



گروه آموزشی مشاوره‌ای نوتروفیل



# درس

## زیست یازدهم - فصل ۸

نوتروبیست





# نوטר وفیل خونه رتبه برترها



## قبولی های کنکور ۱۴۰۴

### تک رقی نوטר وفیل

رتبه ۸



ایمان نیکانام جهرمی

### دور رقی های نوטר وفیل

رتبه ۳۲



امیرمحمد رضائی

رتبه ۲۰



سینا راضی

رتبه ۱۶



آریا قهرمانی

رتبه ۱۴



امیرمحمد کیانی

رتبه ۸۰



محمد مهدی شریفی

رتبه ۷۵



محمد صالح عارفی

رتبه ۶۱



بهار هلالی

رتبه ۵۹



ایمان انفرادی

رتبه ۵۵



مهسا سیاوشی

رتبه ۲۲۲



امیرمحمد شکوهی

رتبه ۱۶۹



هانیه خواجه

رتبه ۱۶۰



اشکان کوثری

رتبه ۱۴۷



محدثه حیدری

### سه رقی و چهار رقی های نوטר وفیل

رتبه ۴۳۲



سید محمدصادق حسینی

رتبه ۳۴۱



حمیدرضا بشیری

رتبه ۳۰۸



سید علی اکرمی

رتبه ۲۷۱



فاطمه سادات موسوی

رتبه ۲۵۹



ابوالفضل ناصران

رتبه ۵۳۹



نجمه کیخا

رتبه ۵۳۷



ریحانه حیدری

رتبه ۵۲۲



فاطمه شاهسوند

رتبه ۵۱۴



محمدپارسا عبدالله آبادی

رتبه ۴۷۳



زهرا بابائی

رتبه ۶۶۱



فاطمه اصغری

رتبه ۶۰۶



سجاد محمودی زاده

رتبه ۵۷۰



زهرا ولی نژاد

رتبه ۵۵۷



محمد صالح زارعی

رتبه ۵۴۶



حسین تفضلی نژاد

رتبه ۷۸۱



احسان قنبری

رتبه ۷۱۴



محمد یزدیان

رتبه ۶۹۱



بهار ضرغامی

رتبه ۶۷۲



محمدماهان عنبرستانی

رتبه ۶۶۷



سیاوش مصطفایی

رتبه ۹۰۹



کیمیا فدائی

رتبه ۸۹۳



فاطمه مشاوری نجف آبادی

رتبه ۸۰۴



آرمین رضایی

رتبه ۸۰۳



ماتده رنجبر

رتبه ۷۸۶



نیما غفاری

رتبه ۱۱۲۷



زهرا بابائی

رتبه ۱۱۲۲



علی طاهر زاده

رتبه ۱۰۵۸



الینا جلالی فر

رتبه ۱۰۵۲



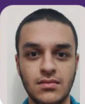
پویان فریور افشار

رتبه ۹۴۷



صفورا بقائی

رتبه ۱۳۵۰



علی زینلی

رتبه ۱۲۸۴



فاطمه معین زاده

رتبه ۱۲۸۴



بهار امیری

رتبه ۱۲۳۶



مبینا ایزدی

رتبه ۱۲۳۴



مطهره توحیدی

رتبه ۱۵۰۳



فاطمه رحیم زاده

رتبه ۱۴۹۳



محمد مهدی خرم زاده

رتبه ۱۴۸۳



سینا خاوری خراسانی

رتبه ۱۴۲۴



سید امیرحسین حسینی

رتبه ۱۳۷۲



پارسا رضایی

رتبه ۱۶۹۶



ندا ملکشاهی

رتبه ۱۶۷۸



سجاد ینکی

رتبه ۱۶۳۹



ابوالفضل نیرومند

رتبه ۱۶۲۸



امیرمحمد فکور حقیقی

رتبه ۱۵۳۴



فاطمه عبیری

رتبه ۲۵۵۹



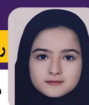
سارا حمزه

رتبه ۲۰۱۵



علی شیرزاد

رتبه ۱۹۶۶



مهسا رضایی مقدم

رتبه ۱۷۵۴



هللیا حاجیلوئی

### سه رقی و چهار رقی های نوטר وفیل

رتبه ۱۷۳۱



محمد رضا محسنی

رتبه ۲۷۹۴



مریم بادلی

رتبه ۲۷۸۱



سعید شبانی

رتبه ۲۷۵۱



فهمیه سیدآبادی

رتبه ۲۷۱۱



محمد غلامی

رتبه ۲۶۲۵



زهرة جمعی

رتبه ۳۳۴۳



سینا ارزمانی

رتبه ۳۲۴۴



هللیا سجادی

رتبه ۳۱۳۳



صبا شایع ثانی

رتبه ۲۸۸۱



پارسا جمال امیدی

رتبه ۲۸۱۰



هدیه رحیمی

## فصل ۸: تولید مثل نهان‌دانگان

(سلاسه کرج)

**سوال ۸۱** با توجه به تولید مثل در نهان‌دانگان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) درکشت بافت کال چیست؟

ب) نهنج را تعریف کنید.

ج) در گیاهانی که بافت آندوسپرم ذخیره غذایی محسوب می‌شود نقش لپه چیست؟

**پاسخ:**

الف) در فن کشت بافت سلول یا بافت در شرایط مناسب با تقسیم میتوز توده‌ای از یاخته‌های هم شکل را بوجود می‌آورد که به آن‌ها کال گفته می‌شود.  
 ب) گل روی بخشی به نام نهنج قرار دارد که وسیع است و می‌تواند صاف، برآمده یا گود باشد.  
 ج) در این گیاهان لپه وظیفه انتقال مواد غذایی از آندوسپرم به رویان را دارد.

**سوال ۸۲** دو راه ایجاد میوه بدون دانه را توضیح دهید.

(علامه حلی ۵ تهران)

**پاسخ:**

الف) لقاح انجام نشود بنابراین دانه هم تشکیل نمی‌شود.  
 ب) رویان قبل از تکمیل مراحل رشد و نمو از بین برود. (دانه نارس)

**سوال ۸۳** کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.

الف) در روش پیوند زدن گیاه پایه و پیوندک از گونه‌های (یکسان - متفاوت) انتخاب می‌شوند.  
 ب) تقسیم سلول زایشی برای ایجاد اسپرم درون (لوله‌گرده - کیسه‌گرده) انجام می‌گیرد.

(دکتر حسابی ری)

**پاسخ:**

الف) برای پیوند زدن گیاهان از گونه‌های متفاوتی انتخاب می‌شوند تا گیاه حاصل ویژگی‌های مطلوبی داشته باشد.  
 ب) تقسیم سلول زایشی درون لوله‌گرده انجام می‌شود و از نوع میتوز است.

(حجاب تهران)

**سوال ۸۴** بخش‌های مختلف یک گرده رسیده را بنویسید.

**پاسخ:**

گرده رسیده شامل سلول رویشی و زایشی و دو دیواره داخلی و خارجی است. سلول رویشی و زایشی هر دو تک لاد هستند.

**سوال ۸۵** در گیاهان گلدار کیسه رویانی چند یاخته دارد و کدام یاخته‌های آن در لقاح شرکت می‌کنند؟ (موحد تهران)

**پاسخ:**

کیسه رویانی در گیاهان گلدار ساختاری ۷ سلولی و ۸ هسته‌ای است. (یک سلول دو هسته‌ای وجود دارد) از این یاخته‌ها تخم‌زا و یاخته دو هسته‌ای توانایی لقاح دارند

(سرای دانش رسالت تهران)

**سوال ۸۶** در رابطه با تولید مثل گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) کدام تخم در کیسه رویانی منشا آندوسپرم است؟  
 ب) حجیم‌ترین بخش برچه چه نام دارد؟  
 ج) ساقه کوتاه و تکمه مانند ویژگی کدام ساقه تخصص یافته‌است؟  
 د) یک گیاه علفی چند ساله نام ببرید.

**پاسخ:** الف) حاصل لقاح یک اسپرم با سلول دو هسته‌ای تخم ضمیمه ( $2n$ ) است. این تخم منشا آندوسپرم است.  
 ب) حجیم‌ترین بخش برچه تخمدان است.  
 ج) این ساقه ویژگی پیاز است.  
 د) زنبق گیاهی علفی و چند ساله است.

**سوال ۸۷** در چه صورتی بافت درون دانه (آندوسپرم) یک گیاه به صورت مایع دیده می‌شود؟

(فرزانگان ۷ تهران)

**پاسخ:** اگر تقسیمات تخم ضمیمه به صورت تقسیم هسته بدون سیتوکینز باشد آندوسپرم به صورت مایع در می‌آید.

**سوال ۸۸** در پیوند زدن گیاه پایه باید چه ویژگی‌هایی داشته باشد؟ (۲ مورد)

(شایستگان تهران)

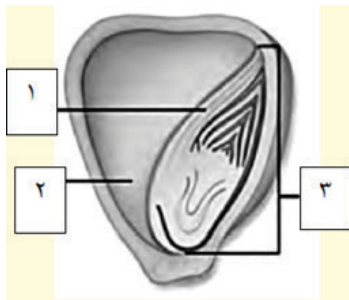
**پاسخ:**

گیاه پایه باید ویژگی‌هایی مانند مقاومت در برابر بیماری، خشکی یا شوری داشته باشد.

**سوال ۸۹** با توجه به شکل روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید

الف) نام بخش شماره ۳ را بنویسید.

ب) کدام شماره ذخیره غذایی این دانه (دانه بالغ) محسوب می‌شود؟ (ذکر شماره)



(آوای فرهنگ تهران)

**پاسخ:**

الف) بخش شماره ۳ رویان است.

ب) این دانه ذرت و تک لپه است و ذخیره غذایی آن آندوسپرم (شماره ۲) است.

**سوال ۹۰** با توجه به تولید مثل در گیاهی کامل با عدد کروموزومی  $2n=14$  به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) کیسه رویانی در اثر تقسیم چه یاخته‌ای ایجاد می‌شود؟

ب) یاخته رویشی در چه صورت اجازه تشکیل لوله کرده را می‌یابد؟

ج) عدد فام‌تنی تخم ضمیمه تشکیل شده در بخش مادگی را بنویسید.

(فرزانگان ۸ تهران)

**پاسخ:**

الف) کیسه رویانی در اثر تقسیم میتوز یاخته  $n=7$  حاصل از میوز کامل تشکیل می‌شود.

ب) یاخته رویشی در صورتی لوله‌گرده را تشکیل می‌دهد که کلاله آن را بپذیرد.

ج) تخم ضمیمه  $2n=14$  خواهد بود.