

بسم الله الرحمن الرحيم

موضوع :

مقایسه ساختارهای تولید مثلی در خزه ها ، نهانزادان آوندی ، بازدانگان و نهاندانگان

فهرست :

۱	فصل اول : خزه ها
۲	خزه ها
۳	منشا گیاهان
۳	تقسیم بندی گیاهان
۴	انواع تولیدمثل در گیاهان
۵	چرخه زندگی تناوب نسل
۶	نسل تناوب در گیاهان
۷	مقایسه هاگ و گامت ها در گیاهان
۸	چرخه زندگی خزه
۱۰	شکل مقایسه خزه و کاهوی دریایی
۱۱	فصل دوم : نهان زادان آوندی
۱۲	تعریف
۱۲	گیاه اصلی اسپروفیت
۱۳	چرخه زندگی نهان زادان
۱۴	مقایسه گامتوفیت و اسپروفیت
۱۵	مقایسه خزه و سرخس
۱۶	فصل سوم : بازدانگان
۱۷	تفاوت های اساسی گیاهان ابتدایی و گیاهان پیشرفته
۱۸	ویژگی های کلی بازدانگان
۱۸	چرخه زندگی بازدانگان
۱۹	فصل چهارم : نهان دانگان
۲۰	تولید مثل در نهان دانگان
۲۱	ویژگی های کلی نهان دانگان
۲۲	منابع

فصل اول

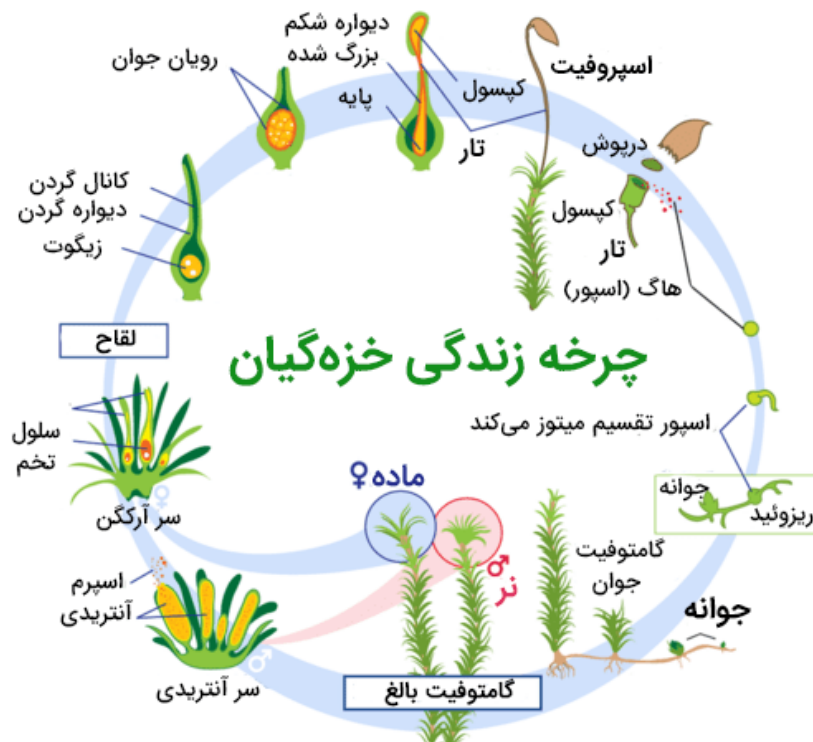
خزه ها



خزه ها

خزه ها گیاهانی ابتدایی کوچک و دارای پیکر ساده و بدون آوند هستند . خزه ها سانتریول دارند . موجودات زنده تولید مثل جنسی و غیرجنسی دارند . بسیاری از گیاهان به هردو روش تولید مثل می کنند . تولید مثل غیرجنسی در خزه ها سریع تر از تولید مثل جنسی است .

فاقد ریشه ، ساقه ، برگ و بافت آوندی هستند. خزه ها فاقد تار کشنده ، فاقد نوار کاسپاری ، فاقد روزنه ی آبی و هوایی، فاقد دایره محیطیه و فشار ریشه ای هستند. فاقد سلول های لیگنین دار هستند. این گیاهان مواد غذایی و آب را از راه انتشار و اسمز از سلولی به سلول دیگر منتقل می کنند و بیشتر درمحل های مرطوب زندگی می کنند .



- بسیاری هم تولید مثل جنسی و هم غیر جنسی (مانند خزه ها و چمن ها و بنفشه آفریقایی و بید و ارکیده ، سیب زمینی)

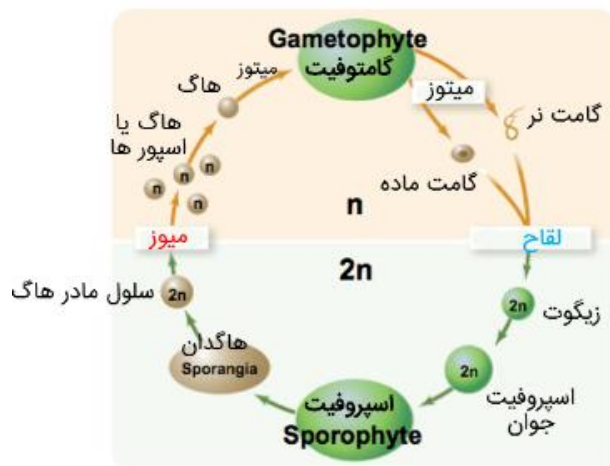
- برخی فقط تولید مثل غیرجنسی (گیاهان ترپلوئید که دارای ۳ مجموعه کروموزوم هستند و توانایی تشکیل تتراد و همچنین توانایی میوز ندارند و به همین دلیل توانایی تولید مثل جنسی را نیز ندارند .)

چرخه زندگی تناوب نسل

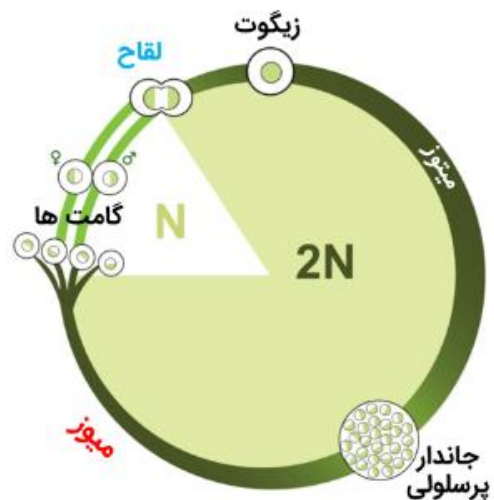
در چرخه زندگی تناوب نسل به ترتیب موارد زیر اتفاق می افتد :

مقایسه چرخه زندگی جانوران و گیاهان

چرخه زندگی در گیاهان چرخه زندگی تناوب نسل



چرخه زندگی در جانوران چرخه زندگی دیپلوئیدی

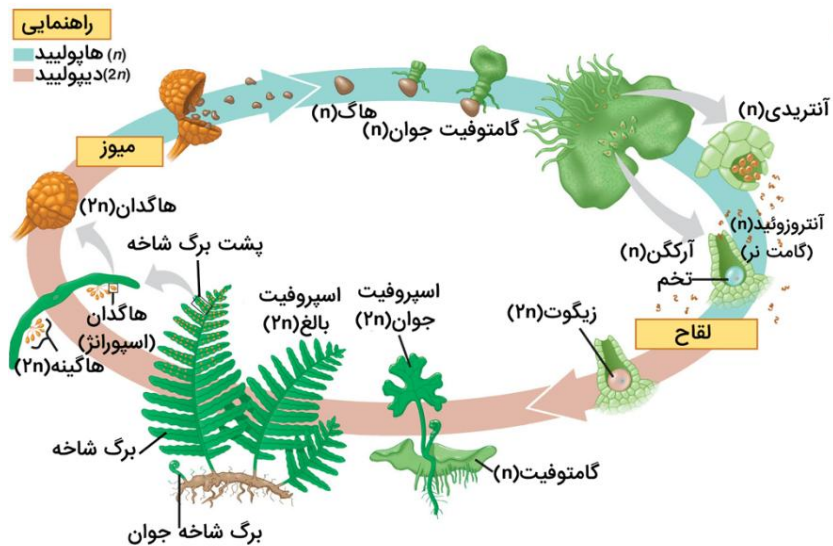


فصل دوم

نهان زادان آوندی (سرخس ها)



چرخه زندگی نهان زادان آوندی (سرخس ها)



۱- هاگینه ها در سطح پشتی برگ شاخه ها قرار دارند و در داخل هاگ دان سلول های مادر هاگ با تقسیم میوز تولید هاگ اسپور (هپلوئید می کنند).

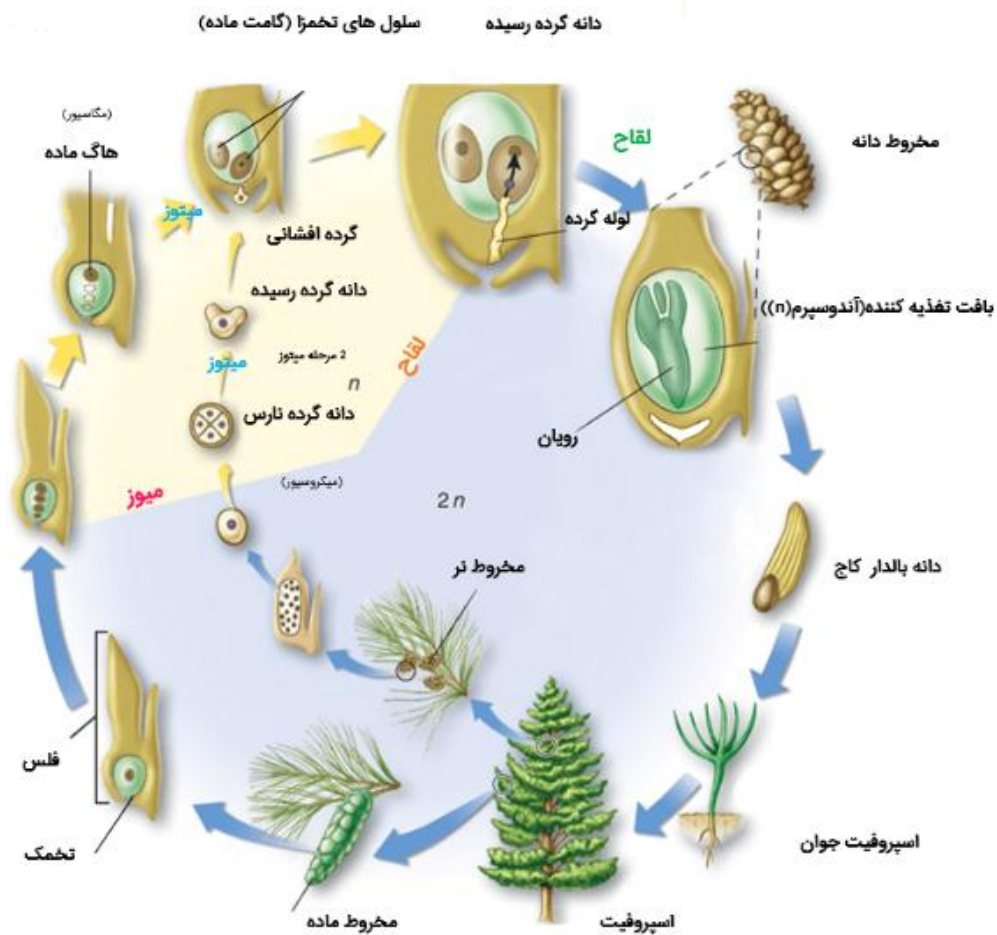
۲- پس از پاره هاگدان هاگها رها شده و روی زمین مرطوب با تقسیم میتوز رشد می کنند و گامتوفیت سبز رنگ کوچک به نام پروتال ایجاد می کنند که زندگی مستقل دارد.

نکته : نهانزادان آوندی (سرخس) تنها گیاهانی هستند که یک نوع گامتوفیت دارند و گامتوفیت شان هم توانایی تولید آنتریدی و هم آرگن را دارد . یعنی هم گامت نرو هم گامت ماده تولید می کنند.

۳- گامتوفیت سرخس، صفحه قلبی شکل سبز رنگی است که اندازه ای کمتر از یک سانتی متر دارد و به آن پروتال می گویند. پروتال بافت هپلوئید فتوسنتز کننده است و هیچ وابستگی به اسپوروفیت ندارد و از

فصل سوم

بازدانگان



تولید مثل جنسی در بازدانگان

تفاوت های اساسی گیاهان ابتدایی و گیاهان پیشرفته

➤ **گامتوفیت** : گامتوفیت این گیاهان بسیار کوچک است، به طوری که برای دیدن آن باید از میکروسکوپ

استفاده کرد در صورتیکه گامتوفیت گیاهان ابتدایی(خزه و سرخس) بزرگ بود و با چشم قابل رویت

بود.(گامتوفیت خزه که خود گیاه بود و گامتوفیت سرخس پروتال بود)

➤ **هاگ** : هاگ های گیاهان ابتدایی (خزه و سرخس) از هاگدان که بخشی از اسپروفیت بود جدا شده و بر

روی زمین رشد می کردند در حالیکه هاگ های گیاهان پیشرفته(بازدانگان و نهاندانگان) در بافت های

اسپوروفیت باقی می ماندند و گامتوفیت های نر و ماده راء درون آنها به وجود می آورند.

فصل چہارم

نہان دانگان



تولید مثل در نهان دانگان

بخش های تولید مثل نهان دانگان درون گل ها ایجاد می شود.

گامتوفیت های نهان دانگان در گل ها تمایز می یابند .

بخش های مختلف گل روی چهار حلقه هم مرکز قرار دارند .

