

فصل ۸ : تولید مثل در جانداران

تولید مثل : وقتی جاندارى بتواند جاندارى شبیه خود را تولید کند . (برای بقای نسل جاندار)

انواع روش های تولید مثل :

۱- **تولید مثل غیر جنسی :** یک جاندار به تنهایی جاندارى شبیه خود را تولید می کند .

۲- **تولید مثل جنسی :** برای تولید جاندار جدید به دو جنس نر و ماده نیاز است .

روش های تولید مثل غیر جنسی : (بیشتر در جانداران تک سلولی و بعضی پر سلولی ها)

۱- دو نیم شدن :

مانند باکتری ها که یک سلول دو نیمه شده و هر نیمه پس از رشد همین کار را می کند

۲- جوانه زدن :

مانند مخمر از برآمدگی کوچکی به نام **جوانه** رشد کرده و ممکن است به سلول مادر متصل یا جدا شود .

۳- قطعه قطعه شدن :

مانند خزه و سیب زمینی که بخشی از بدن جاندار جدا شده و جاندار جدیدی را به وجود می آورد .

۴- هاگ زایی :

مانند کپک نان که با تولید سلول های هاگ در هاگدان که کوچک ، سبک و مقاوم هستند توسط آب و هوا پخش و در محیط مناسب رشد و جاندار جدید به وجود می آید .

۵- **تولید مثل رویشی بعضی گیاهان از بخش های ویژه :** (مانند جوانه جدا شده از برگ

تولید مثل جنسی جانداران : (با دو فرد یا دو نوع سلول نر و ماده انجام می گیرد)

@ در جانداران نر و ماده شکل آنها کاملاً متفاوت است ولی در فرزندان آنها تفاوتی دیده نمی شود .

اندام های تولید مثلی: سلول های جنسی یا کامه (گامت) تولید می کنند .

لقاح: ترکیب گامت نر و گامت ماده

تخم: اولین سلول حاصل از ترکیب گامت نر و گامت ماده

@ از تقسیم های پی در پی و رشد و نمو سلول تخم , جاندار کاملی به وجود می آید .

@ در تولید مثل جنسی تعداد کروموزوم های هر گامت نصف تعداد کروموزوم سلولی است که از آن تولید می شود

تقسیم میوز (کاستمان) :

سلول هایی که در اندام های **تولید مثلی** قرار دارند با تقسیم میوز گامت تولید می کنند مقدار DNA در تقسیم میوز نیز مانند تقسیم میتوز ابتدا دو برابر می شود.

انواع لقاح در جانداران با تولید مثل جنسی :

۱. **لقاح خارجی:** ترکیب گامت ماده و اسپرم در خارج بدن جاندار (ماهی ها و دوزیستان)

۲. **لقاح داخلی:** ترکیب گامت ماده و اسپرم در داخل بدن جاندار (خزندگان, پرندگان و پستانداران)

@ جاندارانی که **لقاح داخلی** دارند از جنین و زاده های خود مراقبت می کنند .

@ جاندارانی که **لقاح داخلی** دارند احتمال لقاح و ترکیب گامت نر و ماده بیشتر است .

احتمال زنده ماندن نوزاد در لقاح داخلی بیشتر است چون نوزاد در داخل بدن جاندار رشد و تغذیه می کند.

@ جاندارانی که **لقاح خارجی** دارند لقاح و ترکیب گامت نر و ماده به شرایط محیطی بستگی دارد .

@ جاندارانی که لقاح **خارجی** دارند گامت ها چند برابر لقاح **داخلی** تولید می شوند چون امکان نابودی

گامت ها در شرایط محیطی نامناسب وجود دارد .

رحم: در بیشتر پستانداران بخشی از بدن مادر که به رشد و نمو جنین اختصاص دارد.

بند ناف: با رگ های خونی ای که دارد، بین جنین و دستگاه گردش خون مادر ارتباط ایجاد می کند.

وظیفه ی بند ناف :

مواد مغذی و اکسیژن را از مادر به جنین می رساند و مواد دفعی جنین را نیز به بدن مادر می برد.

تولید مثل در انسان :

گامت نر (اسپرم) و گامت ماده (تخمک) تولید شده از بیضه ها و تخمدان ها لقاح پیدا می کنند .
تولید اسپرم (زامه) در مردان تا کهن سالی و تولید تخمک در زنان تا حدود ۵۰ سالگی ادامه دارد .
بعد از بلوغ، معمولاً در هر ماه یک گامت ماده (تخمک) از تخمدان جدا می شود.

دوقلوهای یکسان از لقاح یک گامت نر و ماده و تقسیم یک سلول تخم تشکیل می شود .

دوقلوهای غیر یکسان از لقاح دو گامت نر با دو گامت ماده و از رشد دو سلول تخم تشکیل می شوند.

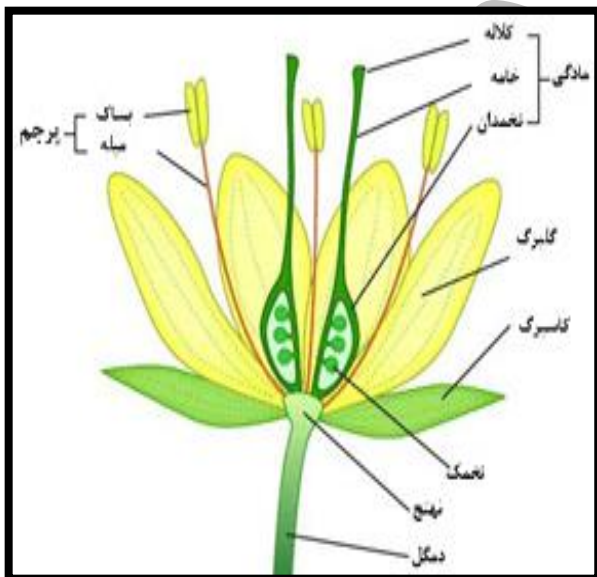
تولید مثل جنسی در گیاهان گلدار :

@ گل اندام تولید مثل جنسی گیاهان گلدار است.

مادگی (بخش ماده گل) : ۱- کلاله ۲- خامه ۳- تخمدان

پرچم (بخش نر گل) :

۱- میله ۲- بساک (کیسه گرده) و گلبرگ ها و کاسبرگ ها..)



گامت ماده در تخمک ها و گامت نر در دانه های گرده به وجود می آیند .

گرده افشانی: افتادن دانه های گرده روی کلاله مادگی گل

چگونگی عمل لقاح :

روی کلاله مادگی لوله ای تشکیل و دانه گرده را به گامت ماده رسانده و از ترکیب آنها سلول تخم تشکیل می شود.

.....

بیشتر بدانید !

برخی گل ها فقط پرچم (گل نر) و برخی فقط مادگی (گل ماده) دارند. مثلاً در درخت خرما میوه از رشد تخمدان ایجاد می شود. تخمک ها نیز رشد می کنند و به دانه تبدیل می شوند

.....