاست. د: زبری برگ گندم به خاطر وجود.....است. چ: دیواره اندهای چوبی به علت تشکیل ماده.....است. ح: مواد آلی موجود در خاک توسط باکتری های.....به آمونیوم تبدیل می شوند. و: ابتدای روده بزرگ.....نام دارد.	۲
۳	الف: هماتوکریت را تعریف کنید. ب: محصور بودن هموگلوبین در غشای گلبول قرمز چه اهمیتی دارد؟	۱/۵
۴	الف: مویرگ های کلافک چه تفاوت هایی با اغلب مویرگ های عمومی بدن دارند؟ ب: نقش هورمون ضد ادراری در کلیه ها چیست؟	۱/۷۵
۵	مکانیسم دفع آب در پارامسی چگونه است؟	۱/۷۵
۶	در مورد سیستم دفعی در موجودات زیر توضیح دهید. الف: در هر حلقه از بدن کرم خاکی چند جفت متانفریدی وجود دارد؟ ب: نوع سیستم دفعی موجودات زیر را بنویسید. الف: عنکبوت ب: ملخ ج: خرچنگ	۱
۷	پاسخ کوتاه دهید الف: محل هورمونی که باعث افزایش تعداد گلبول های قرمز می شود را بنویسید. ب: سلول های روپوست در اثر تمایز به چه سلول هایی تبدیل می شوند؟ پ: نام دو گیاه که از همزیستی با سینه باکتری ها سود می برند را بنویسید. ت: وضعیت رشته های سلولزی در یک لایه چگونه است؟ ث: یاخته های آندودرم مواد معدنی را چگونه به درون آوند چوبی منتقل می کنند؟	۱/۲۵
۸	الف: نقش اصلی دستگاه دفع ادرار چیست؟ ب: چرا کلیه سمت راست قدری پایین تر از کلیه سمت چپ است؟ ج: وظیفه لگنچه در کلیه چیست؟	۱/۷۵
۹	الف: ارتباط نفرون ها با خون از چه طریقی فراهم می شود؟ ب: چرا پروتیین های پلاسما نمی توانند وارد لوله نفرون شوند؟	۱/۵
۱۰	الف: ساختار خاص سلول های روزنه های هوایی در باز و بسته شدن روزنه چه اهمیتی دارد؟ ب: بافت پارانشیم را با بافت کلانشیم مقایسه کنید؟ دو مورد.	۱
۱۱	در مورد نوار قلب پاسخ دهید. الف: در کدام نقطه هر چهار دریچه بسته هستند؟ ب: افزایش یا کاهش فاصله منحنی ها باعث چه بیماری می شود؟ ج: نقطه شروع انقباض دهلیز ها را روی منحنی نوار قلب نشان دهید؟	۱/۵

۱	الف: لشف چگونه به دستگاه گردش خون بر میگردد؟	۱۲
۱/۵	الف: ترمیم زخم های گیاهی توسط کدام بافت صورت میگردد؟ ب: استراتژی گیاه خرز هره برای کاهش از دست دادن آب در مناطق خشک چیست؟	۱۳
۱	مقدار بافت آند چوبی در ساقه های چوبی چه اهمیتی برای این گیاهان دارند؟	۱۴
۱	الف: چه موادی قابلیت عبور از پلاسمودسم را دارند؟ ب: دلیل زیر بودن برگ گیاه گندم چیست؟	۱۵
۱	فرایند تثبیت نیتروژن را تعریف کنید؟	۱۶
/۵	چرا باتوجه به فراوان بودن میزان فسفات در خاک اغلب برای گیاهان قابل استفاده نیست؟	۱۷
/۷۵	منظور از باربرداری آبکشی چیست؟	۱۸
/۷۵	الف: بیونهای نیترات پس از ورود به گیاه به چه ترکیبی تبدیل می شوندتا در ساختار مواد آلی وارد شوند؟ ب: کمبود فسفر چه عوارضی برای گیاه دارد؟	۱۹
۱	الف: گیاهان برای افزایش جذب فسفات از خاک چه سازش هایی پیدا کرده اند؟ یک مورد. ب: آلومینیوم در برخی گیاهان در کدام اندامک سلولی ذخیره می شود؟ ج: گل های ادریسی در خاک های اسیدی چه تغییری می یابند؟ د: همزیستی گیاهان با باکتری ها به چه منظوری است؟	۲۰

باسمه تعالی
وزارت آموزش و پرورش
اداره آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی
دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام :	سوالات درس زیست شناسی	سال تحصیلی 400-401	خرداد ماه 1401	نام دبیر : سهیلا عربی
نام خانوادگی :	پایه یازدهم تجربی	صفحه : 2 برگ	ساعت شروع : 8/30 صبح	مدت زمان امتحان: 90 دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	تاریخ و امضا:
ردیف	پایمیر اکرم(ص): « نیکوکاری کامل آن است که در نهان همان را انجام دهی که در آشکارا انجام می دهی»	بارم
1	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید : الف- در انعکاس عقب کشیدن دست تمام سیناپس های بخش خاکستری نخاع فعال هستند. ب- همه گیرنده های حسی سازش پذیر هستند. ج- بسیاری از ماهیچه های اسکلتی بدن هر دو نوع یاخته تند و کند را دارند. د- در دیابت نوع دو گیرنده انسولین وجود ندارد. و- دومین خط دفاعی دارای ساز و کارهایی هست که بیگانه ها را بر اساس ویژگیهای تخصصی آنها شناسایی میکند. ه- جسم زرد در اوایل دوره جنسی تحلیل می رود و به جسمی غیر فعال به نام جسم سفید تبدیل می شود.	1/5
2	جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید. الف- یاخته های عصبی با یکدیگر ارتباط ویژه ای به نام برقرار میکنند. ب- مایعی شفاف به نام فضای جلوی عدسی چشم را پر کرده است. ج- مفصل بین استخوانهای ستون مهره از نوع.....است. د- از بخش درون ریز لوزالمعده دو هورمون به نام گلوکاگون و ترشح میشود. و- و سد محکمی در برابر ورود میکروب ها ایجاد میکنند. ه- در ماهی لوب های نسبت به اندازه مغز جانور؛ در مقایسه با انسان بزرگتر است. ن- اسبک مغز یکی از اجزای است که در تشکیل حافظه و یادگیری نقش دارد.	2
3	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف- در کدام بیماری چشمی ؛سطح عدسی و یا قرنیه کاملاً صاف و کروی نیست ؟ ب- اولین عامل حفاظت کننده نخاع را نام ببرید ؟ ج- در کدام جانور حرکت در اثر فشار جریان اب به بیرون صورت میگیرد؟ د- جنس اسکلت کوسه ماهی چیست ؟ و- هورمونی که افزایش ترشح ان منجر به پوکی استخوان میشوداز کدام غده ترشح می شود؟ ه- کدام هورمون سبب کاهش قدرت ایمنی در بدن میشود ؟ ر- به کدام یک از یاخته های سفید خون ؛ نیروی واکنش سریع میگویند؟	175 1
4	هر کدام از اعمال زیر مربوط به کدام مرحله از مراحل اینترفاز و تقسیم میتوزاست؟ الف- رشد و بزرگ شدن سلول ب- ردیف شدن فام تن ها در استوای یاخته ج- جدا شدن فامینک های خواهری د- همانند سازی DNA	1
5	در تقسیم سلولی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- حداکثر فشردگی کروموزوم در کدام مرحله تقسیم سلولی صورت می گیرد؟ ب- در یاخته های گیاهی ریز کیسه هایی که پیش ساز های تیغه میانی را دارند توسط کدام اندامک ساخته می شود؟ ج- چه رویدادی باعث نشانگان داون می شود؟	1
6	در مورد هورمون HCG به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- از کجا ترشح میشود؟ ب- نقش ان چیست ؟	1

1	 7 طرح روبرو مرحله ای از تقسیم میوز را نشان می دهد : الف- نام این مرحله را به طور دقیق بنویسید. ب- این یاخته در پروفاز یک چند کروموزوم ؟ ج- ساختار سانتربول ها از چه تشکیل شده است؟	7
1	 8 با توجه به شکل شماره ها را نامگذاری کنید ؟	8
2	9 وظیفه هر کدام از اجزای زیر را بنویسید. الف- اپیدیدیم ب- وزیکول سمينال ج- پروستات د- غدد پیاز میزراهی	9
1/5	10 الف- نحوه تشکیل اندوسپرم (درون دانه) در نهاندانگان چگونه است ؟ ب- نحوه تشکیل دانه گرده رسیده در نهاندانگان چگونه است ؟	10
1/5	11 در مورد میوه به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- منظور از میوه حقیقی و میوه کاذب چیست؟ ب- نقش میوه در گیاه را بنویسید. (دو مورد)	11
75 0	12 الف- نور گرایی را تعریف کنید. ب- عامل موثر در پدیده نور گرایی کدام هورمون گیاهی است؟	12
1	13 الف- دو مورد از اثرات ابسیزیک اسید را در گیاهان بنویسید. ب- سیانید تولید شده توسط بعضی گیاهان چه فرایندی را در بدن گیاه خوار متوقف می کند؟	13
1	 14 در شکل زیر که رویش بذر را نشان می دهد , شماره های مشخص شده را نامگذاری کنید.	14
2	15 الف- با ذکر مثال بنویسید که شکستن شب با یک جرعه نوری چه تاثیری بر گل دهی گیاهان روز کوتاه دارد؟ ب- خفاش ها در گرده افشانی چه گلهایی نقش دارند؟	15
20	موفق باشید جمع نمره	

دیف	ریزیبارم آزمون خرداد		بارم
1	الف- ص 25/، ب - غ 25/، ج - ص 25/، د - غ 25/، و- غ 0/25، ه- غ 25/.	1/5	
2	الف- همایه 0/25 ب- زلالیه 25/، ج- لغزنده 25/، د- انسولین 25/، و- پوست 25/، و لایه مخاطی 0/25 ه - بویایی 25/، ن - سامانه کناره ای 25/.		
3	الف- استیگماتیسیم 25/، ب- ستون مهره 25/، ج- عروس دریایی 0/25، د- غضروف 25/، و- پاراتیروئید 0/25، ه- کورتیزول 0/25، ر- نوتروفیل 0/25.	1/5 1	
4	الف- مرحله وقفه اول یا G ₁ 25/، ب- متافاز 25/، ج- انافاز 25/، د- مرحله S 25/.	1	
5	الف- متافاز 25/، ب- جسم گلژی 25/، ج- باهم ماندن کروموزوم 25/.	1	
6	الف- یاخته های تروفوبلاست 25/، ب- مانع قاعدگی و مانع تخمک گذاری مجدد می شود و سبب حفظ جسم زرد و تداوم ترشح هورمون پروژسترون می گردد. 0/75.		
7	الف- انافاز I 25/، ب- 4 کروموزوم 25/، ج- از 9 دسته سه تایی از میکروتوبول 5/.	1	
8	1- مثانه، 2- پروستات، 3- مجرای اسپرم بر، 4- بیضه	1	
9	الف- محل ذخیره و بلوغ اسپرم ها و توانایی حرکت 5/، ب- ترشح مایعی غنی از فروکتوز برای تامین انرژی اسپرم ها 5/، ج- ترشح مایعی شیری رنگ و قلیایی برای خنثی کردن مواد اسیدی موجود در مسیر اسپرم به سمت گامت ماده 5/، د- ترشح مواد قلیایی و روان کننده 5/.		
10	الف- در نتیجه لقاح یک گامت نر با سلول دو هسته ای در مرکز کیسه رویانی، تخم ضمیمه 3n به وجود می آید. و از تقسیمات میتوزی پی در پی تخم ضمیمه بافتی به نام اندوسپرم ایجاد می شود که ذخیره غذایی برای رشد رویان است 75/، ب- کیسه های گرده در بساک تشکیل می شوند و یاخته های دیپلوئیدی دارند از تقسیم میوز این یاخته ی، چهار یاخته ها پلوئیدی ایجاد می شود که در واقع گرده های نارس اند. هر یک از این یاخته ها با انجام دادن تقسیم میتوز و تغییراتی در دیواره به دانه گرده رسیده تبدیل می شود. 75/.		
11	الف- میوه ای که از رشد تخمدان ایجاد می شود، میوه حقیقی نام دارد 5/، مانند میوه هلو و الو میوه کاذب: میوه ای که از سایر قسمتهای گل به وجود می آید 5/، مانند سیب حاصل رشد نهج است ب- نقش میوه: 1- حفظ دانه ها، 2- کمک به پراکنش آنهاست 5/.		
12	الف- رشد جهت دار اندام های گیاهی در پاسخ به نور یک جانبه 5/، ب- اکسین 25/.	1/5 0	
13	الف- 1- بستن روزنه ها و در نتیجه حفظ آب گیاه 5/، 2- مانع رویش دانه و رشد جوانه ها در شرایط نا مساعد می شود 5/، ب- سیانید تنفس یاخته ای را متوقف می کند 25/.	1	
14	1- رویان 25/، 2- لایه گلوتن دار 25/، 3- اندوسپرم 25/، 4 - لپه 0/25.	1	
15	الف- گیاهان روز کوتاه مانند داوودی 5/، موقعی گل می دهند که طول شب از حد مشخص نباشد در نتیجه اگر شب بلند با جرقه نوری شکسته شود مانع گل دهی آن 5/، خواهد شد ب- این گل ها معمولا سفید رنگ 0/5 و دارای بو های قوی اند 5/.		
موفق باشید		جمع نمره	20



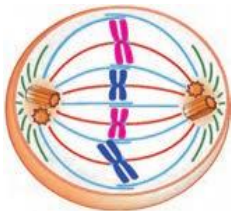
باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

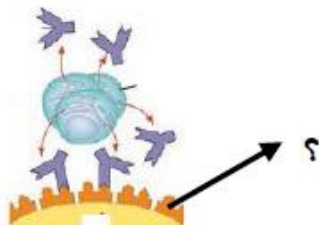


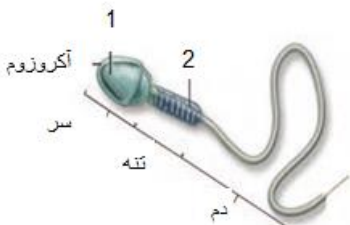
اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج
مجمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ امتحانات نوبت دوم

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : زیست شناسی ۲	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم گلدسته	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۲/۳۱	نمره به حروف:
کلاس:	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر مشخص کنید. الف - هنگام پتانسیل عمل، ابتدا کانال دریچه سدیمی باز، و یون های سدیم به طور ناگهانی وارد یاخته می شوند. ب - لنفوسیت های B پس از ساخته شدن در مغز استخوان، در تیموس بالغ می شوند و توانایی شناسایی عامل بیگانه را به دست می آورند. ج - لیپوما یکی از انواع تومور های خوش خیم است که در افراد بالغ متداول است. د - بیشتر انرژی لازم برای انقباض ماهیچه ها از سوختن گلوکز به دست می آید. ه - دستگاه عصبی محیطی شامل ۱۲ جفت عصب مغزی و ۳۱ جفت عصب نخاعی است. و - غده سبب زمینی، ساقه ای زیر زمینی است که به علت ذخیره ماده غذایی در آن، متورم شده است.	۱/۵
۲	از میان کلمه های داده شده در داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف-با افزایش سن، انعطاف پذیری چشم کاهش پیدا می کند و تطابق دشوار می شود. این حالت را (پیر چشمی- آستیگماتیسم)گویند. ب - هورمون غده پاراتیروئید در کلیه سبب افزایش بازجذب (سدیم - کلسیم) از ادرار می شود. ج - ملکه زنبور عسل از طریق بکرزایی، (زنبور ماده - زنبور نر) تولید می کند. د- سه پرده از نوع بافت (پوششی - پیوندی) به نام پرده های منتر از مغز و نخاع حفاظت می کنند. ه - گل هایی که هر دو حلقه پرچم و مادگی را داشته باشند، گل (تک جنسی - دو جنسی) می نامند. و -در گیاه (ذرت - لوبیا) پس از رویش دانه، لپه ها همراه ساقه از خاک خارج می شوند.	۱/۵
۳	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف - در ساختار هر نوکلئوزوم (هسته تن) چند مولکول هستون شرکت می کند؟ ب - همانندسازی DNA مولکول در کدام مرحله از چرخه یاخته ای انجام می شود؟ ج - سلول ها بیشتر مدت زندگی خود را در کدام مرحله چرخه می گذرانند؟	۰/۷۵
۴	در رابطه با میتوز، به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف - این شکل، کدام مرحله از تقسیم میتوز را نشان می دهد؟ ب- تعداد کروموزوم آن را مشخص کنید ؟ ج- این سلول چند مجموعه کروموزومی دارد ؟	۰/۷۵
۵	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف (سازمان دهی رشته های دوک در سلول های جانوری برعهده ی می باشد. ب)در مردان، تحریک سلول های سرتولی توسط هورمون صورت می گیرد. ج)در چغندر قند، درسال اول رویش، مواد حاصل از فتوسنتز در ذخیره می شود. د)در تجزیه ی ذخایر رویان غلات، تنظیم کننده ی رشدی بنام نقش دارد. ه)رساندن خون از جفت به جنین توسط صورت می گیرد.	۱



۶	در ارتباط با حواس به سوالات پاسخ دهید: الف) کدام گیرنده سازش پیدا نمی کند؟ ب) چرا بخشی از شبکه که در امتداد محور نوری کره چشم است، دردقت و تیزبینی اهمیت دارد؟ ج) در تشکیل عصب گوش، علاوه بر بخش شنوایی کدام شاخه دخالت دارد؟ د) کاربرد گیرنده فرو سرخ در مار زنگی چیست؟	۱														
۷	هر یک از عبارات سمت چپ با یکی از واژه های سمت راست، رابطه منطقی دارد. شماره واژه مرتبط را در جای مناسب بنویسید (دو واژه اضافی است). <table><tr><th>واژه</th><th>عبارت</th></tr><tr><td>۱- T3</td><td>الف) افزایش کلسیم خون</td></tr><tr><td>۲- کورتیزول</td><td>ب) افزایش ضربان قلب</td></tr><tr><td>۳- هورمون پاراتیروئیدی</td><td>ج) افزایش سدیم خون</td></tr><tr><td>۴- آلدوسترون</td><td>د) نمود دستگاه عصبی مرکزی</td></tr><tr><td>۵- نوراپی نفرین</td><td></td></tr><tr><td>۶- کلسی تونین</td><td></td></tr></table>	واژه	عبارت	۱- T3	الف) افزایش کلسیم خون	۲- کورتیزول	ب) افزایش ضربان قلب	۳- هورمون پاراتیروئیدی	ج) افزایش سدیم خون	۴- آلدوسترون	د) نمود دستگاه عصبی مرکزی	۵- نوراپی نفرین		۶- کلسی تونین		۱
واژه	عبارت															
۱- T3	الف) افزایش کلسیم خون															
۲- کورتیزول	ب) افزایش ضربان قلب															
۳- هورمون پاراتیروئیدی	ج) افزایش سدیم خون															
۴- آلدوسترون	د) نمود دستگاه عصبی مرکزی															
۵- نوراپی نفرین																
۶- کلسی تونین																
۸	در ارتباط با ایمنی بدن به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) دفاع اختصاصی را تعریف کنید. و کدام گلبول های سفید در آن نقش دارند. د) نام بخش مشخص شده در شکل روبرو چیست؟ 	۱														
۹	به سوالات زیر در رابطه با دستگاه تولید مثلی زنان پاسخ دهید: الف) اووسیت اولیه و ثانویه (مام یا خته اولیه و دومین) از لحاظ مجموعه کروموزومی باهم چه تفاوتی دارند؟ ب) محل و شکل لوله های رحمی (لوله های فالوپ) را شرح دهید ؟ ج) دو مورد از عواملی که اووسیت ثانویه را در لوله رحمی به سمت رحم حرکت می دهند، نام ببرید	۱/۵														
۱۰	هر یک از موارد زیر جزء کدام نوع از پاسخ به دفاع در گیاهان محسوب می شود؟ الف) رها کردن سالیسیلیک اسید ب) تولید بافت چوب پنبه ج) نیکوتین در تنباکو د) رسوب لیگنین در دیواره سلولی	۱														

	 باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج پ مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ امتحانات نوبت دوم  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">نام و نام خانوادگی</td><td style="width: 33%;">آزمون درس :</td><td style="width: 33%;">نمره به عدد:</td></tr> <tr> <td>نام دبیر: خانم گلدسته</td><td>تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۲/۳۱</td><td>نمره به حروف:</td></tr> <tr> <td>شماره صندلی:</td><td>مدت آزمون : ۸۰ دقیقه</td><td>تعداد صفحات: ۴ صفحه</td></tr> </table>	نام و نام خانوادگی	آزمون درس :	نمره به عدد:	نام دبیر: خانم گلدسته	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۲/۳۱	نمره به حروف:	شماره صندلی:	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه	
نام و نام خانوادگی	آزمون درس :	نمره به عدد:									
نام دبیر: خانم گلدسته	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۲/۳۱	نمره به حروف:									
شماره صندلی:	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه									
۲	هر یک از موارد زیر را در یک خط تعریف کنید: ۱- سلول هاپلوئید (تک لاد) ۲- غلاف میلین ۳- ناقل عصبی ۴- لقاح خارجی	۱۱									
۱	در رابطه با لوله گرده به سوالات زیر پاسخ دهید . الف) از رشد کدام یاخته حاصل می شود؟ ب) به درون کدام لوله از مادگی نفوذ می کند؟ ج) درون آن چه سلولی تقسیم می شود ؟ د) از تقسیم آن چه سلولی بوجود می آید ؟	۱۲									
۱	هر یک از موارد زیر تحت تاثیر کدام تنظیم کننده رشد گیاهی می باشد ؟ الف) مرگ گیاهان دو لپه ای ب) هورمون جوانی ج) خفتگی دانه د) کاهش استحکام ساقه گیاه	۱۳									
۱	علت خم شدن ساقه به سمت نور یک طرفه چیست ؟	۱۴									
۱	الف) شماره های زیر را نامگذاری کنید. (نام اندامک است) ۱- ۲- ب) نقش آکروزوم را بنویسید. 	۱۵									

۱	الف) کمترین ضخامت دیواره رحم مربوط به چه فاصله زمانی است؟ ب) لایه های اطراف اووسیت ثانویه را نام ببرید. ج) هورمون HCG توسط سلول های کدام لایه در جنین ساخته می شود؟	۱۶
۱	الف) به طور کلی، در افراد سالم، کاریوتیپ مردان و زنان چه تفاوتی با هم دارند؟ ب) تغییرات در سلول در مرحله پروفاز ۱ تقسیم میوز را بنویسید.	۱۷
۱	الف) انواع بافت های استخوانی را نام ببرید. ب) میوه حقیقی را تعریف کنید.	۱۸
۲۰		
	با آرزوی موفقیت روزافزون برای شما - گلدسته	