



۱ در نهان دانگان کدام عبارت، دربارهٔ بزرگ‌ترین بخش رویان هر دانه صحیح است؟

- ۱) تنها بخش ذخیره‌ای دانه محسوب می‌شود.
- ۲) به دنبال تقسیم نامساوی یاخته تخم ایجاد می‌شود.
- ۳) به‌طور موقت می‌تواند مواد آلی را از مواد معدنی بسازد.
- ۴) نخستین بخشی است که هنگام رویش دانه خارج می‌گردد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۲ به‌طور معمول، کدام مورد دربارهٔ هر یاخته یک گل دوجنسی که توانایی انجام لقاح را دارد، نادرست است؟

- ۱) فاقد بخش حرکتی است.
- ۲) در بخش متورم مادگی یافت می‌شود.
- ۳) تنها یک مجموعه فامتن (کروموزوم) دارد.
- ۴) حاصل رشتمان (میتوز) یاخته‌ای تک‌لاد (هاپلوئیدی) است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

علوی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۴۰۱

۳ کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در یک گل دوجنسی، یاخته‌هایی که در پایان تقسیم کاستمان (میوز) ایجاد می‌شوند،".

- ۱) همهٔ - توسط دیوارهٔ داخلی و خارجی خود محافظت می‌شوند.
- ۲) فقط بعضی از - چندین تقسیم رشتمان (میتوز) را انجام می‌دهند.
- ۳) همهٔ - در بخش متورم گل، مراحل تمایز و تکامل خود را آغاز می‌کنند.
- ۴) فقط بعضی از - توسط یاخته‌هایی با دو مجموعهٔ فامتن (کروموزوم) احاطه شده‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

به طور معمول، در خصوص بعضی از جاندارانی که توانایی انجام تولیدمثل جنسی را دارند، کدام موارد زیر، درست است؟
الف) می‌توانند یاخته‌های جنسی خود را بارور کنند.

ب) در شرایطی، مصرف اکسیژن و سوخت‌وساز خود را به حداقل می‌رسانند.

ج) از رشدونمو دو تخم در پیکر آن‌ها، ساختارهای متفاوتی ایجاد می‌شود.

د) در تولید زاده‌هایی بارور با عدد فام‌تنی (کروموزومی) متفاوت، نقش دارند.

(۱) "ب"، "ج" و "د" (۲) "الف" و "د"

(۳) "الف"، "ب"، "ج" و "د" (۴) "الف"، "ب" و "ج"

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

در گیاه لوبیا، ژن‌نمود (ژنوتیپ) ساقه رویانی دانه، AB است. کدام مورد به ترتیب از راست به چپ، در ارتباط با ژن‌نمود آندوسپرم این دانه و یاخته سازنده گرده نارس و یاخته خورشی که در تشکیل این دانه شرکت داشته، غیرمحمتم است؟

(۱) AB و AA و ABB (۲) BB و AB و ABB

(۳) AAB و BB و AB (۴) AAB و AA و BB

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

باتوجه به گیاه کدوی مطرح‌شده در کتاب درسی، کدام عبارت نادرست است؟

(۱) در هر گیاه کدو، اجزای حلقه دوم گل به یکدیگر اتصال دارند.

(۲) در هر گیاه کدو، اجزای موجود در حلقه سوم و چهارم گل، در کنار هم قرار دارند.

(۳) فقط در گل‌های بعضی از کدوها، پایین‌ترین جزء حلقه چهارم گل، به صورت متورم درآمده است.

(۴) فقط در گل‌های بعضی از کدوها، بالاترین جزء حلقه سوم گل، حاوی یاخته‌هایی با دیواره منفذدار است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

در صورتی که در گل میمونی، ژن‌نمود (ژنوتیپ) تخم ضمیمه، ABB باشد، کدام ژن‌نمود (ژنوتیپ) برای یاخته‌های درون کیسه گرده و یاخته‌های سازنده دیواره تخمدان، محتمل است؟

(۱) AB - BB (۲) AB - AA

(۳) AA - BB (۴) AA - AB

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

یکی از اجزای گل آلبالو که در مرکز نهنج قرار دارد، فاقد کدام ویژگی زیر است؟

(۱) در چهارمین حلقه گل قرار گرفته است.

(۲) در جذب و نگهداری گرده، نقش اصلی را دارد.

(۳) مجرای جهت انتقال یاخته جنسی نر فراهم می‌کند.

(۴) ظاهری برگ‌مانند دارد و رنگ درخشان گل را ایجاد می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳



در ارتباط با یکی از اجزای گل آلبالو که در مرکز نهج قرار دارد، کدام مورد را می‌توان بیان کرد؟

- (۱) ظاهری برگ‌مانند دارد و از طریق رنگ درخشان خود، جانوران گرده‌افشان را جلب می‌کند.
- (۲) در نوک آن، چهار تودهٔ یاخته‌های تمایز یافته ($2n$) به وجود می‌آید.
- (۳) در جذب و نگهداری گرده، نقش مؤثری دارد.
- (۴) به نخستین حلقهٔ گل، تعلق دارد.

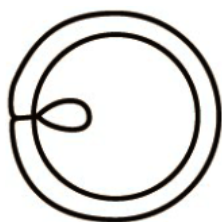
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

در صورتی که در گل میمونی، ژن نمود (ژنوتیپ) تخم ضمیمه، BBB باشد، کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای یاخته‌های درون کیسهٔ گرده و یاخته‌های سازندهٔ دیوارهٔ تخمدان، محتمل است؟

- | | |
|-------------|-------------|
| AA - BB (۱) | BB - AA (۲) |
| AB - AA (۳) | AB - AB (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

باتوجه به شکل ۱ و ۲، که به ترتیب به گل‌های شماره ۱ و ۲ تعلق دارد، کدام عبارت زیر صحیح است؟



شکل (۱)



شکل (۲)

(۱) در گل ۱ و ۲، تعداد برچه‌ها بیش از تعداد فضای خالی درون مادگی است.

(۲) گل ۲ نسبت به گل ۱، تعداد کلالهٔ کمتری دارد.

(۳) در گل ۱ و ۲، به تعداد یکسان تخمک وجود دارد.

(۴) گل ۲ نسبت به گل ۱، تعداد خامهٔ بیشتری دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

در گیاه لوبیا، ژن نمود (ژنوتیپ) ساقهٔ رویانی دانه، AB است. کدام مورد، به ترتیب از راست به چپ، در ارتباط با ژن نمود آندوسپرم این دانه و یاختهٔ سازندهٔ گردهٔ نارس و یاختهٔ خورشی که در تشکیل این دانه شرکت داشته، محتمل است؟

- | | |
|-------------------|-------------------|
| AB و BB و ABB (۱) | BB و AA و AAB (۲) |
| AA و AB و ABB (۳) | AB و BB و AAB (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

با در نظر گرفتن این که ژن نمود (ژنوتیپ) درون دانه (آندوسپرم) گل میمونی WWR است. کدام ژن نمود (ژنوتیپ) به ترتیب برای دانه گرده و کلالهٔ گل میمونی، مورد انتظار نیست؟

- | | |
|-------------|-------------|
| RR و RW (۱) | RW و RR (۲) |
| WW و RW (۳) | RW و RW (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

علوی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۴۰۱

کدام عبارت، دربارهٔ یاختهٔ بزرگ‌تر دانهٔ گردهٔ رسیدهٔ گیاه کدو، درست است؟

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰
علوی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۴۰۱

به‌طور معمول، کدام مورد در خصوص بخش حجیم برچهٔ یک گل تک‌برچه‌ای نادرست است؟

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

در خصوص بخش حجیم برچهٔ یک گل تک‌برچه‌ای، کدام موارد زیر، درست است؟

- (الف) ساختاری را دربرگرفته است که پوشش دولایه‌ای دارد.
- (ب) ساختاری را احاطه می‌کند که حاوی یاخته‌هایی با یک مجموعه فام‌تن است.
- (ج) به ساختاری دراز و باریک با دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) متصل است.
- (د) در اتصال با ساختاری است که محیط مناسبی را برای شروع رشد یاختهٔ رویشی فراهم می‌کند.

(۱) "الف"، "ب" و "د"

(۲) "ج" و "د"

(۳) "الف"، "ب"، "ج" و "د"

(۴) "الف"، "ب" و "ج"

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

مطابق با مطلب کتاب درسی و در ارتباط با جانورانی که بر روی درخت آکاسیا زندگی و از آن محافظت می‌کنند، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) در مواقعی، هزینه‌های دفاع از قلمرو خود را می‌پذیرند.
- (۲) تحت تأثیر ترکیبات شیمیایی گل‌هایی قرار می‌گیرند که شهدی با قند فراوان دارند.
- (۳) همواره در کنار گیاه آکاسیا باقی می‌مانند و به حشراتی که قصد خوردن آن را دارند، هجوم می‌برند.
- (۴) به‌واسطهٔ داشتن زندگی گروهی و داشتن نگهبانان گروه، احتمال شکارشدنشان پایین آمده است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲



به طور معمول، در خصوص بعضی از جاندارانی که توانایی انجام تولیدمثل جنسی را دارند، کدام موارد زیر، درست است؟
 الف) می‌توانند یاخته‌های جنسی خود را بارور کنند.
 ب) در تولید زاده‌هایی بارور با عدد فام‌تنی (کروموزومی) متفاوت نقش دارند.
 ج: از رشدونمو دو تخم در پیکر آن‌ها، ساختارهای متفاوتی ایجاد می‌شود.
 د: در شرایطی، مصرف اکسیژن و سوخت‌وساز خود را به حداقل می‌رسانند.

۱) "الف"، "ب" و "د" ۲) "الف"، "ب"، "ج" و "د"

۳) "ب" و "ج" ۴) "الف"، "ب" و "ج"

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 "در همهٔ جاندارانی که"

۱) توانایی دریافت و تکثیر ناقل همسانه‌سازی را دارند، شکل رایج و قابل استفادهٔ انرژی در یاخته، به سه روش متفاوت ساخته می‌شود.

۲) با ریشهٔ گیاهان رابطهٔ همزیستی برقرار می‌کنند، تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی بسته به مراحل رشدونمو تنظیم می‌شود.

۳) با استفاده از بخش‌های رویشی تکثیر می‌یابند، نوعی رنا (RNA)، در کاهش انرژی فعال‌سازی واکنش‌ها نقش دارد.

۴) در دنا (DNA) خود توالی‌های حفظ‌شده‌ای دارند، رونویسی هر ژن در چرخهٔ یاخته‌ای، یک بار انجام می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کدام مورد، به ترتیب، می‌تواند معرف ژن‌نمود (ژنوتیپ) درون‌دانه و لپهٔ یک‌دانه ذرت باشد؟

۱) BAA و AB ۲) BAA و AA

۳) BBA و BB ۴) BBB و AB

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

"به طور معمول، گیاهی با رگبرگ‌های موازی گیاهی با رگبرگ‌های منشعب"

الف: نسبت به - پوست نازک‌تری در منطقهٔ ساقه دارد.

ب: برخلاف - می‌تواند دانه‌ای با لپه‌های بزرگ تولید کند.

ج: نسبت به - تعداد دستجات آوندی کمتری در بخش ساقه دارد.

د: همانند - دارای نوار کاسپاری در دیوارهٔ پستی یاختهٔ درون پوست ریشه است.

۱) ۴ ۲) ۳

۳) ۲ ۴) ۱

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲



کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 "هر گیاهی که برای نیازمند است، دارد."

- (۱) بقا به پارانسیم (نرم‌آکنه) های هوادار ریشه - شش ریشه
- (۲) تأمین نیتروژن، به باکتری‌های تثبیت‌کننده - گل‌هایی شبیه به پروانه
- (۳) گرده‌افشانی به حشرات - یاخته‌هایی مرده و به‌صورت دوکی‌شکل و دراز
- (۴) تولیدمثل به یاخته‌های جنسی شناگر - به تعداد برچه‌های داخل تخمدان، فضا

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟
 "در همهٔ جاندارانی که"

- (۱) با ریشهٔ گیاهان رابطهٔ هم‌زیستی دارند، رنای پیک در حین یا پس از رونویسی دستخوش پیرایش می‌شود.
- (۲) می‌توانند ناقل همسان‌سازی را دریافت و تکثیر کنند، نوعی رنا (RNA)، در کاهش انرژی فعال‌سازی واکنش‌ها نقش دارد.
- (۳) با استفاده از بخش‌های رویشی تکثیر می‌یابند، مولکول‌های حامل الکترون در مادهٔ زمینهٔ سیتوپلاسم یاخته تولید می‌شوند.
- (۴) فام‌تن (کروموزوم) اصلی موجود در سیتوپلاسم آن‌ها به غشای یاخته اتصال دارد، آنزیم رنابسپاراز، راه‌انداز تمام ژن‌ها را شناسایی می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

در گیاه زنبق، با فرض اینکه ژن‌نمود (ژنوتیپ) درون دانهٔ AAB است، کدام مورد دربارهٔ ژن‌نمود یاختهٔ سازندهٔ دانهٔ گردهٔ نارس و یاختهٔ بافت خورش ممکن است؟

- | | |
|-------------|-------------|
| (۱) AA و AB | (۲) AB و BB |
| (۳) AA و BB | (۴) AB و BB |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

در گیاه زنبق، با فرض اینکه ژن‌نمود (ژنوتیپ) درون دانهٔ ABB است، کدام مورد دربارهٔ ژن‌نمود یاختهٔ سازندهٔ دانهٔ گردهٔ نارس و یاختهٔ بافت خورش غیرممکن است؟

- | | |
|-------------|-------------|
| (۱) AA و AB | (۲) AB و AA |
| (۳) AB و AB | (۴) AA و BB |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

درخصوص همهٔ یاخته‌هایی که در پایان تقسیم کاستمان (میوز) در یک گل دوجنسی ایجاد می‌شوند، کدام عبارت درست است؟

- (۱) توسط یاخته‌هایی با دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) احاطه شده‌اند.
- (۲) در بخش متورم گل، مراحل تمایز و تکامل خود را آغاز می‌کنند.
- (۳) یک یا چند تقسیم رشتمان (میتوز) انجام می‌دهند.
- (۴) دیوارهٔ خارجی و دیوارهٔ داخلی دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

"به‌طور معمول، هر گیاهی که برای نیازمند است، دارد."

- (۱) بقا به زمین ساقه - سامانه‌ای برای ترابری مواد
- (۲) گرده‌افشانی به حشرات - در تشکیل برگ‌های رویانی نقش
- (۳) تکثیر به یاختهٔ دوهسته‌ای - یاخته‌های مرده و دوکی‌شکل و دراز
- (۴) تولیدمثل به یاخته‌های جنسی شناگر - به تعداد برچه‌ها در داخل تخمدان، فضا

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

به‌طور معمول، کدام گزینه درست است؟ (با تغییر)

- (۱) هر گیاهی که گل دوجنسی و گلبرگ‌های جدا از هم دارد، دانه‌های گرده‌ای با دیوارهٔ متخلخل تولید می‌کند.
- (۲) هر گیاهی که برای گل‌دادن به گذراندن یک دوره سرما نیاز دارد. در سال دوم، رشد رویشی و زایشی می‌نماید.
- (۳) هر گیاهی که ساقهٔ افقی تخصص‌یافته‌ای در زیر زمین دارد، گل‌هایی کاملاً وابسته به باد برای گرده‌افشانی تولید می‌کند.
- (۴) هر گیاهی که توانایی تولید دانه‌ای با رویش زیرزمینی دارد، در مرکز ریشه، دارای آرایش ستاره‌ای آوند چوبی است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

به‌طور معمول، کدام گزینه صحیح است؟ (با تغییر)

- (۱) هر گیاهی که ساقهٔ افقی تخصص‌یافته‌ای در زیرزمین دارد، جزو گیاهان یک یا دو ساله محسوب می‌شود.
- (۲) هر گیاهی که توانایی تولید دانه‌ای با رویش روزمینی دارد، در ریشه، آوند چوبی به صورت حلقه‌ای آرایش یافته است.
- (۳) هر گیاهی که گل تک‌جنسی نر و گلبرگ‌هایی متصل به هم دارد، دانه‌های گرده‌ای با دیوارهٔ منفذدار تولید می‌کند.
- (۴) هر گیاهی که در روزهای کوتاه گل می‌دهد، گل‌هایی تولید می‌کند که برای گرده‌افشانی فقط وابسته به باد هستند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰



کدام عبارت، در ارتباط با بیشترین گیاهان روی کره زمین نادرست است؟

- (۱) بیشترین جذب کاروتنوئیدهای آنها، فقط در محدوده آبی و سبز نور مرئی است.
- (۲) مجموعه یاخته‌های حاصل از هر نوع تخم آنها، نسبت به هم عملکرد متفاوتی دارند.
- (۳) حضور نوعی ترکیب شیمیایی می‌تواند سبب توقف رشد در بخش‌هایی از پیکر آنها شود.
- (۴) جذب کربن دی‌اکسید، فقط از طریق یاخته‌های تمایز یافته اندام‌های هوایی صورت می‌گیرد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

با در نظر گرفتن اینکه ژن نمود (ژنوتیپ) درون دانه (آندوسپرم) گل میمونی WRR است. کدام ژن نمود (ژنوتیپ) به ترتیب برای دانه گرده و کلاله گل میمونی مورد انتظار است؟

- (۱) RW و RR
- (۲) RW و RR
- (۳) WW و RW
- (۴) WW و RR

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام عبارت، درباره یاخته بزرگ‌تر موجود در دانه گرده رسیده لاله، صحیح است؟

- (۱) در درون کیسه گرده، رشد و تمایز خود را آغاز می‌کند.
- (۲) با انجام چندین تقسیم متوالی، شروع به رشد می‌نماید.
- (۳) در هنگام رشد و تمایز، حاوی سه هسته تک‌لادی (هاپلوئیدی) است.
- (۴) در درون لوله گرده، با تقسیم رشتان (میتوز)، دو یاخته جنسی را ایجاد می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی صورتی (RW) روی کلاله گل میمونی سفید (WW)، کدام رخ نمود (فنوتیپ) برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است؟

- (۱) قرمز - WWW
- (۲) قرمز - RRR
- (۳) صورتی - RWW
- (۴) صورتی - RRW

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

چند مورد از مطالب زیر، صحیح است؟

- (الف) در همه میوه‌های بدون دانه، لقاح تخم‌زا و اسپرم (زامه) صورت گرفته است.
- (ب) فقط در بعضی میوه‌های کاذب، میوه از رشد نهج به وجود آمده است.
- (ج) فقط در بعضی میوه‌های حقیقی، میوه از رشد تخمدان به وجود آمده است.
- (د) در همه میوه‌های دانه‌دار، فضای تخمدان با دیواره برچه‌ها به طور کامل تقسیم شده است.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸



باتوجه به مراحل تکثیر جنسی در یک گیاه نهان دانه که گل‌های کامل دارد، چند مورد درست بیان شده است؟
 (الف) همهٔ یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی)، پس از تشکیل به یکدیگر متصل باقی می‌مانند.
 (ب) بعضی یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی)، پس از تشکیل از نظر دیواره دستخوش تغییر می‌گردند.
 (ج) همهٔ یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی)، در ابتدای تشکیل، تقسیم رشتان (میتوز) انجام می‌دهند.
 (د) بعضی یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی)، در زمان تشکیل، توسط یاخته‌های دولا (دیپلوئیدی) احاطه می‌شوند.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

به‌طور معمول در ارتباط با هر یاختهٔ لقاح‌یافته در یک گل دوجنسی، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) در بخش متورم مادگی یافت می‌شود.
 (۲) رویان دانه را به وجود می‌آورد.
 (۳) با هر بار تقسیم، دو یاختهٔ مساوی را ایجاد می‌کند.
 (۴) دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- (الف) در همهٔ میوه‌های حقیقی، میوه از رشد تخمدان ایجاد شده است.
 (ب) در همهٔ میوه‌های کاذب، میوه از رشد نهج به وجود آمده است.
 (ج) بعضی میوه‌های بدون دانه، پس از لقاح یاختهٔ تخم‌زا و زامه (اسپرم) به وجود آمده‌اند.
 (د) در بعضی میوه‌های دانه‌دار، فضای تخمدان با دیوارهٔ برچه‌ها به‌طور کامل تقسیم شده است.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

همهٔ یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی) موجود در یک گیاه دوجنسی چه مشخصه‌ای دارند؟

- (۱) پس از تشکیل، به یکدیگر متصل باقی می‌مانند.
 (۲) پس از تشکیل، از نظر دیواره دستخوش تغییر می‌شوند.
 (۳) در ابتدای تشکیل، تقسیم رشتان (میتوز) انجام می‌دهند.
 (۴) در زمان تشکیل، توسط یاخته‌های دولا (دیپلوئیدی) احاطه می‌شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸