

Subject: \_\_\_\_\_

Date: / /

قتوسنتز در گیاهان به یکسری شرایط نیازمند است:

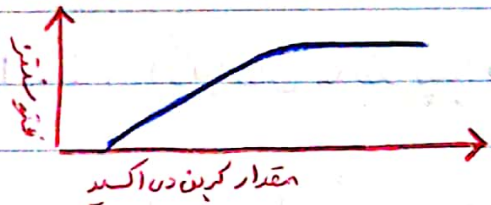
مثلا افزایش نور باعث افزایش قتوسنتز می شود (رابطه مستقیم) اما در نور

بسیار شدید به دلیل خطر خشکی گیاه روزنه بسته می شود و قتوسنتز کمتر

می شود (رابطه عکس)

همچنین با دما هم این روابط برقرار است.

مقدار قتوسنتز یا مقدار کربن دی اکسید محیط، رابطه مستقیم دارد اما حد ظرفیت



قتوسنتز در گیاه حدثایتی است ←

ذخیره مواد مغزی در گیاهان

در برخی گیاهان در برگ ← کاکتوس و پیاز

در برخی گیاهان در ساقه ← سیب زمینی و نیشکر

در برخی گیاهان در ریشه ← هویج و خنجر و شلغم

### اهمیت گیاهان دارویی

گیاهان در زندگی ما استفاده های گوناگونی دارند.

- برخی در داروها برای درمان بیماری ها ← مثل گل انگشتانه در دارویی برای قلب

- استفاده برای پیشگیری از بیماری ها ← مثل آویشن و گل گاوزبان

- در تولید ادویهجات و طعم دهنده ها ← زعفران و پودر سیب

- استفاده از چوب در روپنجه و کاغذ و ...

- استفاده از گیاهان مانند پنبه در تولید نیاس

- همچنین اهمیت اصلی گیاهان در تولید اکوسیستم است. - از زمین بردن آلودگی محیط

تولید کنند اکسیژن

نگهداری از خاک

ماده اصلی غذایی موجودات

Subject:

## نشان دانگن :

صان گیاهان گدار هستند. گل اندام زایشی گیاه است.

- برخی گل ها فقط دارای اندام نر هستند

- بعضی دیگر نیز صرفاً دارای اندام ماده هستند

- برخی گل ها هم فرودیت هستند (دو جنسی) یعنی هم اندام نر دارند هم اندام ماده.

- بیرونی ترین لایه گل کاسبرگ است

- هم چنین گل دم گلی دارد که به ساقه چبیده اند

- گلبرگ ها اندام رنگی گل هستند که ممکن است در یک ردیف یا چند ردیف

باشند

- تنج قمت ابتدایی سست گل است که اجزای گل روی آن قرار میگیرند

بالای دم گل

Subject: \_\_\_\_\_

Date: / / \_\_\_\_\_

هدف گل: ۱- تشکیل گامت ۲- ترکیب گامت ۳- تشکیل تخم ۴- تشکیل دانه  
ل۴- تشکیل میوه

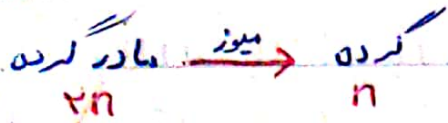
- اندام زگل پرچم نام دارد.

بسیاک }  
پرچم }  
میله }

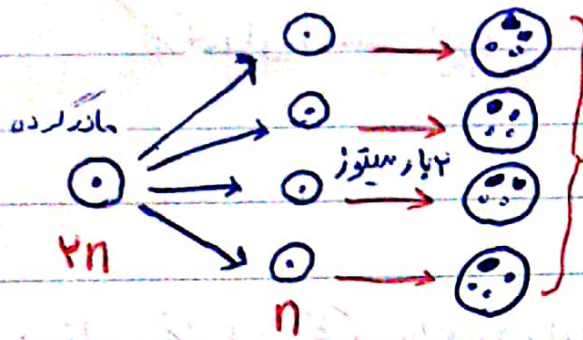
- پرچم از دو نخیش فوق ساخته شده. بسیاک بالای میله قرار دارد. روی

بسیاک گرده قرار دارد.

بسیاک  $2n$  خاندهای است. داخل در خانه تعداد زیادی سلول مادر گرده وجود دارد  $2n$  کیسه گرده  $n$



دارد



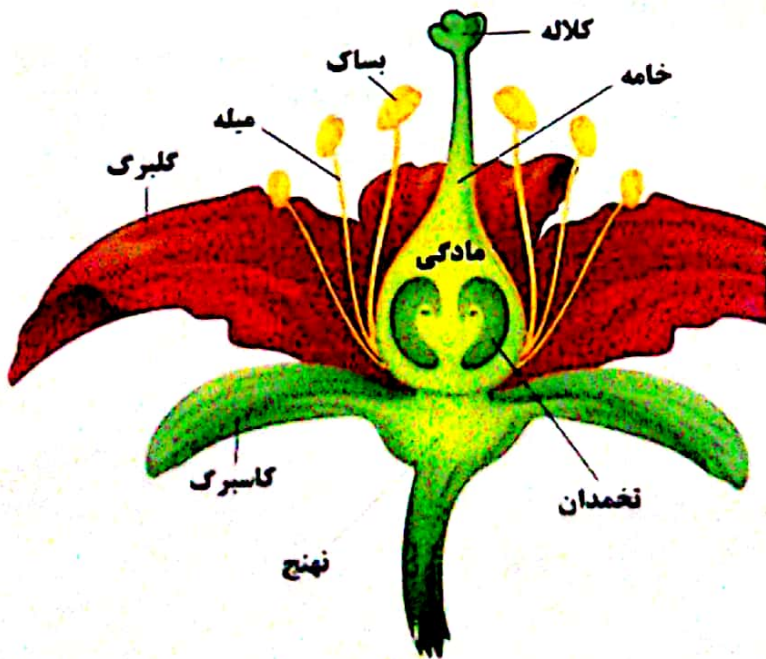
دانه رویشی بزرگتر است

دانه یک سلول رویشی و یک هسته

سلول زایش ایجاد می شود

بعد از ساخت شدن گرده ها، سینه آبرسانی را قطع می کند و خانه بسیاک

باز می شوند و گرده ها از لای شکاف ایجاد شده به بیرون می ریزند.



مادگی: ارزش قیمت تکلیف شده است.

کلاه یا لا دپنک است

مادگی / خامه وسط

تخمندان (قسمت حجم) **تیا بینی** ← میتواند تک قسمتی یا چند قسمتی باشد



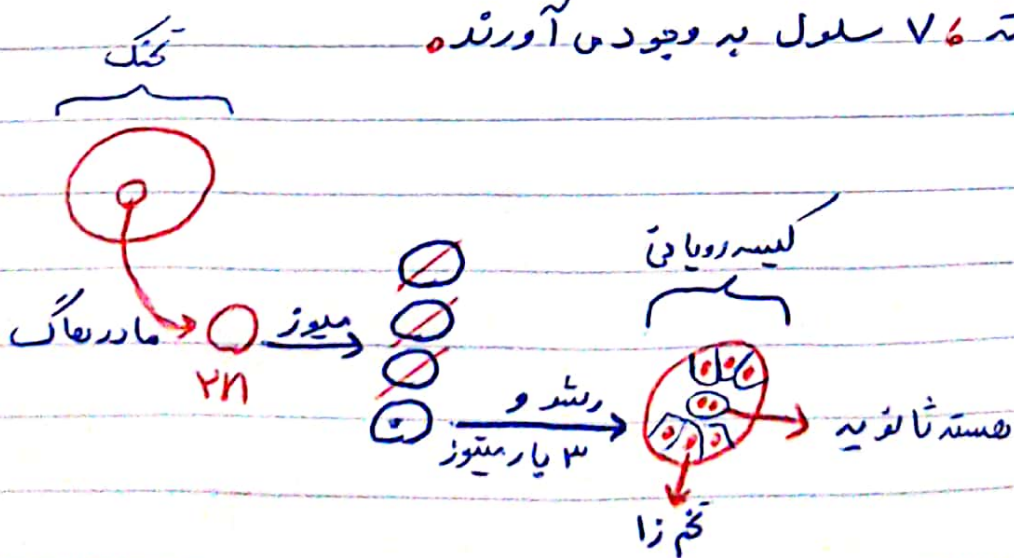
در ناحیه تخندان، تخک ها وجود دارند که تعداد آنها در گل های مختلف متفاوت است

درون تخک سلول مادرهاگ وجود دارد و با تقسیم میوز به ۴ سلول

n کروموزمی تبدیل می شود. ۳ تا از این سلول ها از بین می روند و سلول

باقی ماندن پس از رشد ۳ یا ۴ میوز انجام می دهد و ۸ هسته ایجاد می کند.

این ۸ هسته ۶ سلول به وجود می آورند.



Subject:

Date: / /

توسط باد، باران، خدات و ...

دانه گردن به روی کلاله می نشیند. هسته رویش با تقیبات متعدد یک

لوله از کلاله تا تخمک درست می کند (با تغذیه از خاصه). دانه گردن گامتوفیت نر است  
 به نام لوله گردن

هسته زایش در این لوله حرکت می کند و در بین راه با یک تقیم میوز به

به دو گامت نر تبدیل می شود.  
 آنتروزوئید

این دو گامت نر به کینه رویانی می روند. یکی یا تخم ز را ترکیب می شود تخم اصلی را

$2n$

می سازد. دیگری با هسته ثانویه ترکیب می شود و تخم ضعیف را می سازد

$3n$

در نهان دانگان ۲ لقاح انجام می شود. (لقاح مضاعف)

نکته: زمان گلدهی گیاه = رسیدن به حداکثر رشد رویش گل

Subject:

Date: / /

گناهک

- از فعالیت تخم اصلی (تقسیمات متعدد) جنین دانه ایجاد می شود.  
رویان دانه

- از تقسیمات متعدد تخم ضمیمه ماده اندوخته ای دانه یا همان آندوسپرم ایجاد می شود

- دیواره های ضخیم پوست دانه را به وجود می آورند.

- برخی دانه ها برای پراکندگی دارای بال هستند که این بال را دیواره تخمدان

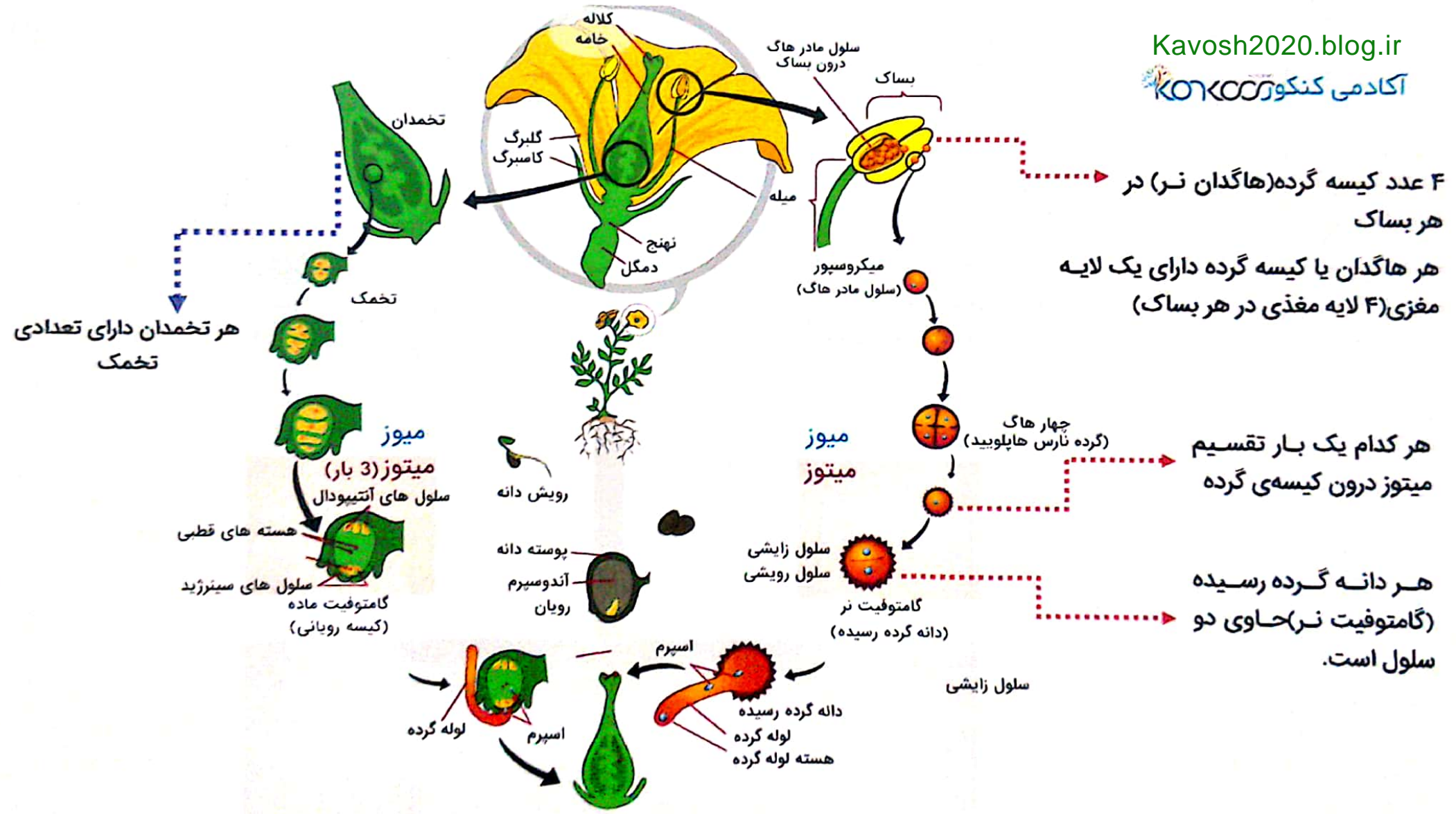
به وجود می آورد.

- همچنین دیواره تخمدان میوه را به وجود می آورد.

تکته: برخی دانه ها بال دار و برخی تبیغ دار هستند که به کمک بال و تبیغ پراکنده  
باد به بدن جانوران

می شوند





4 عدد کیسه گرده (هاگدان نر) در هر بساط

هر هاگدان یا کیسه گرده دارای یک لایه مغزی (4 لایه مغزی در هر بساط)

هر کدام یک بار تقسیم میتوز درون کیسه گرده

هر دانه گرده رسیده (گامتوفیت نر) حاوی دو سلول است.

هر تخمدان دارای تعدادی تخمک

میوز میتوز (3 بار)  
 سلول های آنتیپودال  
 هسته های قطبی  
 سلول های سینرژید  
 گامتوفیت ماده (کیسه رویانی)

رویش دانه  
 پومته دانه  
 آندوسپرم  
 رویان

میوز میتوز  
 چهار هاگ (گرده نارس هاپلوئید)  
 گامتوفیت نر (دانه گرده رسیده)  
 سلول زایشی  
 سلول رویشی

سلول زایشی

اسپرم  
 دانه گرده رسیده  
 لوله گرده  
 هسته لوله گرده  
 اسپرم  
 لوله گرده

Subject:

Date: / /

- میوه ها در انواع هستند.

حقیقی: اگر تخمدان سبب ایجاد میوه باشد

میوه

کاذب: اگر میوه از جایی دیگر تشکیل شود  
سبب ← نهنگ  
توت ← کاسبرگ

- برخی وقت ها میوه ای که از دیواره تخمدان حاصل می شود آیدار است مثل:

هلوه، لیلیس و ...

- برخی اوقات نیز میوه چوبی است مثل: فندق و بادام و ...

تک لپه و دولپه:

تک لپه: رگبرگ موازی - دم بزرگ پیچیده به دور ساقه - دانه تک قسمتی -

رگبرگ ها متربی از ۳ - آوند چوب و آبکش در چند حلقه - ریشه افشان - اغلب لیاغان  
یک لپه (بر برز مالو و ناریل)

دولپه: رگبرگ منشعب - دم بزرگ فقط وصل شده به ساقه - دانه دو قسمتی -

رگبرگ ها متربی از ۲ و ۱ - آوند چوب و آبکش در یک حلقه - ریشه راست - اغلب گیاهان چند ساله