

سوالات تشریحی زیست شناسی یازدهم فصل هشتم

مقدمه فصل هشتم - تولید مثل در نهاندانگان

- ۱- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.
 - الف) انرژی لازم برای تولید مثل در گیاه سیب بیشتر از گیاه کاج است.
 - ب) انرژی لازم برای تولیدمثل در گیاهی که با باد گرده افشانی می کند کمتر از گیاهی است که با حشرات گرده افشانی می شود.
 - پ) نهاندانگان نقش کمی در پیدایش تنوع در حشرات داشته اند.
 - ت) گیاهانی که دانه تولید می کنند مانند گیاهانی که گل تولید می کنند، جزو گیاهان آونددار به حساب می آیند.
 - ث) نمی توان گفت گیاه آوندداری که دانه تولید می کند، قطعاً جزو گیاهان گل دار است.

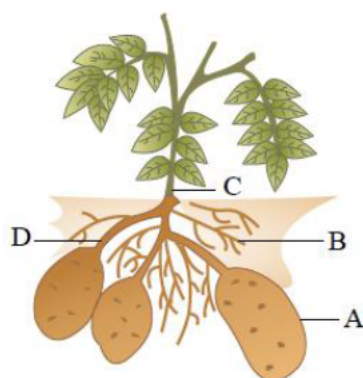
گفتار ۱: تولیدمثل غیرجنسی

- ۲- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.
 - الف) هر یک از بخش های رویشی می توانند در هر گیاهی در تولیدمثل غیرجنسی شرکت کنند.
 - ب) بخش های فتوسنتزی بعضی از گیاهان می توانند در تولیدمثل غیرجنسی شرکت نمایند.
- ۳- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.
 - الف) در روش پیوندزدن، نمی توان گفت که مانند روش خوابانیدن فقط از جوانه استفاده می شود.
 - ب) می توان گفت در روش پیوندزدن برخلاف روش خوابانیدن می توان از شاخه نیز استفاده کرد.
 - پ) می توان گفت پیوندک قطعاً باید دارای حداقل پوست و یک جوانه باشد.
 - ت) می توان گفت پایه گیاهی است که قطعاً ویژگی های برتری دارد.
- ۴- جمله زیر را با استفاده از کلمات داده شده کامل کنید.

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

در روش خوابانیدن بخشی از یا را که دارای است با می پوشانند و بعد از مدتی از محل ریشه و ساقه برگ دار از ظاهر می شود.

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



۶- تولیدمثل غیرجنسی با استفاده از پیاز چگونه انجام می شود؟

۷- تولیدمثل غیرجنسی با استفاده از غده چگونه انجام می شود؟

۸- تولیدمثل غیرجنسی با استفاده از ریزوم چگونه انجام می شود؟

۹- کدام مورد از ستون الف با کدام مورد از ستون ب در ارتباط هستند، علت آن را ذکر کنید.

ستون الف	ستون ب
۱- ریزوم	۱- سامانه زمینه ای
۲- غده	۲- سامانه آوندی
۳- پیاز	۳- سامانه پوششی
۴- ساقه رونده	

۱۰- از فن کشت بافت برای تولید چه گیاهانی استفاده می شود؟

۱۱- در تکثیر گیاهان از طریق فن کشت بافت، گیاهان حاصل از یک نوع کال، چه ویژگی دارند؟

۱۲- درباره فن کشت بافت درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

الف) از فن کشت بافت فقط برای پرورش گیاهان بسیار نادر و گران قیمت استفاده می شود.

ب) در این روش بخش مورد استفاده جهت تکثیر قطعا باید سامانه بافتی داشته باشد.

پ) در فن کشت بافت، تقسیم رشتان تولید توده ای از سلول ها از سلول های متمایز از هم به نام کال می کند.

ت) کال به گیاهانی تبدیل می شود که از نظر ژن یکسان اند اما تمایز مختلف دارند.

گفتار ۲: تولید مثل جنسی

۱۳- اجزای گل گیاه تک لپه و گیاه دولپه با هم چه فرقی دارند؟

۱۴- از هر سلول $2n$ کروموزومی کیسه گرده نهاندانه، ضمن چند تقسیم میوز و چند تقسیم میتوز، چند گامت نر تولید می شود؟

۱۵- اگر در یک کیسه گرده 20 سلول $2n$ کروموزومی با توانایی تقسیم کاستمان باشد، در این بساک چند دانه گرده نارس و رسیده تولید می شود و این دانه های گرده رسیده مجموعاً چند سلول دارند؟

۱۶- در دانه هایی که اندوخته دانه جذب برگ های رویانی می شود، درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

الف) در این گیاهان بخش های رنگین و درخشان گل ها دومین حلقه گل را از سمت داخل به خارج تشکیل می دهند.

ب) در این گیاهان تعداد گلبرگ ها 4 یا 5 یا مضربی از آنهاست.

پ) در دانه نارس این گیاهان عدد کروموزومی همه بخش های دانه مساوی است.

ت) در دانه رسیده این گیاهان عدد کروموزومی همه بخش های دانه مساوی عدد کروموزومی پوست دانه است.

۱۷- 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

۱۸- درباره گیاه کدو، درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

الف) نمی توان گفت فرآیندهای تشکیل دهنده گامت های نر و ماده در یک گل انجام می شود.

ب) می توان گفت گلبرگ های آن با رنگ خود سبب جلب حشرات جهت گرده افشانی می شوند.

پ) می توان گفت فقط در گلی که تخمدان را می سازد گلبرگ های آن از هم جدا نیستند.

۱۹- درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

(الف) هر گیاهی که گامت نر تاژک دار تولید می کند فاقد لوله گرده است.

(ب) برای انجام لقاح در هر گیاهی لایه نازکی از آب سطحی لازم است.

(پ) هر گیاه گل داری فاقد گامت نر تاژک دار است.

(ت) در هر گیاهی که آب سطحی برای لقاح آن لازم است، گرده افشانی به کمک حشرات یا باد انجام می شود.

۲۰- درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

(الف) نمی توان گفت در گل کامل برگ ها و گلبرگ ها وظایفی یکسان دارند.

(ب) می توان گفت در اغلب گل های کامل، گلبرگ ها در جلب حشرات نقش مهمی دارند.

(پ) نمی توان گفت درونی ترین بخش گل کامل توانایی تولید مثل غیر جنسی را نیز دارد.

(ت) می توان گفت بخش انتهایی گل نهج نامیده می شود که پیوسته گود بوده و سایر اجزای گل داخل آن قرار دارند.

۲۱- درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

(الف) داخل هر تخمک همانند داخل هر بساک، تعداد سلول $2n$ کروموزومی با توانایی تقسیم کاستمان ایجاد می شوند.

(ب) داخل هر بساک برخلاف داخل خورش، سلول با توانایی تقسیم کاستمان وجود دارد.

(پ) تخمدان جوان دارای پوششی است که یاخته های دیپلوئیدی را در بر گرفته است.

(ت) هر دانه گرده رسیده برخلاف تخمدان دارای دو دیواره داخلی و دیواره خارجی است.

۲۲- در گیاه لوبیا برای تشکیل هر کیسه رویانی چند تقسیم میوز و چند تقسیم میتوز انجام می شود؟

۲۳- اگر در گیاهی $2n = 40$ باشد تعداد کروموزوم را در هر یک از بخش های زیر مشخص نمایید:

- | | | |
|----------------------|----------------------------------|----------------------------|
| ۱- کیسه رویانی | ۲- لوله گرده | ۳- سلول دوهسته ای |
| ۴- دانه گرده رسیده | ۵- هر سلول دیواره تخمدان | ۶- هر سلول مریستم رأس ساقه |
| ۷- هر سلول آوند چوبی | ۸- هر سلول انتهایی ترین بخش ریشه | |

۲۴- اگر سلول‌های خورش نهان دانه دولپه‌ای $2n = 6$ باشند، شکل زیر گویای کدام سلول است؟
با بله یا خیر مشخص کرده و سپس علت آن را ذکر کنید:



۱- گامت ماده

۲- سلول منشأ کیسه رویان

۳- یکی از هسته‌های سلول دوهسته‌ای

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

۲۵- اگر در گیاهی یکی از سلول‌های کیسه رویان ۱۰ کروموزوم داشته باشد، تعداد کروموزوم‌های کدام دو سلول مساوی هستند، علت آن را 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

۲۶- اگر سلول در حال کاستمان داخل تخمک نهان‌دانه‌ای در مرحله 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 کیسه رویانی

۲- هر سلول زایشی

۳- هر سلول در حال آنافاز میتوز داخل بساک برای تولید دانه گرده رسید.

۴- هر سلول در حال تقسیم میتوز برای تولید خورش در مرحله چرخه سلولی.

۲۷- هر سلول تمایز یافته $2n$ کروموزومی موجود در هر تخمک نهان‌دانه، منشأ چند تا از هر یک از بخش‌های ذکر شده می‌شود.

(۱) کیسه رویان (۲) سلول‌های n کروموزومی کیسه رویان

(۳) گامت ماده (۴) سلول‌های دوهسته‌ای

(۵) تخمک (۶) خورش

۲۸- کدام موارد ستون الف با کدام موارد از ستون ب ارتباط دارد؟

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

۲۹- در گیاهانی که لقاح مضاعف دارند، درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

الف) تشکیل لوله گرده در داخل بساک صورت می گیرد.

ب) تقسیم کاستمان در داخل کیسه رویان می تواند رخ دهد.

پ) برای تولید گامت ماده تقسیم رشتمان انجام می شود.

ت) تشکیل اسپرم داخل لوله گرده داخل بساک

۳۰- درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

الف) تزئینات خارجی دیواره بساک در گیاهان مختلف بسیار گوناگون است.

ب) با شکافتن کیسه های گرده، دانه های گرده رها می شوند.

پ) دیواره خارجی بساک در بعضی گیاهان منفذدار است.

ت) برای رها شدن دانه های گرده پاره شدن دیواره بساک الزامی است.

۳۱- اگر رویان دانه گیاهی دارای ۲n کروموزوم باشد، درست یا نادرست بودن جملات زیر را

مشخص کنید.

الف) تعداد کروموزوم های پوست دانه با آندوسپرم در هر دانه است.

ب) انواع کروموزوم ها در هر یاخته زایشی برابر انواع کروموزوم ها در هر یاخته دانه رست است.

پ) در دو یاخته دو سمت کیسه رویانی از هر کروموزوم یک نسخه است.

ت) تعداد کروموزوم های هر یاخته کیسه رویانی با تعداد کروموزوم های هر دانه گرده رسیده

مساوی است.

۳۲- کدام مورد معادل گویچه‌های قطبی انسان، در گیاه شلغم است؟

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 لوله گرده

D- سلول‌های حاصل از میتوز تخم اصلی

۳۳- 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 می‌کند؟

۳۴- برای تشکیل کیسه رویانی نهان‌دانه، چند مرتبه همانندسازی DNA برای کروموزم‌های هسته

انجام می‌شوند و چند دوک تقسیم تشکیل می‌شود و چند مرتبه سانتیریول‌ها مضاعف می‌شوند و چند

چرخه سلولی طی می‌شود؟

۳۵- جمله زیر را درباره گیاه لوبیا با کلمات داده شده کامل کنید.

در گیاه لوبیا برای تولید گامت نر میتوز و مرتبه میوز انجام می‌شود.

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

۳۷- اگر در گیاه نهان‌دانه‌ای $2n = 32$ باشد هر دانه گرده نارس و در دانه گرده رسیده هر سلول

رویشی و سلول زایشی به ترتیب چند کروموزوم دارند؟

۳۸- در هر کیسه رویانی نهان‌دانه‌ها چند هسته n کروموزومی، چند سلول، چند گامت ماده و چند

هسته $2n$ کروموزومی است.

۳۹- چه فرایندهایی داخل خامه نهان‌دانگان رخ نمی‌دهد؟

A- میتوز B- میوز C- حرکت اسپرم تاژک دار D- لقاح مضاعف

۴۰- درباره آندوسپرم (درون دانه) نهان‌دانه‌ها، درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

الف) از لقاح اسپرم با سلول دوهسته‌ای حاصل می‌شود.

ب) تعداد کروموزوم‌های آن با تعداد کروموزوم‌های هر سلول پوسته تخمک برابر است.

پ) با انجام تقسیمات رشتان توسط تخم ضمیمه حاصل می‌شود.

ت) تقسیمات کاستمان تخم ضمیمه قطعاً با تقسیم سیتوپلاسم همراه است تا آندوسپرم تولید شود

ث) بخش گوشتی و سفیدرنگ نارگیل، نوعی درون دانه است که هر سلول آن $3n$ کروموزوم دارد.

۴۱- اگر در گیاهی $2n = 24$ باشد، تعداد کروموزوم‌ها را در هر مورد مشخص کنید.

A: دانه گرده رسیده B: کیسه رویان

C: تخم ضمیمه D: لوله گرده رسیده

۴۲- دیواره خارجی دانه‌های گرده نهان‌دانگان چه ویژگی‌هایی دارند؟

۴۳- 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: ذخیره مواد در ساقه زیرزمینی	ج- تولید گل‌های با بوهای قوی
D: خفاش‌ها	د- دیده شدن با نور فرابنفش
	ه- تولید گل‌های بدون گلبرگ‌های رنگی
	و- تولید گل‌هایی با کلاله‌های فراوان و باریک کشید.

۴۴- جمله زیر را با کلمات ذکر شده کامل نمایید:

کاستمان - رشتمان - مساوی - نامساوی - یکسان

اولین تقسیم سلول تخم گیاهان نهان‌دانه از نوع بوده و ضمن این تقسیم سیتوپلاسم به طور

..... و کروموزوم‌ها به طور بین سلول‌های حاصل تقسیم می‌شوند.

۴۵- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) بعضی از گرده‌افشان‌ها، گردش خون باز دارند.

ب) هر جانور گرده‌افشانی لوله گوارش دارد.

پ) بیشتر گرده‌افشان‌ها، اوره دفع می‌کنند.

ت) هر گرده افشانی سبب انتقال لوله گرده نمی‌شود.

۴۶- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) هر جانور گرده‌افشانی چشم مرکب دارد.

ب) بیشتر گرده افشان‌ها، دارای گیرنده برای امواج فرابنفش هستند.

پ) جانوران گرده‌افشان معمولاً گیرنده‌ای برای امواج فروسرخ ندارند.

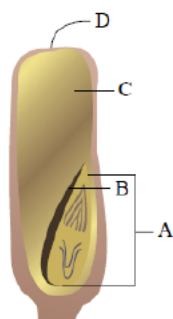
ت) اکثر گرده‌افشان‌ها دارای مغز و طناب عصبی‌اند.

گفتار ۳: از یاخته تخم تا گیاه

۴۷- درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

- الف) در دانه لوبیا آندوسپرم که حاصل میتوز تخم ضمیمه است، خارج از رویان است.
 ب) در دانه ذرت آندوسپرم که حاصل میتوز تخم اصلی است، درون برگ‌های رویانی است.
 پ) بخش حجیم دانه لوبیا همانند بخش حجیم دانه ذرت مربوط به بعد از لقاح است.
 ت) بخش حجیم دانه ذرت مانند پوست دانه ذرت از رشتان تخم اصلی حاصل می‌شوند.
- ۴۸- در مورد گیاهی که در هر دانه خود فقط یک برگ رویانی دارد، درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

- الف) در این گیاهان هر برچه دارای تخمدان است.
 ب) در این گیاهان لوله کرده از میتوز سلول زایشی دانه کرده رسیده حاصل می‌شود.
 پ) در دانه این گیاهان بخش‌های ۳n کروموزومی نیز وجود دارد.
 ت) تمام بخش‌های دانه این گیاهان حاصل از تقسیم‌ها متوالی تخم‌های اصلی و ضمیمه هستند.
- ۴۹- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.



- الف) شکل ساختمان چه بخش از چه گیاه‌های را نشان می‌دهد؟
 ب) نام هر بخش را بنویسید.
 ج) عدد کروموزومی کدام بخش دانه با بقیه بخش‌های دانه یکسان نیست؟

۵۰- درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید.

- الف) تخم اصلی نهان دانه ← تقسیم رشتان
 رویان + لپه
- ب) تخم ضمیمه نهان دانه ← تقسیم رشتان
 آندوسپرم (مشخص‌ترین بخش رویان)
- پ) تخم اصلی نهان دانه ← تقسیم رشتان
 لپه‌ها
- ت) تخم اصلی نهان دانه ← تقسیم رشتان
 ساقه رویانی + ریشه رویانی که هر دو در یک طرف رویان تشکیل می‌شوند.

۵۱- در دانه نهان دانه‌ها کدام مورد مربوط به قبل از لقاح است، علت آن را ذکر نمایید:

A - لپه‌ها B - ریشه رویانی و ساقه رویانی

C - پوست دانه و لپه‌ها D - فقط پوست دانه

۵۲- جمله زیر را با کلمات مناسب از کلمات داده شده کامل کنید.

ذخیره مواد - فتوسنتز - انتقال ذخیره به رویان - دارای - فاقد - برگ‌های اولیه - برگ‌های

رویانی - معدودی - بسیاری - از خاک خارج شده - در خاک می‌مانند

نقش اصلی لپه‌ها در دانه‌های مختلف است. در گیاهانی که عدد کروموزومی اندوخته دانه با

سایر بخش‌های دانه مساوی نیست لپه‌ها اندوخته‌اند. به لپه‌ها نیز گفته می‌شود چون

در از گیاهان و عمل انجام می‌دهند.

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

۵۴- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) می‌توان گفت پس از نفوذ اکسیژن به درون دانه لوبیا، رویان با استفاده از ذخایر غذایی درون

خود شروع به رویش می‌کند.

ب) نمی‌توان گفت رویان دانه پیاز بعد از نفوذ اکسیژن به درون دانه با استفاده از ذخایر بیرون

رویان شروع به رشد می‌کند.

پ) می‌توان گفت، در هر دانه‌ای ذخایر دانه فقط بعد از نفوذ اکسیژن مورد استفاده رویان قرار می‌گیرد.

ت) نمی‌توان گفت تمام دانه‌ها دارای ذخایری برای رویش رویان خود هستند.

۵۵- هنگام رویش دانه لوبیا هنگام رویش دانه پیاز لپه‌ها

۵۶- هنگام رویش دانه ذرت هنگام رویش دانه پیاز لپه‌ها

۵۷- هنگام رویش دانه ذرت دانه‌رُست از دانه خارج می‌شود.

۵۸- هنگام رویش دانه لوبیا دانه‌رُست از دانه خارج می‌شود.

۵۹- هنگام رویش دانه لوبیا، به سوالات پاسخ دهید:

الف) حفاظت از رأس دانه‌رُست در حال خروج از خاک چگونه انجام می‌شود؟

ب) اولین بخش فتوسنتز کننده دانه‌رست چه نام دارد؟

پ) برگ‌های رویانی از خاک خارج می‌شوند یا در خاک می‌مانند؟

۶۰- درست یا نادرست بودن جملات زیر را در مورد پوسته دانه نهان دانه‌ها مشخص کنید.

الف) در تشکیل پوست دانه معمولاً هر سه سامانه بافتی نهان دانه‌ها نقش دارد.

ب) سلول‌های سازنده پوسته دانه‌ها اغلب به دلیل دیواره پسین سخت، مرده‌اند.

پ) پوسته دانه‌ها قطعاً و پیوسته سخت بوده و مانع نفوذ آب و هوا به دانه‌ها می‌شود.

ت) در تشکیل دانه لوبیا، برگ‌های رویانی از خاک خارج می‌شوند یا در خاک می‌مانند؟

۶۱- هنگام رویش دانه لوبیا، برگ‌های رویانی از خاک خارج می‌شوند یا در خاک می‌مانند؟

۶۲- پیدایش کدام موارد ذکر شده نتیجه کاشتن بذر خیار است؟

A- ریشه B- سه نوع سامانه بافتی

C- بن لاد آوندساز D- ساختارهای فتوسنتز کننده

۶۳- نقش پوسته دانه نهان دانگان چیست؟

۶۴- در جمله زیر محل‌های خالی را با کلمات مناسب پر کنید:

مرده - غیرزنده - دما - گند - اکسیژن - مرگ - سریع - رشد

پوسته دانه از سلول‌های ساخته شده است و با جلوگیری از ورود به دانه سبب

رشد رویان می‌شود.

۶۵- درباره میوه پرتغال درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) پرتقال میوه حقیقی نیست.

ب) هر یک از بخش‌های خوراکی میوه پرتقال یک برچه بوده است.

پ) تخمدان گل گیاه پرتقال چندبرچهای بوده و فضای درون تخمدان یک پارچه

نبوده است.

ت) پوست میوه پرتقال بخش خارجی دیواره تخمدان آن است.

۶۶- درباره بخشی که منشا میوه سیب می‌شود، درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) منشأ تشکیل سیب نمی‌تواند یکی از بخش‌های هر گل باشد.

ب) نمی‌توان گفت میوه سیب از بخشی حاصل می‌شود که بعد از لقاح به وجود آمده است.

پ) میوه هلو برخلاف میوه سیب از تغییرات پوسته‌های تخمک حاصل می‌شود.

ت) میوه سیب، برخلاف اغلب میوه‌ها در پراکنش دانه‌های سیب نقش ندارد.



۶۷- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) منشأ پوست دانه هلو برخلاف منشأ پوست دانه سیب است.

ب) منشأ پوست میوه هلو هم منشأ پوست میوه سیب است.

پ) بخش خوراکی میوه هلو هم چون بخش خوراکی میوه سیب حاصل تقسیم رشتان تخم ضمیمه است.

ت) میوه‌های کاذب از هر قسمت دیگر گل می‌توانند حاصل شوند

۶۸- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) هر دانه‌ای که توسط جانوران منتقل می‌شود، همراه میوه است.

ب) پوست هر میوه‌ای که توسط جانوران خورده می‌شود، در برابر آنزیم‌های گوارشی آن جانور مقاوم است.

پ) رنگ‌های درخشان میوه‌ها در جلب جانوران گرده‌افشان نقش مهمی دارد.

ت) چون دانه‌های نارس مزه ناخوشایند دارند، جانوران آن را نمی‌خورند.

۶۹- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) در نهان دانه‌ها نتیجه لقاح قطعاً تشکیل دانه کامل است.

ب) نمی‌توان گفت که پرتقال‌های بدون دانه، پس از مرگ رویان نارس تولید می‌شوند.

پ) می‌توان گفت که برای تشکیل هر موزی لازم است رویان قبل از تکمیل مراحل رشدونمو بمیرد.

۷۰- حضور مریستم‌های پسین در گیاهان سبب کدام مورد، می‌شود، آنها را مشخص نموده و علت

آن را ذکر کنید.

A - رشد ثانویه

B - پیدایش سه نوع سامانه بافتی در گیاهان

C - افزایش طول عمر گیاه

D - پیدایش انواع ساختارهایی که در انتقال آب و املاح آلی در گیاهان نقش دارند.

۷۱- 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 می کنند؟

سال اول	سال دوم
A: کامبیوم	A: مریستم پسین
B: تولید گل	B: تولید چوب پنبه
C: ذخیره مواد در ساقه زیرزمینی	C: تولید دانه گرده رسیده
D: انجام فتوسنتز	D: اندوخته ذخیره در ریشه ها

۷۲- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) هر گیاه چند ساله ای، گیاهی درختی یا درختچه ای است.

ب) هر گیاه علفی، یک ساله یا دوساله است.

پ) بسیاری از گیاهان چندساله هر ساله تولید گل، میوه و دانه می کنند.

ت) هر گیاه یک ساله ای، علفی است.

۷۳- در نهان دانه ها در مسیرهای ذکر شده، جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

A: سلول های بساک..... یاخته های $2n$ کروموزومی مولد دانه گرده دانه گرده نارس دانه گرده رسیده تولیدلوله گرده اسپرم.

B: سلول $2n$ کروموزومی مولد گامت ماده سلول مولد کیسه رویانی تولید تخم اصلی و تخم ضمیمه در تخمک.

۷۴- شلغم و سیب زمینی را با هم مقایسه کنید.

۷۵- جمله زیر را با کلمات مناسب، از کلمات داده شده کامل کنید:

همانند - برخلاف - ساقه پراندوخته - ریشه پراندوخته - گل

هنگام کاشتن پیاز کاشتن شلغم، می توان انتظار تولید را در همان سال اول داشت.

۷۶- در مورد گیاه زنبق درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) عمر ریشه زمین ساقه آن از عمر سایر بخش های گیاه بیشتر است.

ب) سال دوم کشت از مواد ذخیره شده در زمین ساقه (ریزوم) برای تولید بخش های ذخیره ای استفاده می کنند.

پ) زنبق می تواند چند سال زندگی کرده و هر ساله گل تولید کند.

ت) در همان سال اول کاشت دانه آن، سه نوع سامانه بافتی در آن ظاهر می شود.

۷۷- درباره گیاه آلبالو چند مورد از موارد ذکر شده صدق می کند؟

آلبالو گیاهی است

(۱) دو لپه (۲) گل دار (۳) که تعداد گلبرگ های آن زوج نیستند.

(۴) داری تولید مثل غیرجنسی (۵) چند ساله

۷۸ - در گیاه شلغم ساقه گل دهنده در سال کشت و با استفاده از مواد ذخیره شده در

..... برای تولید به مصرف می رسد.



WWW.20SHOO.IR