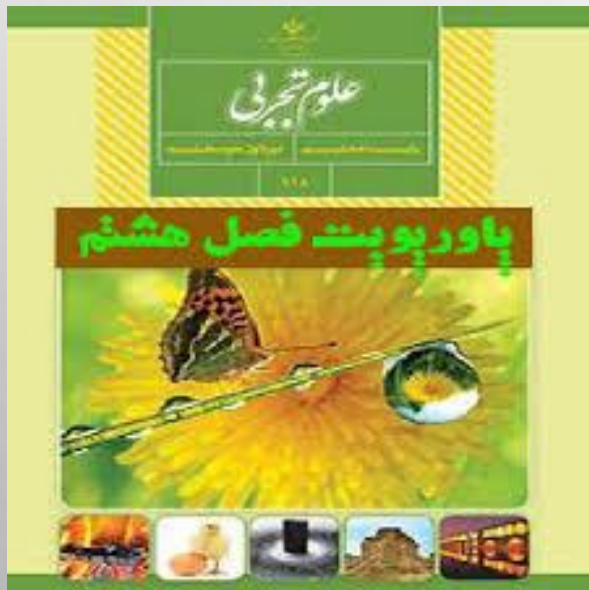


به نام او

عنوان: تدریس فصل هشتم علوم تجربی پایه هشتم

دبیر: آقای اسدالله



مقدمه: تولید مثل ؟

هدف اصلی تولید مثل بقا نسل
هر جاندار است.

انواع تولید مثل

تولید مثل در کل دو نوع می باشد :

۱. غیر جنسی

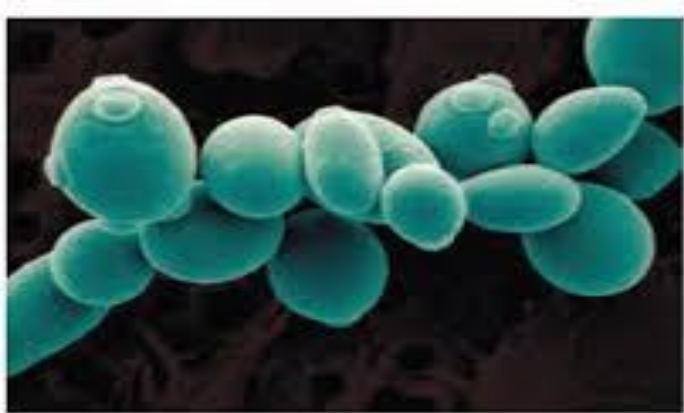
۲. جنسی

تولید مثل غیر جنسی:

تنها یک والد دخالت دارد و وجود یک جنس برای تولید مثل کافی است.
(میتوزی)

تولید مثل جنسی:

والد دخالت دارند و حتما باید دو جنس نر و ماده وجود داشته باشند.
(میوزی)



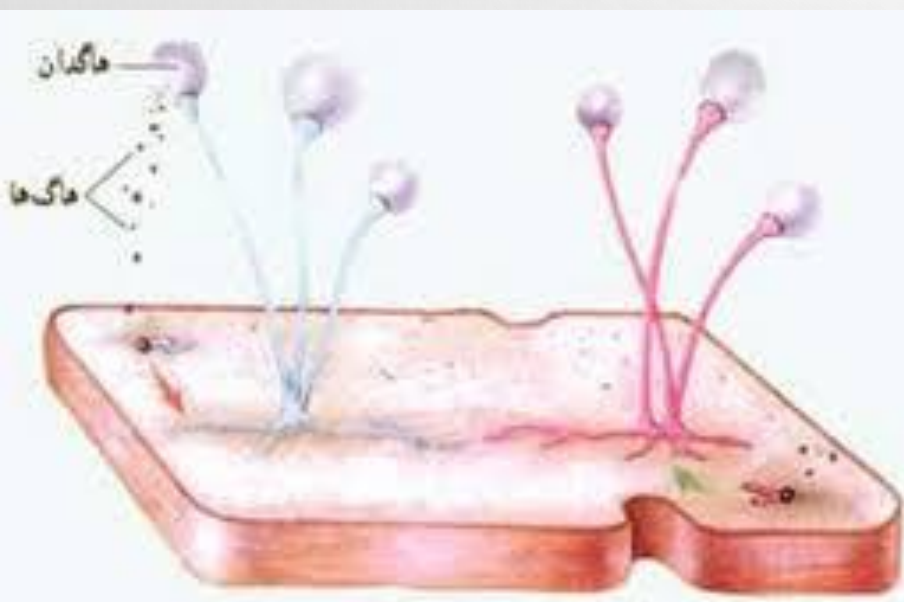
تولید مثل غیر جنسی

۱. دو نیم شدن باکتری ها (تقسیم دوتایی)

۲. جوانه زدن : مثل جوانه زدن مخمر ها

۳. قطعه قطعه شدن : فزّه ها با قطعه قطعه شدن در محیط می توانند به گیاهی جدید تبدیل شوند.

۴. هاگ زایی : تولید مثل کپک ها



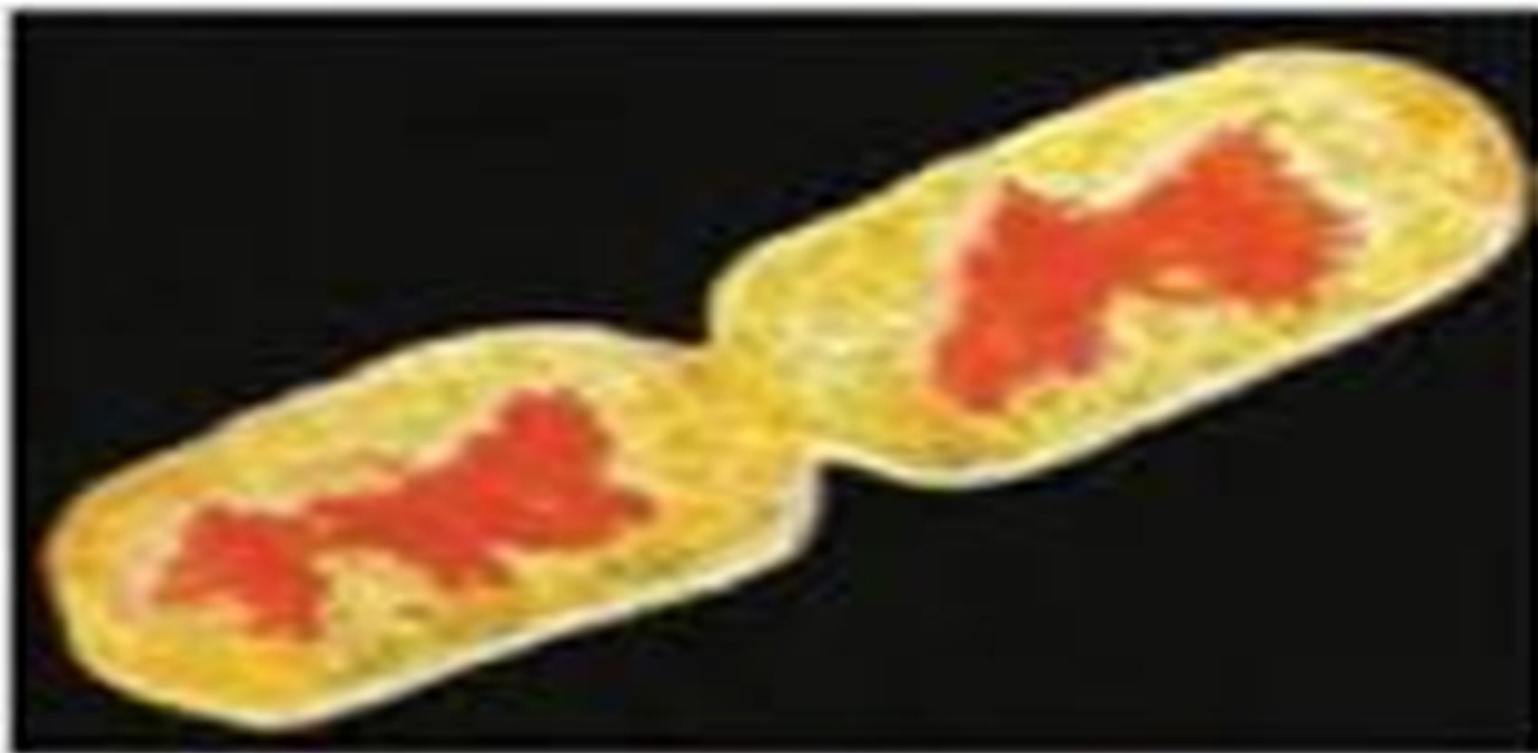
الزایش کپک ها بر روی نان

کپک ها مقدار زیادی هاگ تولید کرده و هاگ ها بدلیل سبک بودن

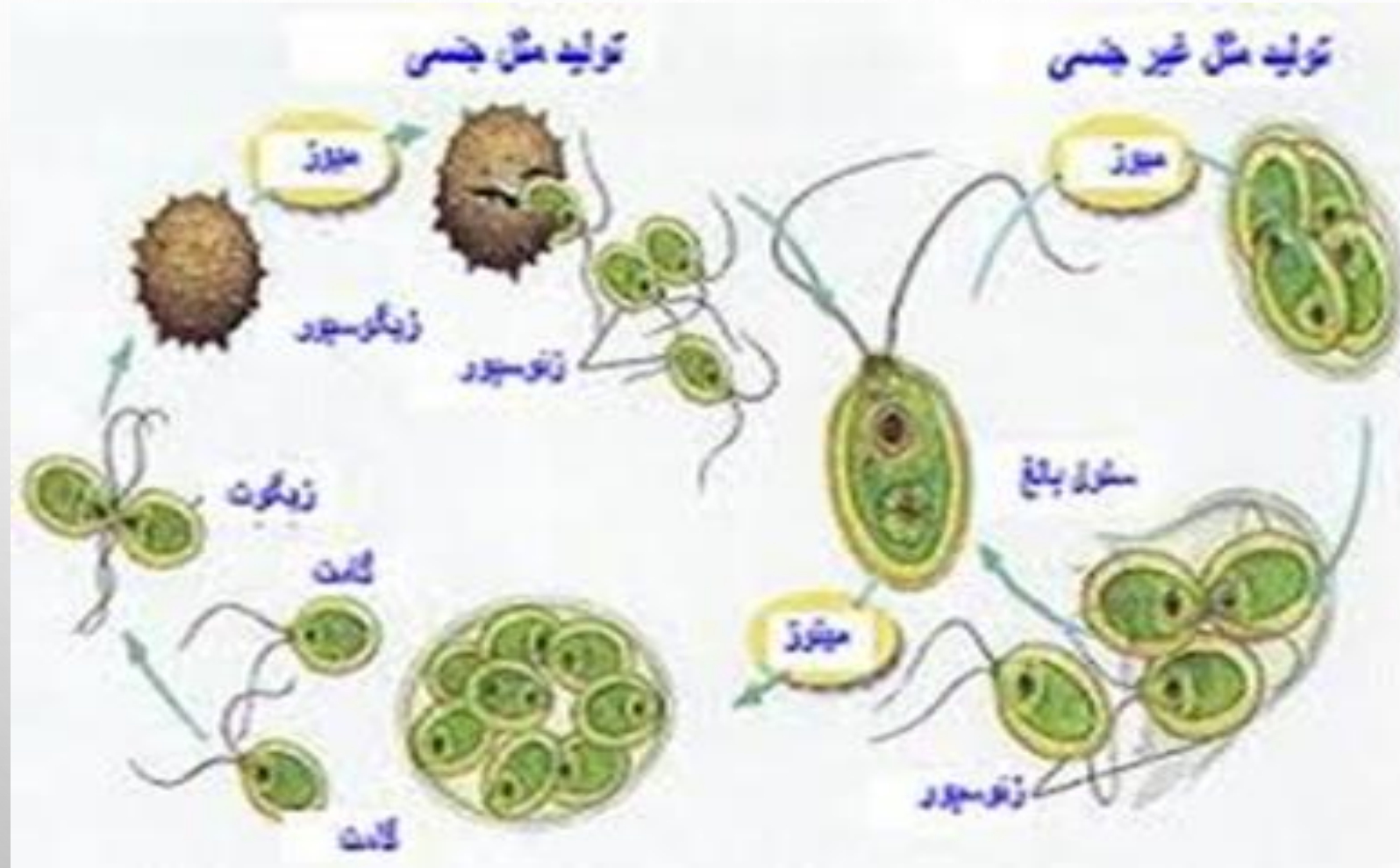
از طریق باد ها یا به جا می شوند و پس از قرار گرفتن در شرایط

مساعد چاندار اولیه را بوجود می آورند.





بakteriye derhal duonim shakl



نکته:

هاگ ها در هاگدان تشکیل می شوند.

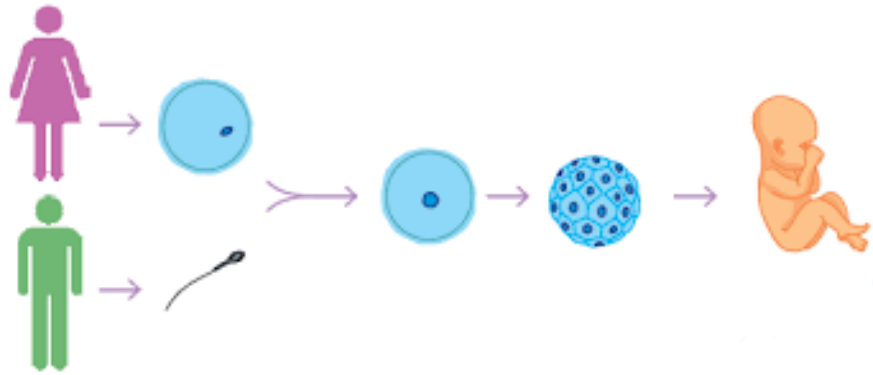
هاگ یافته کوچک، مقاوم و سبکی است که همواره با هوا و آب پخش می شود.

تولید مثل غیر جنسی در جانداران تگ یافته و پر یافته ای رایج و معمول تولید مثل است.

هر جوانه یک مخمر است که ممکن است به یافته مادر متصل بماند یا از آن جدا شود.

گیاه فزه انشعاب هایی دارد که اگر جدا شوند ، هر یک از آنها رشد ، و یک گیاه فزه ایبار می کنند.

آیا میدانید اگر مواد مغذی کافی و دمای محیط مناسب باشد ، باکتری ها هر ۲۰ دقیقه یکبار تقسیم می شوند.



تولید مثل جنسی:

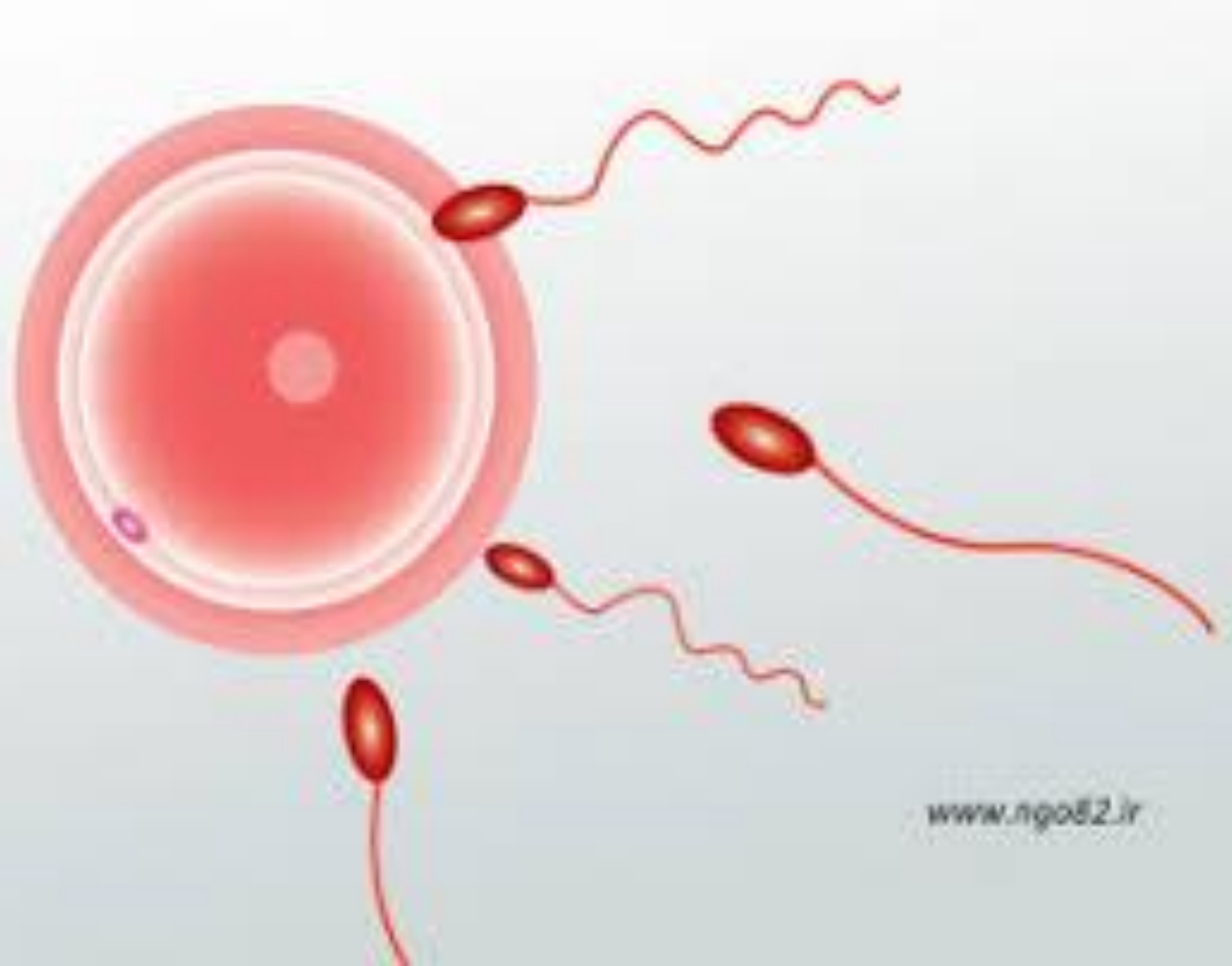
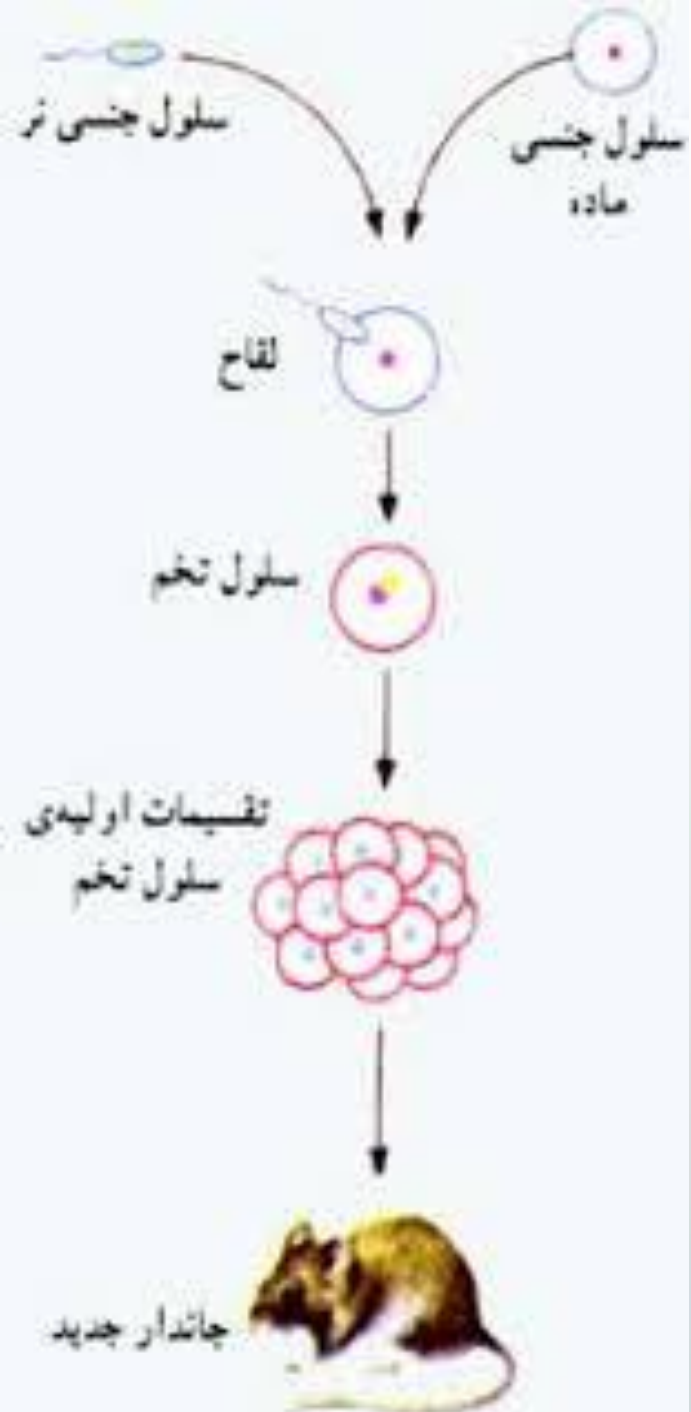
گامت نر : توسط جنس نر تولید شده و همان سلول جنسی نر است. **N**

گامت ماده: توسط جنس ماده تولید شده و همان سلول جنسی ماده است. **N**

لقاح: ترکیب گامت نر و گامت ماده

سلول تفم یا زیگوت: سلول کاملی است **2N** که از لقاح گامت نر و گامت ماده

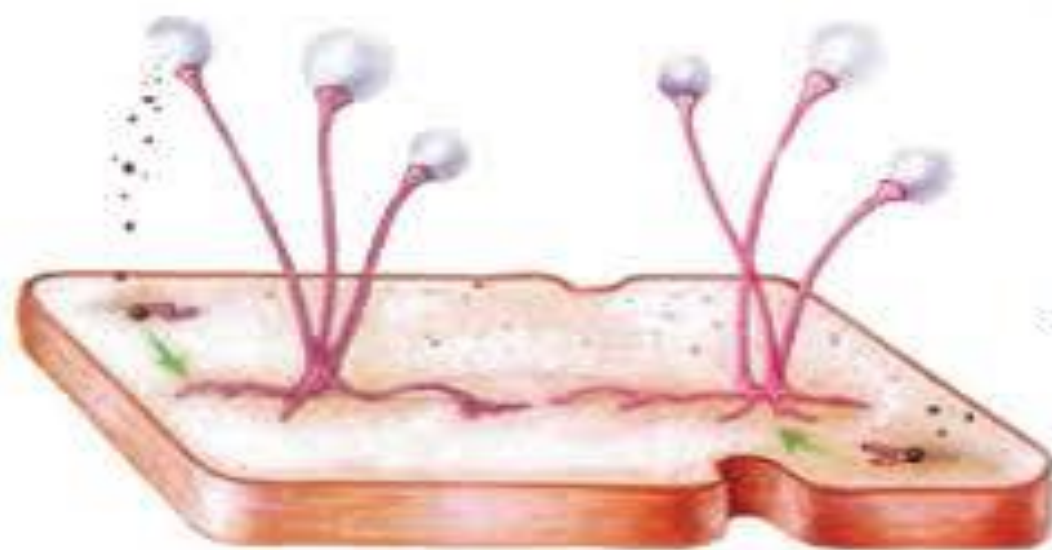
بوجود آمده و بعد از تقسیم های متوالی می تواند یک موجود کامل را ایجاد کند .



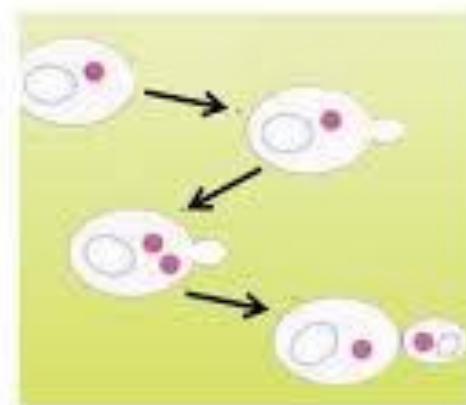
معمولاً شکل نوزادان جانورانی که نر و ماده
 آنها با هم فرق می کنند، یکسان است (شکل ۸):
 مثلاً تشخیص مرغ یا خروس بودن جوجه ها
 دشوار است؛ اما چرا با افزایش سن، این تفاوت ها
 آشکار می شوند؟



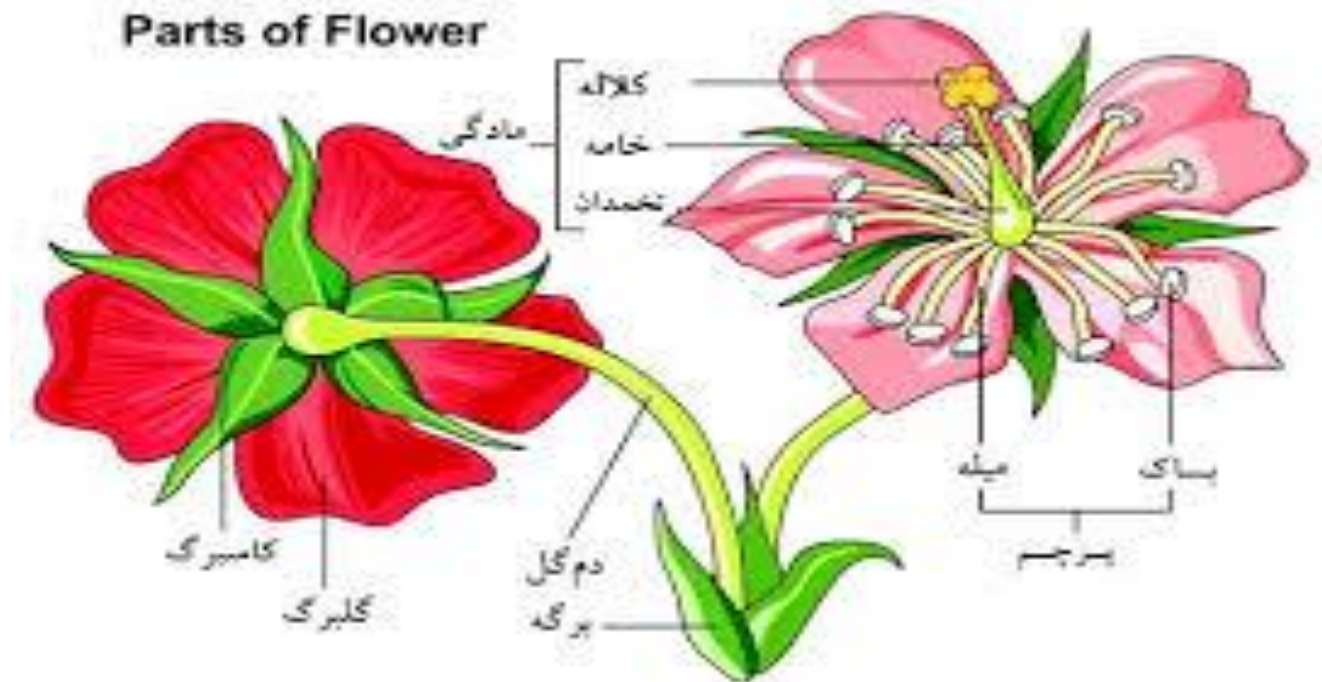
شکل ۸. آیا جنسیت این جوجه ها را تشخیص می دهید؟



شکل ۵. مراحل رشد کبک



شناخت گیاهان گلدار: دسته ای از گیاهان هستند که که بسیار پیشرفته اند دارای اندام های تولید مثل ویژه ای به نام گل ، دانه و میوه هستند .



راز پیشرفتگی گیاهان گلدار :

۱. روش تولید مثل موفق: این گیاهان می توانند دانه گرده تولید کنند که دانه گرده بسیار سبک است و با

عوامل طبیعی مثل باد و جریان آب و حیوانات مختلف جابه جا می شوند.

۲. داشتن میوه (مخاطت از دانه): میوه که در گیاهان گلدار دیده می شود نقش حفاظتی خیلی زیادی از دانه

دارد.

ساختار های تولید مثلی گیاهان گلدار:

۱. گل

۲. دانه

۳. میوه

الف) بخش های محافظتی گل :

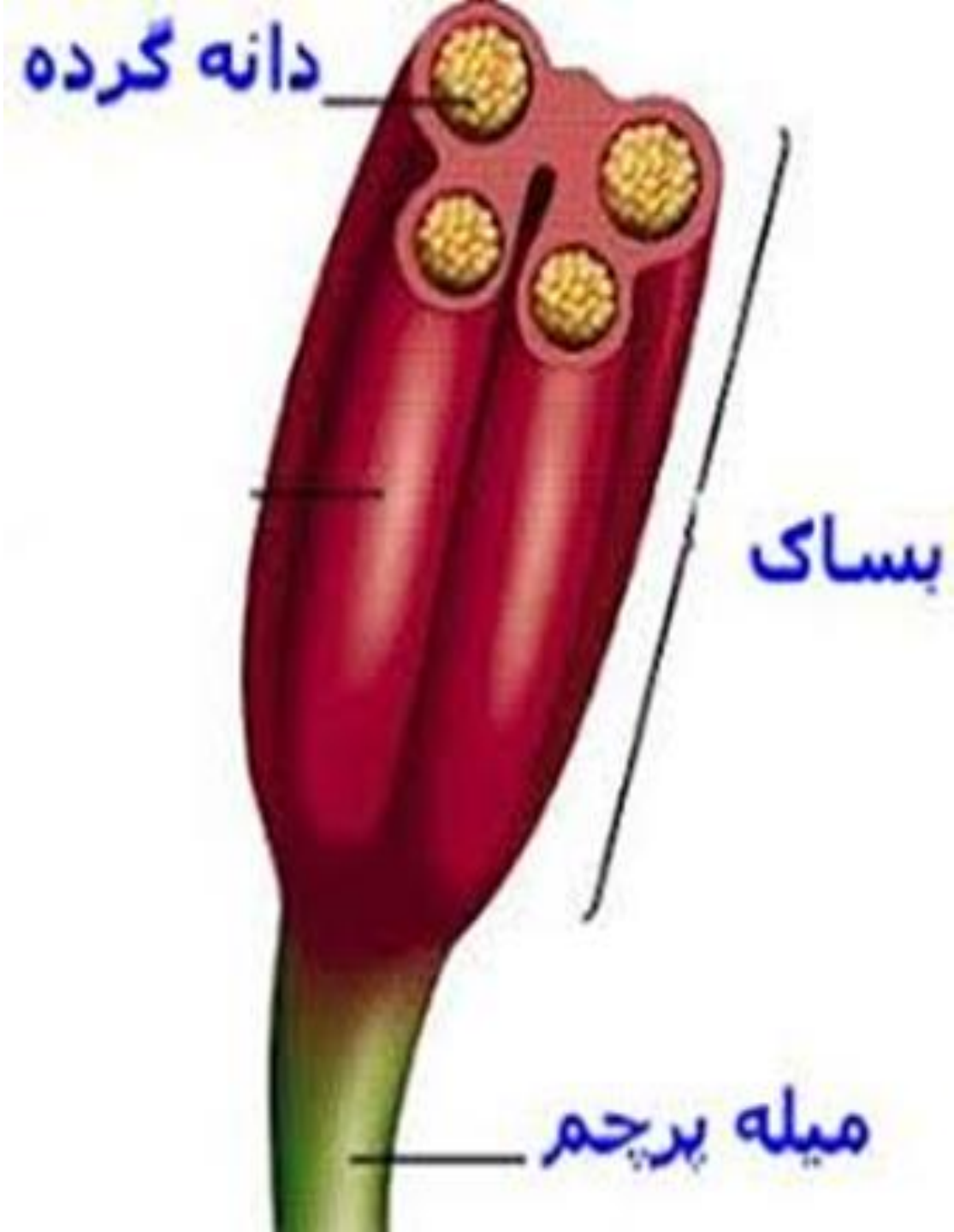
1. کاسبرگ: خارجی ترین بخش محافظتی گل که معمولاً سبز رنگ است.

2. گلبرگ: قسمت رنگی و معطر گل است.

3. دم گل: بخشی است که کاسبرگ، گلبرگ و اندام های تولید مثلی روی آن قرار میگیرند.

4. نهنج: قسمت گرد سر دم گل است که کلیه قسمت های گل به آن تکیه می کند.





می کند .

2. مادگی (اندام تولید مثل ماده) : شامل



بخش 3 کلاله ، خامه و تخمدان است

کلاله : سر مادگی است که پسبناک است دانه گ

به خود جذب می کند .

خامه : قسمت گردن مادگی است که باعث می شود دانه

گرده به تخمدان برسد .

تخمدان : قسمت اصلی مادگی است که تخمک ها در آن

قرای می گیرد . تخمدان به میوه تبدیل می شود .



۲. دانه شامل بخش های زیر است:

الف) پوشش دانه، از گیاهک و لپه محافظت می کند.

ب) اندوخته غذایی (لپه) در هنگام رشد گیاهک به گیاهک مواد غذایی می رساند. بعد از ریشه دادن گیاهک، دیگر لپه نقش تغذیه ای ندارد.

ج) گیاهک: قسمت اصلی دانه است که از ترکیب گامت نر و گامت ماده بوجود می آید و بعد از رشد می تواند به یک گیاه جدید تبدیل گردد. (سلول تفم یا زیگوت)

(الف) پوشش دانه گرد ه : به شکل های
مختلف دیده می شود و از هسته
محافظت می کند .

(ب) هسته ها : شامل دو بخش هستند :
هسته رویشی : با رشد و تقسیم خود
لوله گرده را بوجود می آورد .
هسته زایشی : با تقسیم خود گامت نر
را بوجود می آورند که از طریق لوله
گرده به داخل تخمدان می رسد .

نکته :

ساختر تخمک :

مکان : داخل تخمک

تقسیم تخمک : تبدیل به 8 تا سلول می شود .
(تا به لپه ویکی به گامت ماده)

دانه همان تخمک لقاح یافته است.

نکته :

گامت نر : از تقسیم سلولی زایشی
دانه گرد ه

گامت ماده : از تقسیم تخمکی به وجود
می آید . (یک هشتم)

۳. ساختار میوه:

از سه بخش تشکیل شده است:

میوه از رشد تخمدان بوجود می آید.

میوه ها می توانند خوراکی یا غیر خوراکی باشند.

در هر میوه یک یا چند دانه وجود دارد که در واقع همان تخمک لقاح یافته است. (ترکیب گامت نر و ماده)

2. جانوران می توانند اندام های تولید مثل مستقل داشته باشند یعنی جنس نر و ماده از هم جدا باشند .

مثال : همه ی مهره داران و برخی بی مهرگان .

3. جانوران می توانند اندام تولید مثل نر و ماده را با هم داشته باشند . (هرما فرودیت)

مثل کرم ها ، اسفنج ها و حلزون و نرم تنان و مرجان ها .

نکته:

در موجوداتی که تولید مثل جنسی دارند دو نکته خیلی اهمیت دارد:
امکان لقاح: زمان و مکان لقاح فراهم باشد.

نگهداری از سلول تخم: در داخل و خارج از بدن (تخم خارجی و رحم)

انواع لقاح:

لقاح خارجی و داخلی

لقاح خارجی: گامت نر با گامت ماده در خارج از بدن ماده با هم ترکیب می شوند. مثل ماهی ها و دوزیستان و برخی بی مهرگان

عیوب:

ممکن است گامت نر و ماده قبل از لقاح از بین بروند.
امکان نگهداری از سلول تفهم مشکل است.

لقاح داخلی:

گامت نر و ماده در داخل بدن ماده با هم ترکیب می وند. مثال: اکثر پرنندگان، خزندگان، پرنندگان و مهره داران و پستانداران.

این روش بسیار مقرون به صرفه است یعنی هم گامت نر و هم گامت ماده سالم می ماند و هم سلول تفهم سالم می ماند.

انواع لقاح

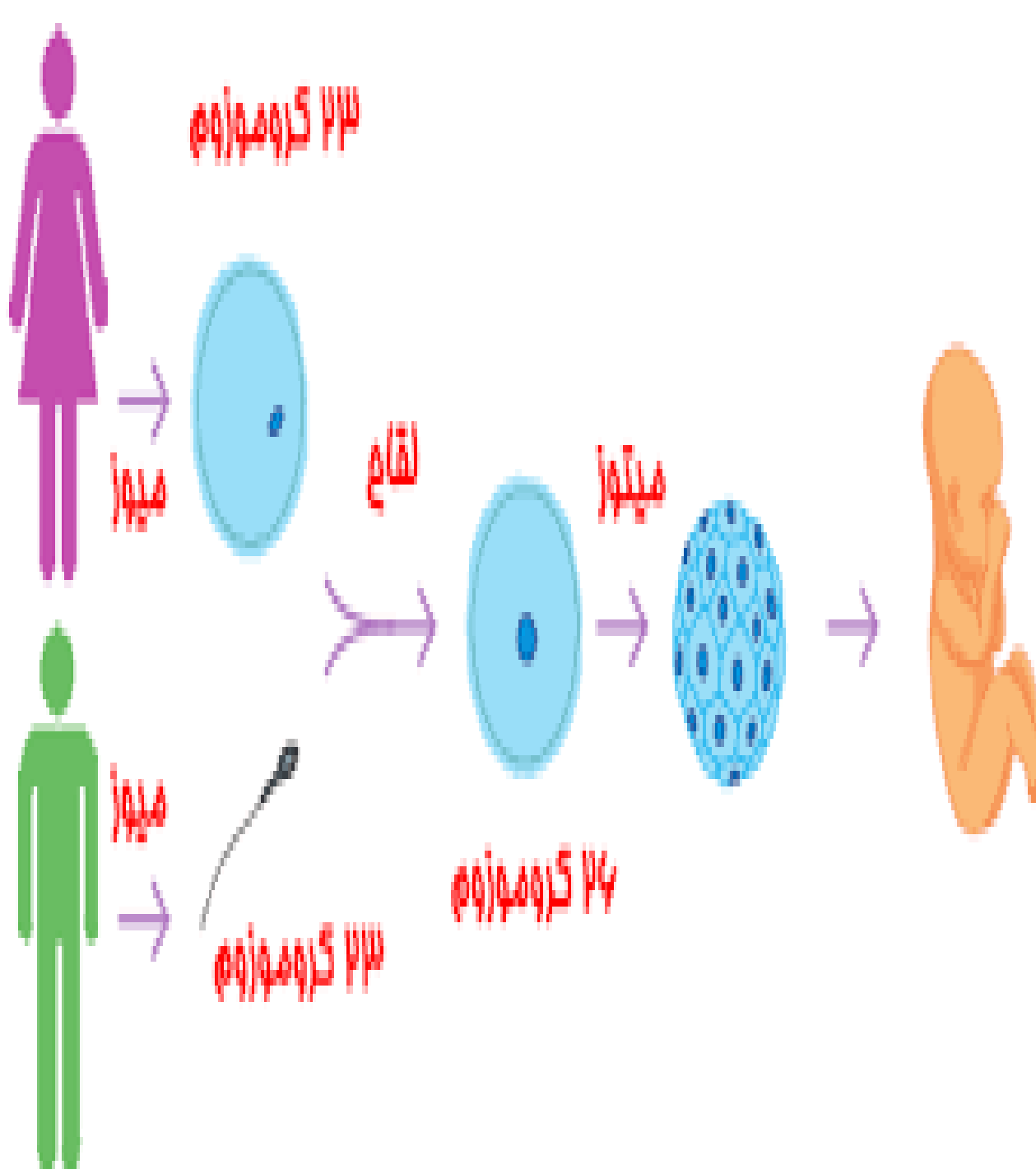
تولید گامت های نر و ماده اساسی تولید مثل جنسی در همه ی جانداران است.

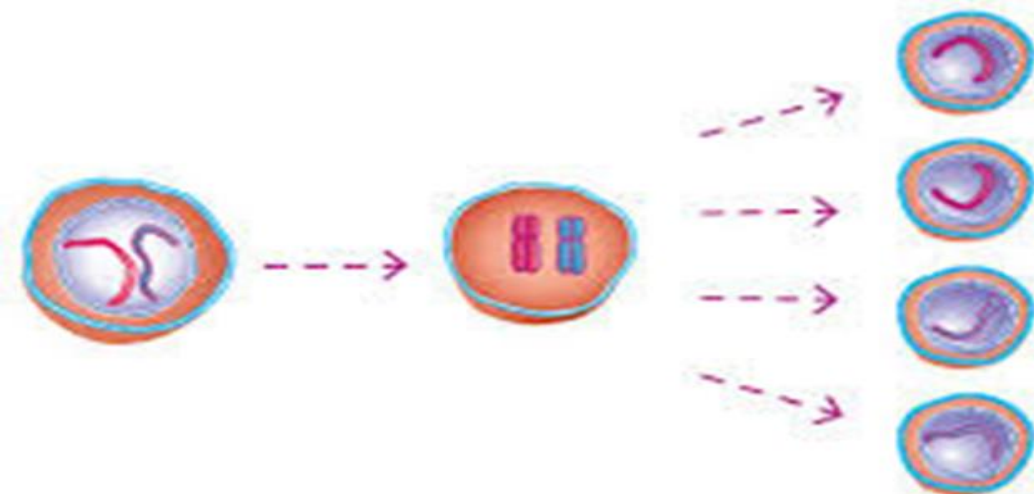
گامت نر در جانوران اسپرم نامیده می شود.

لقاح در جانوران به دو شکل خارجی و داخلی رخ می دهد.

در لقاح خارجی، گامت ماده و اسپرم در خارج از بدن جانور ماده ترکیب می شوند.

در لقاح داخلی گامت ماده و اسپرم درون بدن جانور ماده یا هم ترکیب می شوند.





شکل ۱۰- تقسیم کاسیما

فصلیت



در شکل ۹ محل تقسیم رشتمان یا کاسیما را مشخص کنید. اگر تقسیم

کاسیما وجود نداشته، آیا تولید مثل جنسی امکان پذیر بود؟ خیر



کاسیما



کامه ماده



یاخته تخم

رشتمان



کاسیما



کامه تر

شکل ۹- یاخته تخم از ترکیب دو کامه تر و ماده ایجاد می شود

