

۱. هر یک از دو گیاه شلغم و چغندر کدام مورد یا موارد را در سال اول و کدام مورد یا موارد را در سال دوم تولید می‌کنند؟

سال دوم

سال اول

A: سرلاد پسین

A: بُن لاد

B: تولید چوب پنبه

B: تولید گل

C: تولید دانه گرده رسیده

C: ذخیره مواد در ساقه زیرزمینی

D: اندوخته ذخیره در ریشه‌ها.

D: انجام فتوسنتز.

۲. بخشی از گیاه گل رز که به عنوان قلمه برای تولید مثل غیر جنسی انتخاب می‌شود قطعا دارای کدام بخش‌ها است؟

(۱) سامانه بافت زمینه‌ای (۲) سامانه پوشش (۳) سامانه آوندی

(۴) جوانه (۵) برگ (۶) ریشه

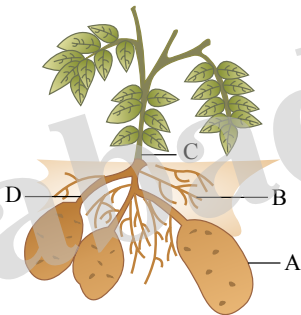
۳. جمله زیر را با استفاده از کلمات داده شده کامل نمایید.

ریشه- برگ، ساقه، شاخه، گره، خاک، ماسه، پر قسمت

در روش خوابانیدن بخشی از یا را که دارای است با پوشانده می‌شود و بعد از مدتی

از محل ریشه و ساقه برگدار از ظاهر می‌شود.

۴. در گیاه سیب زمینی نام هر بخش مشخص شده را بنویسید.



۵. هر مورد از ستون الف با کدام موارد از ستون ب در ارتباط مستقیم هستند؟

ستون الف	ستون ب
۱- برچه	۱- کلاله
۲- پرچم	۲- بساک
	۳- خامه
	۴- میله
	۵- تخمدان

۶. اجزای گل گیاه تک پله و گیاه دو پله با هم چه فرقی دارند؟

۷. گلی ۲۰ پرچم دارد و هر کیسه گرده آن ۲۰ سلول $2n$ کروموزومی در حال تقسیم کاستمان دارد. این گل چند کیسه گرده و چند دانه گرده نارس داشته و چند دانه گرده رسیده تولید می‌نماید؟

۸. برای تولید گامت نر نهاندانه‌ها از دانه گرده رسیده چند میوز و میتوز رخ می‌دهد؟

۹. اگر در یک کیسه گرده ۲۰ سلول $2n$ کروموزومی با توانایی تقسیم کاستمان باشد، در این بساک چند دانه گرده نارس و رسیده تولید می‌شود و این دانه‌های گرده رسیده مجموعاً چند سلول دارند؟

۱۰. در گیاه لوبیا برای تشکیل هر کیسه رویانی چند تقسیم میوز و چند تقسیم میتوز انجام می‌شود؟

۱۱. برای تشکیل کیسه رویانی نهاندانه، چند مرتبه همانند سازی DNA برای کروموزوم‌های هسته انجام می‌شوند و چند دوک تقسیم تشکیل می‌شود و چند مرتبه سانتیریول‌ها مضاعف می‌شوند و چند چرخه سلولی طی می‌شود؟

۱۲. اگر در گیاهی $2n = 40$ باشد تعداد کروموزومی را در هر یک از بخش‌های زیر مشخص نمایید:

- | | | |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------|
| ۱- کیسه رویانی | ۲- لوله گرده | ۳- سلول ۲ هسته‌ای |
| ۴- دانه گرده رسیده | ۵- هر سلول دیواره تخمدان | ۶- هر سلول سرلاد رأس ساقه |
| ۷- هر سلول آوند چوبی | ۸- هر سلول انتهایی‌ترین بخش ریشه | |

۱۳. هر سلول تمایز یافته $2n$ کروموزومی موجود در هر تخمک نهاندانه منشأ چندتا از هر یک از بخش‌های ذکر شده می‌شود؟

- | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------|
| ۱- کیسه رویان | ۲- سلول‌های n کروموزومی کیسه رویان | ۳- گامت ماده |
| ۴- سلول‌های ۲ هسته‌ای | ۵- تخمک | ۶- خورش |

۱۴. اگر سلول‌های خورش نهاندانه دو لپه‌ای $2n = 6$ باشند، شکل زیر گویای کدام سلول است؟

با بله یا خیر مشخص نموده و سپس علت آنرا ذکر نمائید:

۱- گامت ماده.

۲- سلول منشأ کیسه رویان

۳- یکی از هسته‌های سلول دو هسته‌ای

۴- سلول حاصل از اولین میوز سلول $2n$ کروموزومی داخل کیسه گرده.

۱۵. اگر در گیاهی یکی از سلول‌های کیسه‌رویان ۱۰ کروموزوم داشته باشد، تعداد کروموزوم‌های کدام دو سلول مساوی هستند، علت آنرا بنویسید:

۱- سلول دیواره تخمدان و سلول دارای توان تقسیم کاستمان بساک

۲- سلول دیواره تخمک و سلول رویش

۳- سلول کلالة و سلول خورش

۴- سلول میله و سلول نهنج



۱۶. اگر سوال در حال کاستمان داخل تخمک نهاندانه‌ای در مرحلهٔ آنافاز II در هر قطب دوک تقسیم خود ۸ کروموزوم داشته باشد، هر یک از سلول‌های زیر چند کروماتید و چند کروموزوم خواهند داشت.

- ۱- هر سلول یک قطب کیسهٔ رویانی
- ۲- هر سلول زایشی
- ۳- هر سلول در حال آنافاز میتوز داخل بساک برای تولید دانهٔ گرده رسید.
- ۴- هر سلول در حال تقسیم میتوز برای تولید خورش در مرحلهٔ چرخهٔ سلولی.

۱۷. کدام موارد ستون الف با کدام موارد از ستون ب ارتباط دارد؟

ستون الف	ستون ب
۱- بساک	۱- لوله گرده
۲- خامه	۲- زامه
۳- کیسه گرده	۳- گامت ماده
۴- تخمک	۴- کیسه رویان
۵- لوله گرده	

۱۸. چه فرایندهایی داخل خامه نهاندانه‌ها رخ نمی‌دهد؟

- A- میتوز B- میوز C- حرکت زامه تاژک‌دار D- لقاح مضاعف

۱۹. هر یک از گیاهان ستون الف با کدام موارد از ستون ب ارتباط دارند:

ستون الف	ستون ب
A: گل‌هایی که با باد گرده افشانی می‌شوند	الف- تولید تعداد زیادی گل کوچک
B: گل‌هایی که با جانوران گرده افشانی می‌شوند.	ب- تولید گل‌هایی با رنگ‌های درخشان
C: ذخیرهٔ مواد در ساقهٔ زیرزمینی	ج- تولید گل‌های با بوهای قوی
D: خفاشان	د- دیده شدن با نور فرابنفش
	ه- تولید گل‌های بدون گلبرگ‌های رنگی.
	و- تولید گل‌هایی با کلاله‌های فراوان و باریک کشید.

۲۰. حضور سرلادهای پسین در گیاهان سبب کدام مورد، می‌شود، آن‌ها را مشخص نموده و علت آن را ذکر نمایید.

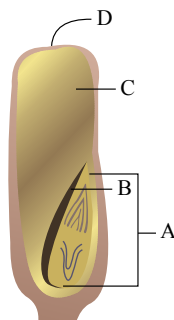
- A- رشد ثانویه B- پیدایش سه نوع سامانهٔ بافتی در گیاهان
C- افزایش طول عمر گیاه D- پیدایش انواع ساختارهایی که در انتقال آب و املاح آلی در گیاهان نقش دارند.

۲۱. در نهاندانه‌ها در مسیرهای ذکر شده، جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

A = سلول‌های بساک یاخته‌های $2n$ کروموزومی مولد دانهٔ گرده دانهٔ گردهٔ نارس دانهٔ گردهٔ رسیده تولید لولهٔ گرده اسپرم.
B = سلول $2n$ کروموزومی مولد گامت ماده سلول مولد کیسهٔ رویانی تولید تخم اصلی و تخم ضمیمه در تخمک.

۲۲. کدام مورد معادل گویچه‌های قطبی انسان، در گیاه شلغم می‌باشد؟

- A - سلول‌های حاصل از میوز سلول $2n$ کروموزومی بساک
- B - سلول‌های حاصل از میوز سلول‌های کروموزومی مولد گامت ماده
- C - سلول‌های حاصل از میتوز در لوله‌گرده
- D - سلول‌های حاصل از میتوز تخم اصلی



۲۳. با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید

الف- شکل ساختمان چه بخش از چه گیاهی را نشان می‌دهد؟

ب- نام هر بخش را بنویسید:

ج- عدد کروموزومی کدام بخش دانه با بقیه بخش‌های دانه یکسان نیست.

۲۴. هنگام رویش دانه ترتیب خارج شدن بخش‌های مختلف رویان از دانه را بنویسید.

abadgaranedu.ir