

|   |                         |                     |
|---|-------------------------|---------------------|
| نام و نام خانوادگی:                     | آزمون درس: زیست شناسی ۲ | نمره به عدد:        |
| نام دبیر: خانم فروزانمهر - خانم گلدرسته | تاریخ آزمون: ۱۷ / ۳     | نمره به حروف:       |
| کلاس: یازدهم تجربی                      | مدت آزمون: ۸۰ دقیقه     | تعداد صفحات: 5 صفحه |

|      |      |  |
|------|------|--|
| بارم | ردیف | سوال   |
| ۲/۵  | ۱    | <p>لطفاً پاسخ سوال‌ها را فقط با خودکار آبی بنویسید</p> <p><b>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</b></p> <p>الف) جهت انتقال پیام عصبی در یک نورون، می‌تواند از آکسون به دندریت باشد.</p> <p>ب) گیرنده‌های دمایی درون سرخرگ‌ها به دمای محیط حساس‌اند.</p> <p>پ) استخوان پهن نیم لگن، جزء بخش جانبی اسکلت ما محسوب می‌شود.</p> <p>ت) در بیماری مالتیپل اسکلروزیس (MS)، یاخته‌های عصبی مغز و نخاع مورد حمله دستگاه ایمنی قرار می‌گیرد.</p> <p>ث) برخی وقایع مرحله پروفاز یک میوز، شبیه مرحله پروفاز و پرومتافاز میتوز است.</p> <p>ج) در دستگاه تولید مثلی نر، سلول‌های سرتولی می‌تواند همانند ماکروفاژها عمل کنند.</p> <p>چ) آمینون و کوریون، تنها پرده‌های محافظت کننده جنین هستند.</p> <p>ح) ارتباط زایمان و اکسی توسین برخلاف ارتباط تحریک گیرنده‌های موجود در غدد شیری با مکیدن نوزاد، یک بازخورد مثبت محسوب می‌شود.</p> <p>خ) یاخته جنسی نر در گیاهان گل‌دار، وسیله حرکتی دارد.</p> <p>د) در گیاهان گل‌دار، تغییرات میزان آب درون گیاه، می‌تواند مریستم رویشی که در جوانه‌ها قرار دارد را، به مریستم زایشی تبدیل کند.</p> |
| ۲    | ۲    | <p><b>جاهای خالی را پر کنید.</b></p> <p>الف) فعالیت پروتئینی در غشای نورون‌ها به نام .....، پس از پایان پتانسیل عمل، شدیدتر می‌شود.</p> <p>ب) لکه زرد در لایه شبکیه چشم در ..... و تیز بینی نقش دارد.</p> <p>پ) در انقباض‌های طولانی، ماهیچه‌ها از ماده ..... انرژی خود را تأمین می‌کنند.</p> <p>ت) یاخته‌های ..... علاوه بر نقش بیگانه‌خواری، قسمتی از میکرووب را به گره‌های لنف‌ای می‌رسانند.</p> <p>ث) در هر تتراد، تعداد ..... مولکول DNA وجود دارد.</p> <p>ج) افزایش ناگهانی هورمون ..... عامل اصلی تخمک‌گذاری است.</p>   |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              | <p>(چ) بعد از لقاح در نهاندانگان، یاخته کوچک حاصل از نخستین تقسیم سلول تخم اصلی، منشأ ..... در دانه است.</p> <p>(ح) هورمون ..... بر خارجی ترین لایه درون دانه (لایه گلوتن دار) بذر غلات اثر می گذارد.</p>  |   |
| ۳/۲۵         | <p><b>دور عبارت مناسب خط بکشید.</b></p> <p>(الف) نحوه تحریک گیرنده‌ها در (مجاری نیم دایره- حلزون شنوایی) انسان شبیه تحریک گیرنده‌ها در ساختار خط جانبی ماهی است.</p> <p>(ب) در انقباض ماهیچه، بازگشت یون کلسیم به درون شبکه اندوپلاسمی با مکانیسم (انتشار تسهیل شده- انتقال فعال) است.</p> <p>(پ) کمبود ویتامین D، باعث کاهش کلسیم خون می‌شود، که برای جبران آن میزان هورمون (پاراتیروئیدی- کلسی‌تونین) افزایش می‌یابد.</p> <p>(ت) نابودی یاخته‌های سرطانی و آلوده به ویروس، از وظایف یاخته‌های (کشنده طبیعی- پادتن ساز) است.</p> <p>(ث) یاخته‌های عصبی (همانند- برخلاف) یاخته‌های اووسیت (مام یاخته) اولیه، در مرحله G0 می‌مانند.</p> <p>(ج) زام یاخته (اسپرماتوسیت) اولیه، حاصل تقسیم (میوز- میتوز) است</p> <p>(چ) تارهای صوتی در مردان، می‌تواند سلول هدف هورمون (LH - تستوسترون) باشد.</p> <p>(ح) ترشح استروژن از انبانک (فولیکول) برعهده (لایه‌های یاخته ای - غشای) انبانک است.</p> <p>(خ) لایه خارجی (مورولا- بلاستوسیست) در نهایت در تشکیل جفت نقش دارد.</p> <p>(د) خروج (مایع آمنیوتیک- مایع کوریونیک) نشانه نزدیک بودن زایمان است.</p> <p>(ذ) زاده‌های حاصل از بکرزایی مارماده (برخلاف- همانند) زاده‌های حاصل از بکرزایی زنبور ملکه، دیپلوئید هستند.</p> <p>(ر) میوه‌ای که از رشد قسمت‌های دیگر گل، بجز تخمدان، ایجاد می‌شود، میوه (حقیقی- کاذب) نام دارد.</p> <p>(ز) افزایش نسبت (اکسین به اتیلن- اتیلن به اکسین) در برگ، منجر به ریزش برگ می‌شود.</p> | ۳ |
| ۰/۵          | <p><b>هر یک از نقش‌های زیر، مربوط به کدام بخش دستگاه عصبی مرکزی است.</b></p> <p>(الف) تنظیم فشار خون: (ب) ایجاد حافظه کوتاه مدت:</p>   | ۴ |
| ۰/۵          | <p><b>هر یک از نقش‌های زیر مربوط به کدام هورمون است.</b></p> <p>(الف) تولید شیر در غدد شیری پس از تولد نوزاد</p> <p>(ب) تنظیم ریتم‌های شبانه روزی</p>  | ۵ |
| ۰/۵          | <p><b>سلولی دیپلوئید که در مرحله G1 خود، ۶ مولکول DNA دارد، را در نظر بگیرید.</b></p> <p>(الف) متافاز میتوز این سلول را رسم کنید. <math>2n = 6</math></p>  | ۶ |
| ۰/۲۵<br>۰/۷۵ | <p>(ب) در آنافاز ۱ این سلول، چند کروماتید دیده می‌شود؟</p> <p>(پ) تعداد مجموعه کروموزومی سلول‌های حاصل میوز ۱ و میوز ۲ را با هم مقایسه کنید.</p>   |   |

|   |   |          |
|---|---|----------|
| <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> | <p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) شاخه دهلیزی (تعدالی) عصب گوش، سرانجام پیام را به کدام بخش مغز ارسال می‌کنند؟</p> <p>ب) مفصل زانو از کدام نوع مفصل است؟</p> <p>پ) علت مشاهده هورمون‌های جنسی مردانه، در زنان چیست؟</p> <p>ت) یکی از روش‌های غیرفعال شدن آنتی‌ژن توسط پادتن، که منجر به افزایش بیگانه‌خواری می‌شود را بنویسید.</p> <p>ث) در کدام یک از نقاط واریسی، اتصال صحیح کروموزوم‌ها به رشته‌های دوک بررسی می‌شود؟</p> <p>ج) لیپوما چه نوع توموری محسوب می‌شود؟</p> | <p>۷</p> |
| <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p>                         | <p><b>درباره دستگاه تولیدمثل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) نقش هورمون FSH در مردان چیست؟</p> <p>ب) در صورت لقاح، وضعیت جسم زرد چگونه خواهد بود؟</p> <p>پ) عوامل موثر در حرکت اووسیت ثانویه از تخمدان به رحم را بیان کنید.</p> <p>ت) با از کار افتادن تخمدان‌ها چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟ معمولاً در زن‌های سالم در چه محدوده سنی اتفاق می‌افتد؟</p>   | <p>۸</p> |
| <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۱۵</p> <p>۰/۲۵</p>                                     | <p><b>با توجه به تولیدمثل در نهاندانگان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) در کشت بافت، کال چیست؟</p> <p>ب) نهنج را تعریف کنید.</p> <p>پ) بخش اندوسپرم را در شکل دانه زیر مشخص کنید.</p>  | <p>۹</p> |



۰/۲۵

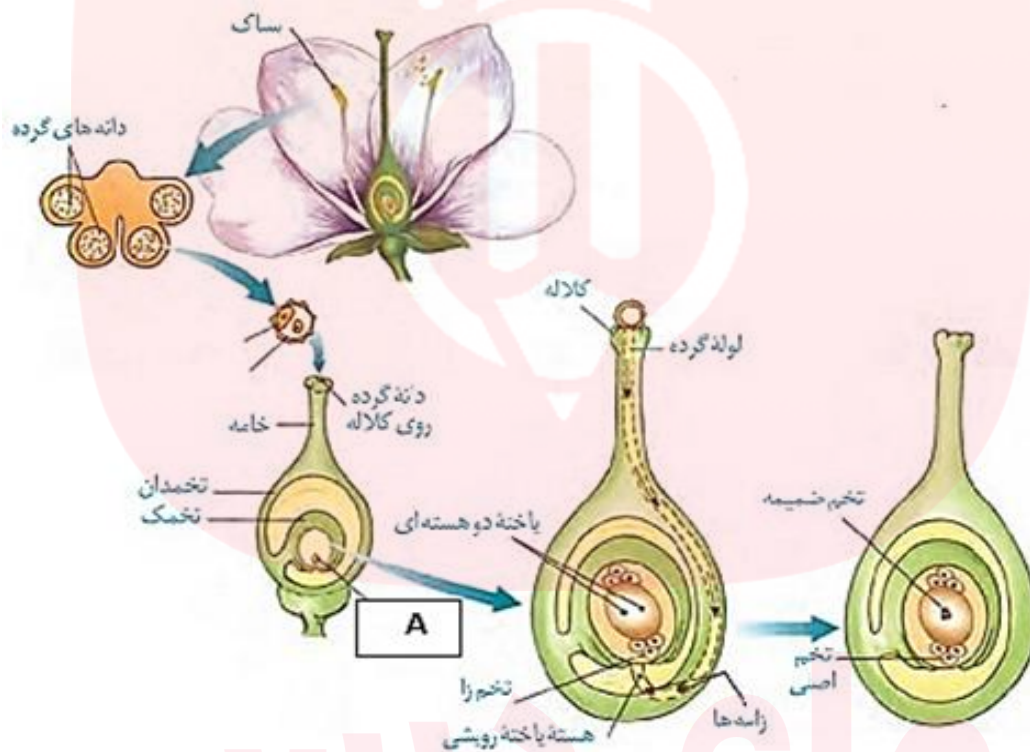
ت) در گیاهانی که بافت اندوسپرم به عنوان ذخیره غذایی رویان محسوب می‌شود، نقش لپه چیست؟

ث) با توجه به شکل زیر :

۰/۱۵

۱- روی شکل، فقط یاخته رویشی دانه گرده را نشان دهید.

۲- در یک گیاه دیپلوئید، عدد کروموزومی سلولی که با حرف A مشخص شده، چگونه است؟



با توجه به پاسخ گیاهان به محرک‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱۰

الف) انواع گیاهان از نظر نیاز نور برای گلدهی به چند گروه تقسیم می‌شوند؟ همراه با مثال نام ببرید.

۰/۲۵

ب) یکی از وظایف آب‌سزیک اسید را نام ببرید.

www.my-dars.ir

۰/۱۵

پ) برای رفع مشکل خراب شدن میوه‌ها هنگام ذخیره یا انتقال آن‌ها، چه چاره‌ای اندیشیده شده است؟

|      |  |    |
|------|--|----|
| ۰/۷۵ | ت) چیرگی راسی را تعریف کنید.   |    |
| ۰/۷۵ | <p>هریک از جملات زیر بیانگر کدام اصطلاح علمی است.</p> <p>الف) مراحل که یک سلول از پایان یک تقسیم تا پایان تقسیم بعدی می گذراند را گویند.</p> <p>ب) ساقه‌های افقی زیرخاک، که همانند ساقه‌های هوایی، جوانه جانبی و انتهایی دارند. و در گیاهی مانند زنبق دیده می شوند .</p> <p>پ) رشد جهت‌دار اندام گیاه در پاسخ به نور یک جانبه.</p> | ۱۱ |
| ۰/۲۵ | <p>همه کروموزوم‌های انسان، از نظر..... شبیه هم هستند.</p> <p>الف) محل سنترومر      ب) مولکول‌های سازنده      ج) شکل      د) تعداد نوکلئوزوم</p>  | ۱۲ |
|      | <p>با آرزوی موفقیت برای شما دانش آموزان عزیز<br/>گروه زیست شناسی</p>   |    |

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

۱ درست‌ی یا نادرستی عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- الف) جهت انتقال پیام عصبی در یک نورون، می‌تواند از آکسون به دندریت باشد. غ
- ب) گیرنده‌های دمایی درون سرخرگ‌ها به دمای محیط حساس‌اند. غ ✓
- پ) استخوان پهن نیم لگن، جزء بخش جانبی اسکلت ما محسوب می‌شود. ✓
- ت) در بیماری مالتیپل اسکلروزیس (MS)، یاخته‌های عصبی مغز و نخاع مورد حمله دستگاه ایمنی قرار می‌گیرد. غ ✓
- ث) برخی وقایع مرحله پروفاز یک میوز، شبیه مرحله پروفاز و پرومتافاز میتوز است. ✓
- ج) در دستگاه تولید مثلی نر، سلول‌های سرتولی می‌تواند همانند ماکروفاژها عمل کنند. ✓
- چ) آمینون و کوریون، تنها پرده‌های محافظت کننده جنین هستند. غ
- ح) ارتباط زایمان و اکسی توسین برخلاف ارتباط تحریک گیرنده‌های موجود در غدد شیری با مکیدن نوزاد، یک بازخورد مثبت محسوب می‌شود. غ
- خ) یاخته جنسی نر در گیاهان گل‌دار، وسیله حرکتی دارد. غ
- د) در گیاهان گل‌دار، تغییرات میزان آب درون گیاه، می‌تواند مریستم رویشی که در جوانه‌ها قرار دارد را، به مریستم زایشی تبدیل کند. غ

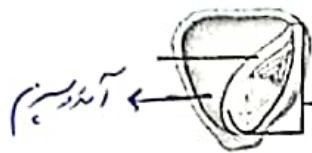
۲ جاهای خالی را پر کنید.

- الف) فعالیت پروتئینی در غشای نورون‌ها به نام ..... ممبران - پلاسم ..... پس از پایان پتانسیل عمل، شدیدتر می‌شود.
- ب) لکه زرد در لایه شبکیه چشم در ..... ریمت ..... و تیز بینی نقش دارد.
- پ) در انقباض‌های طولانی، ماهیچه‌ها از ماده اسید لاکتیک انرژی خود را تأمین می‌کنند.
- ت) یاخته‌های ..... زیربزرگ ..... علاوه بر نقش بیگانه‌خواری، قسمتی از میکرووب را به گره‌های لنفاوی می‌رسانند.
- ث) در هر تتراد، تعداد ..... یک ..... مولکول DNA وجود دارد.
- ج) افزایش ناگهانی هورمون ..... انسولین ..... عامل اصلی تخمک‌گذاری است.
- چ) بعد از لقاح در نهاندانگان، یاخته کوچک حاصل از نخستین تقسیم سلول تخم اصلی، منشأ ..... بروزی ..... می‌باشد.

|      |  |   |
|------|--|---|
|      | در دانه است.<br>(ح) هورمون <u>گلبولین</u> بر خارجی ترین لایه درون دانه (لایه گلوتن دار) بذر غلات اثر می گذارد.   |   |
| ۳/۲۵ | <p><b>دور عبارت مناسب خط بکشید.</b></p> <p>الف) نحوه تحریک گیرنده‌ها در (مجاری نیم دایره - حلزون شنوایی) انسان شبیه تحریک گیرنده‌ها در ساختار خط جانبی ماهی است.</p> <p>ب) در انقباض ماهیچه، بازگشت یون کلسیم به درون شبکه اندوپلاسمی با مکانیسم (انتشار تسهیل شده - انتقال فعال) است.</p> <p>پ) کمبود ویتامین D، باعث کاهش کلسیم خون می‌شود، که برای جبران آن میزان هورمون (پاراتیروئیدی - کلسی‌تونین) افزایش می‌یابد.</p> <p>ت) نابودی یاخته‌های سرطانی و آلوده به ویروس، از وظایف یاخته‌های (کشنده طبیعی - پادتن ساز) است.</p> <p>ث) یاخته‌های عصبی (همانند - برخلاف) یاخته‌های اووسیت (مام یاخته) اولیه، در مرحله G0 می‌مانند.</p> <p>ج) زام یاخته (اسپرمتوسیت) اولیه، حاصل تقسیم (میوز - میتوز) است.</p> <p>چ) تارهای صوتی در مردان، می‌تواند سلول هدف هورمون (LH - تستوسترون) باشد.</p> <p>ح) ترشح استروژن از انبانک (فولیکول) برعهده (لایه‌های یاخته ای - غشای انبانک) است.</p> <p>خ) لایه خارجی (مورولا - بلاستوسیت) در نهایت در تشکیل جفت نقش دارد.</p> <p>د) خروج (مایع آمیوتیک - مایع کوریونیک) نشانه نزدیک بودن زایمان است.</p> <p>ذ) زاده‌های حاصل از بکرزایی مارماده (برخلاف - همانند) زاده‌های حاصل از بکرزایی زنبور ملکه، دیپلوئید هستند.</p> <p>ر) میوه‌ای که از رشد قسمت‌های دیگر گل، بجز تخمدان، ایجاد می‌شود، میوه (حقیقی - کاذب) نام دارد.</p> <p>ز) افزایش نسبت (اکسین به اتیلن - اتیلن به اکسین) در برگ، منجر به ریزش برگ می‌شود.</p> | ۳ |
| ۰۱۵  | هر یک از نقش‌های زیر، مربوط به کدام بخش دستگاه عصبی مرکزی است.<br>الف) تنظیم فشار خون: <u>سبب انقباض</u> (سبب انقباض) ایجاد حافظه کوتاه مدت: <u>هیپوکامپ</u> (سبب انقباض)  | ۴ |
| ۰۱۵  | هر یک از نقش‌های زیر مربوط به کدام هورمون است.<br>الف) تولید شیر در غدد شیری پس از تولد نوزاد <u>پرولاکتین</u><br>ب) تنظیم ریتم‌های شبانه روزی <u>میلاتونین</u>  | ۵ |
| ۰۱۵  | سلولی دیپلوئید که در مرحله G1 خود، ۶ مولکول DNA دارد، را در نظر بگیرید.<br>الف) متافاز میتوز این سلول را رسم کنید. $2n = 6$  | ۶ |
| ۰۱۲۵ | ب) در آنافاز ۱ این سلول، چند کروماتید دیده می‌شود؟ <u>۱۲</u>   |   |
| ۰۱۷۵ | پ) تعداد مجموعه کروموزومی سلول‌های حاصل میوز ۱ و میوز ۲ را با هم مقایسه کنید.<br><u>کدام میوز کروموزومی در سلول کس حاصل از میوز ۱</u> $1n$<br><u>کدام میوز کروموزومی در سلول کس حاصل از میوز ۲</u> $1n$  |   |

|          |  |
|----------|--|
| <p>۷</p> | <p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) شاخه دهلیزی (تعالی) عصب گوش، سرانجام پیام را به کدام بخش مغز ارسال می‌کنند؟ <i>مخچه</i></p> <p>ب) مفصل زانو از کدام نوع مفصل است؟ <i>مفصل لولایی</i></p> <p>پ) علت مشاهده هورمون‌های جنسی مردانه، در زنان چیست؟ <i>در بخش قشری غده فوق کلیه تولید می‌شود</i></p> <p>ت) یکی از روش‌های غیرفعال شدن آنتی‌ژن توسط پادتن، که منجر به افزایش بیگانه‌خواری می‌شود را بنویسید. <i>۱- خشن‌سازی</i></p> <p><i>۲- به‌حکم حبس شدن مکرر در یک محل</i></p> <p><i>۳- ریزش دادن آنتی‌ژن‌ها</i></p> <p>ث) در کدام یک از نقاط واری، اتصال صحیح کروموزوم‌ها به رشته‌های دوک بررسی می‌شود؟ <i>مرکز مائز</i></p> <p>ج) لیپوما چه نوع توموری محسوب می‌شود؟ <i>تومور خوش‌خیم</i></p> |
| <p>۸</p> | <p>درباره دستگاه تولیدمثل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نقش هورمون FSH در مردان چیست؟ <i>سلول‌های سرتولی را تحریک می‌کند تا تستوسترون را تولید کنند.</i></p> <p>ب) در صورت لقاح، وضعیت جسم زرد چگونه خواهد بود؟ <i>جسم زرد تا مدتی به فعالیت خود ادامه می‌دهد.</i></p> <p>پ) عوامل موثر در حرکت اووسیت ثانویه از تخمدان به رحم را بیان کنید. <i>حرکت زردانه اووسیت - حرکت انعکاسی دیواره و زلزله حرکتی در دیواره لوله رحم</i></p> <p>ت) با از کار افتادن تخمدان‌ها چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟ معمولاً در زن‌های سالم در چه محدوده سنی اتفاق می‌افتد؟ <i>سن ۴۵ تا ۵۵ سالگی</i></p>   |
| <p>۹</p> | <p>با توجه به تولیدمثل در نهاندانگان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کشت بافت، کال چیست؟ در زمان کشت بافت، سلول و بافت در چه محیط مناسبی باقی‌مانده می‌تواند. <i>توده‌ای از سلول‌های هم‌شکل را به‌وجود آورده که کال نامیده می‌شود.</i></p> <p>ب) نهنج را تعریف کنید. <i>گل رنگ‌نخس به نام نهنج قرار دارد. نهنج وسیع‌دکلن است.</i></p> <p>پ) بخش اندوسپرم را در شکل دانه زیر مشخص کنید.</p>   |





۰/۲۵

ت) در گیاهانی که بافت اندوسپرم به عنوان ذخیره غذایی رویان محسوب می‌شود، نقش لپه چیست؟

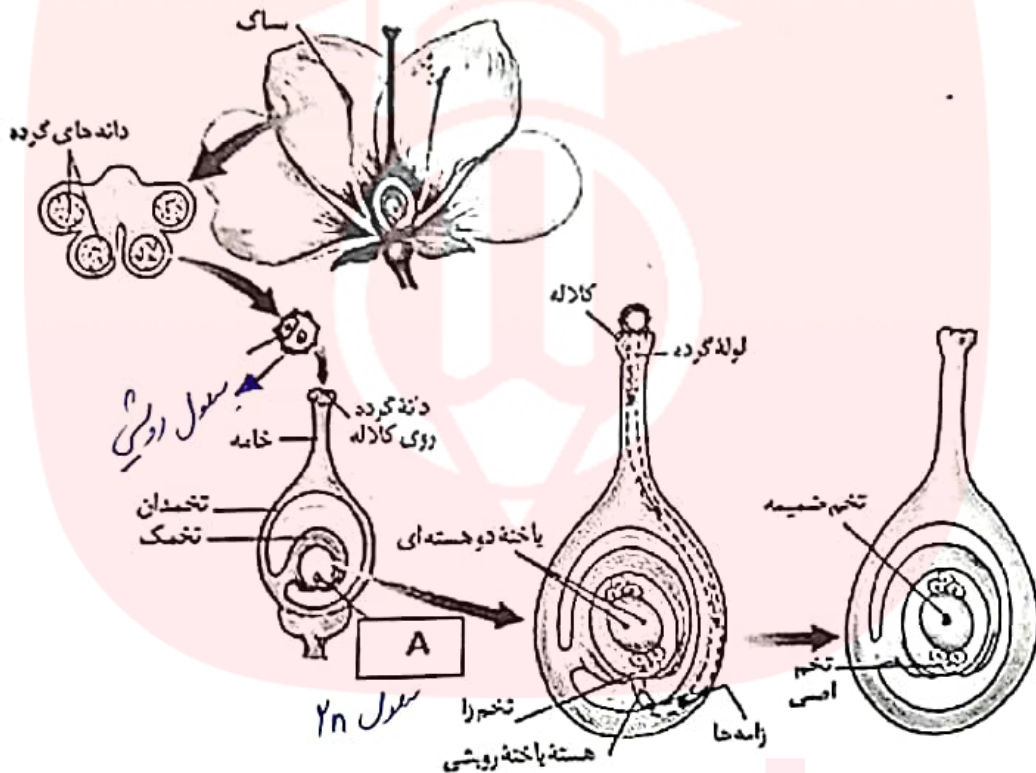
لپه نقش انتقال مواد غذایی را بر عهده دارد.

۰/۱۵

ث) با توجه به شکل زیر:

۱- روی شکل، فقط یاخته رویشی دانه گرده را نشان دهید.

۲- در یک گیاه دیپلوئید، عدد کروموزومی سلولی که با حرف A مشخص شده، چگونه است؟



۱۰

با توجه به پاسخ گیاهان به محرک‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) انواع گیاهان از نظر نیاز نور برای گلدهی به چند گروه تقسیم می‌شوند؟ همراه با مثال نام ببرید.

گلوکان ← روز بلند ← زنبق  
 روزه کوتاه ← داوردی  
 کم نور → درخت  
 کم نور → درخت

۰/۲۵

بسته شدن روزنه یا مانع درختان است  
 مانع رشد گیاهان در مناطق نامساعد می‌شود.

۰/۱۵

پ) برای رفع مشکل خراب شدن میوه‌ها هنگام ذخیره یا انتقال آن‌ها، چه چاره‌ای اندیشیده شده است؟

سوربات سدیم می‌سینت

|     |  |    |
|-----|--|----|
| ۰۷۵ | <p>(ت) چیرگی راسی را تعریف کنید.</p> <p>تراش بازدارندگی جوانه راسی بر رشد جوانه‌های جانبی، چیزی است که مانع از رشد آنها می‌شود.</p> <p>السن از جوانه راسی به جوانه‌های جانبی می‌رود و مانع از رشد آنها می‌شود.</p>   |    |
| ۰۷۵ | <p>۱۱ هر یک از جملات زیر بیانگر کدام اصطلاح علمی است.</p> <p>(الف) مرحله‌ای که یک سلول از پایان یک تقسیم تا پایان تقسیم بعدی می‌گذراند را گویند. <i>مرحله سلولی</i></p> <p>(ب) ساقه‌های افقی زیر خاک، که همانند ساقه‌های هوایی، جوانه جانبی و انتهایی دارند و در گیاهی مانند زنبق دیده می‌شوند. <i>ریشه‌های ساقه = ریزوم</i></p> <p>(پ) رشد جهت‌دار اندام گیاه در پاسخ به نور یک جانبه. <i>تراش راسی</i></p> | ۱۱ |
| ۰۷۵ | <p>۱۲ همه گروه‌های انسان، از نظر..... شبیه هم هستند.</p> <p>(الف) محل سنترومر <input checked="" type="checkbox"/> (ب) مولکول‌های سازنده (ج) شکل (د) تعداد نوکلئوزوم</p>  | ۱۲ |
|     | <p>با آرزوی موفقیت برای شما دانش آموزان عزیز</p> <p>گروه زیست شناسی</p>  |    |

مای دارس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir