

تولید مثل و تکثیر مصنوعی ماهیان

تشخیص جنسیت در ماهیان



صفات مرفولوژیک

رنگ بدن
شکل باله ها

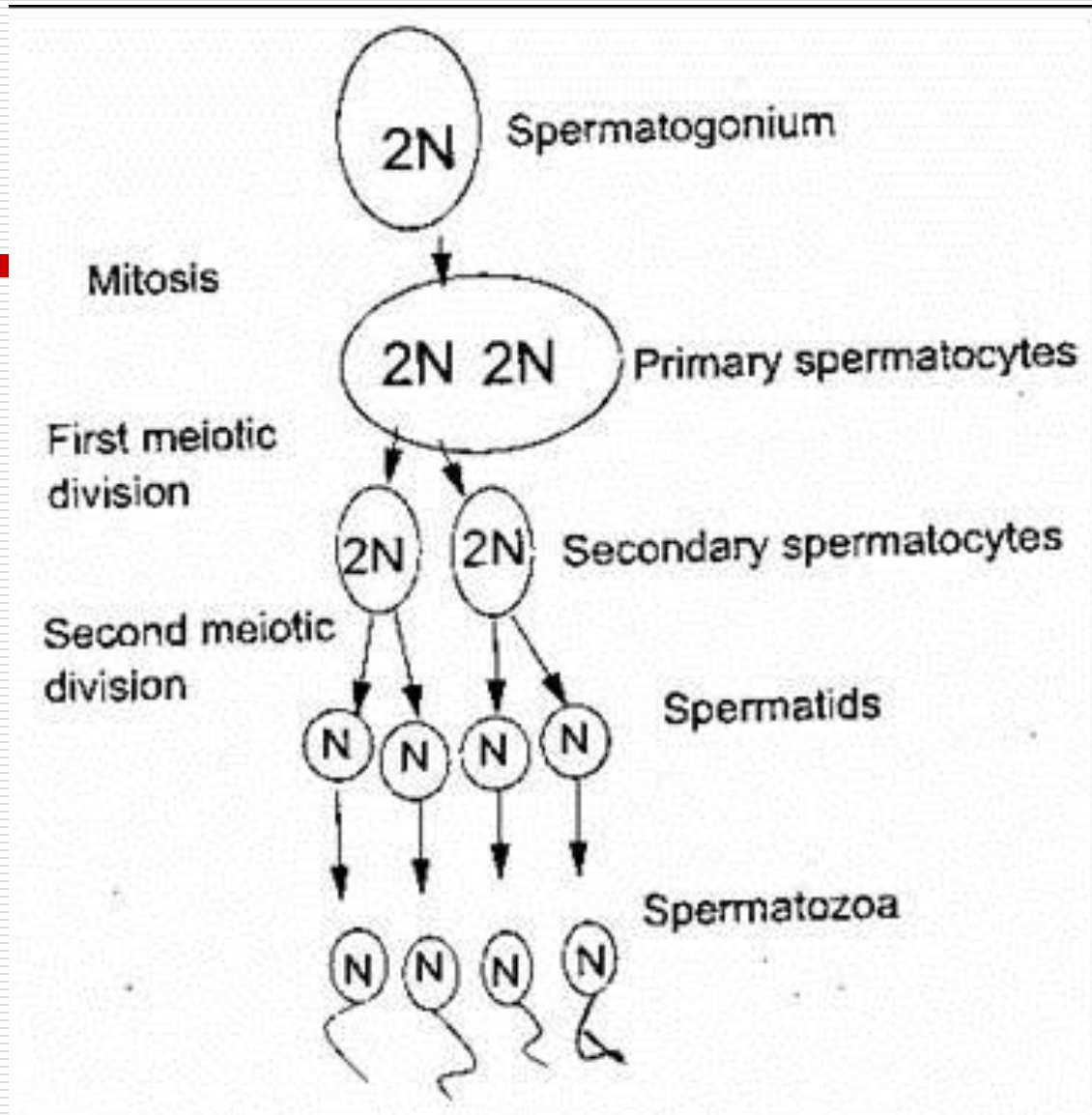
تشخیص در برخی گونه های پرورشی

آزاد ماهیان
کپور ماهیان

سلول های

تکوین سلول

اسپرم سازی

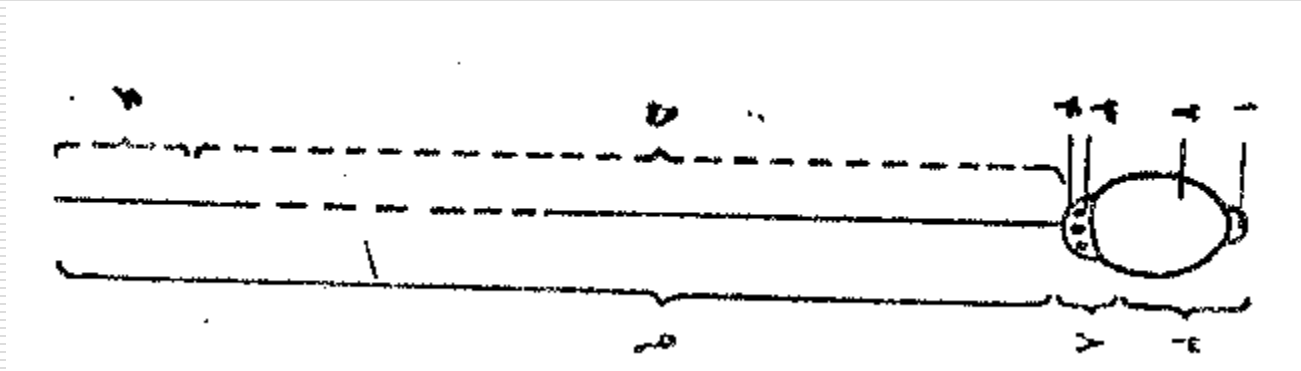


سلول های جنسی در ماهیان

تکوین سلول های جنسی Gametogenesis

اسپرم سازی Spermatogenesis

ساختمان اسپرماتوزوئید Spermatozoid



سلول های جنسی در ماهیان



ساختمان اسپرماتوزوئید Spermatozoid

اندازه سر		طول کلی اسپرماتوزوئید	گونه ماهی به لاتین	نام ماهی به فارسی
عرض	طول	سرگردن + دم		
۳/۵-۴	۴-۴/۵	۶۳	<i>Salmo salar</i>	ماهی آزاداصیل
۱/۵-۲/۰	۲/۰-۲/۴	۳۱-۳۴	<i>S. trutta m. lacustris</i>	قزل آلا
۱/۵	۲	۴۳	<i>clupea harengus pallass</i>	شگ ماهی
۲/۲	۲/۲	۴۳/۶	<i>Esox lucius</i>	اردک ماهی
۲/۲	۳/۲	۱۷/۷	<i>Carassius carassius</i>	ماهی حوض

جدول شماره (۶) اندازه اسپرماتوزوئید در ماهیان مختلف بر حسب مو

سلول های جنسی در ماهیان



ساختمان اسپرماتوزوئید Spermatozoid

حجم اسپرم بر حسب سانتیمتر مکعب			گونه ماهی به لاتین	نام ماهی به فارسی
حداقل	حداکثر	بطور متوسط		
۹/۲	۱۷/۹	۳/۶	<i>Oncorhynchus Keta</i>	ماهی آزادکتاب
۳/۵	—	—	<i>Salmo gairdneri</i>	قزل آلا
—	۴	۲	<i>Rutilus rutilus caspicus</i>	کلمه دریای خزر
۲/۹۰	۳/۴۴	۲/۳۶	<i>cyprinus carpio</i>	ماهی کپور
۴/۲	۶/۴	۲	<i>Rutilus frisiikutum</i>	* ماهی سفید (دریای خزر)

جدول شماره (۵) حجم اسپرم در بعضی از ماهیان تجاری و پرورشی

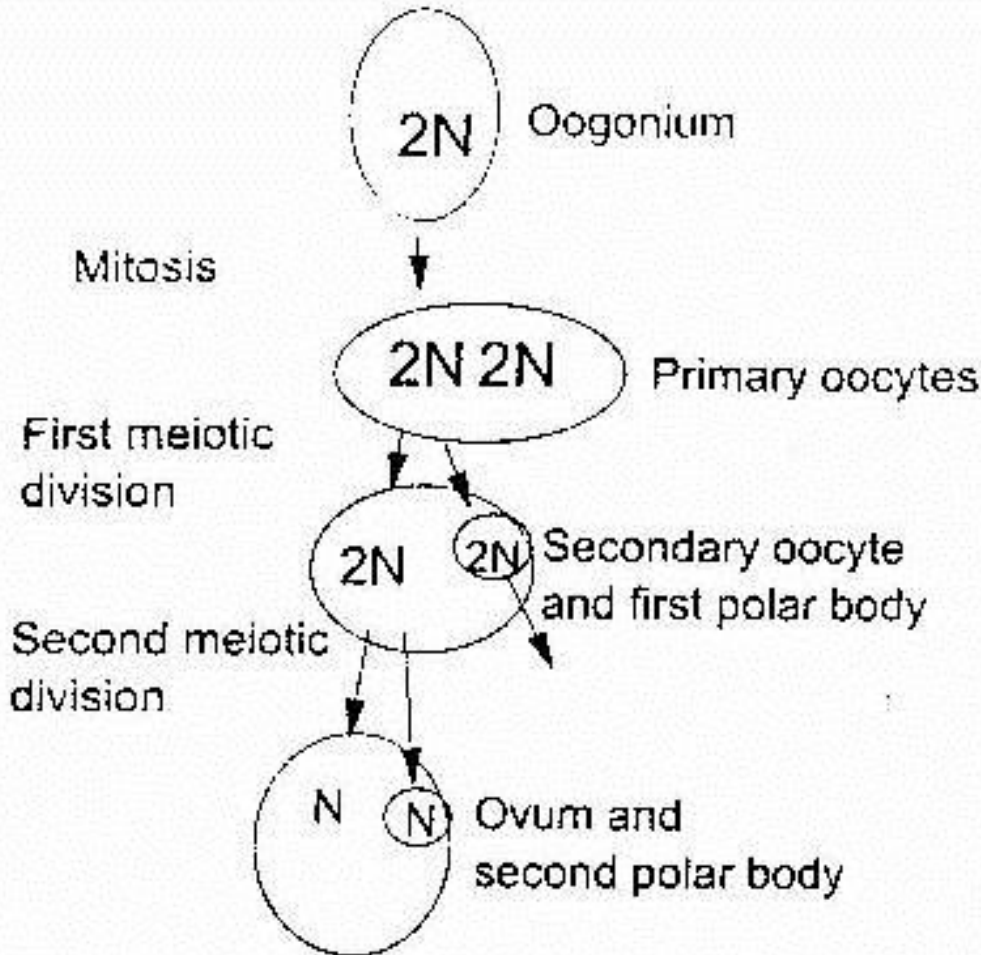
سلول های جنسی در ماهیان

Spermatozoid ساختمان اسپرماتوزوئید

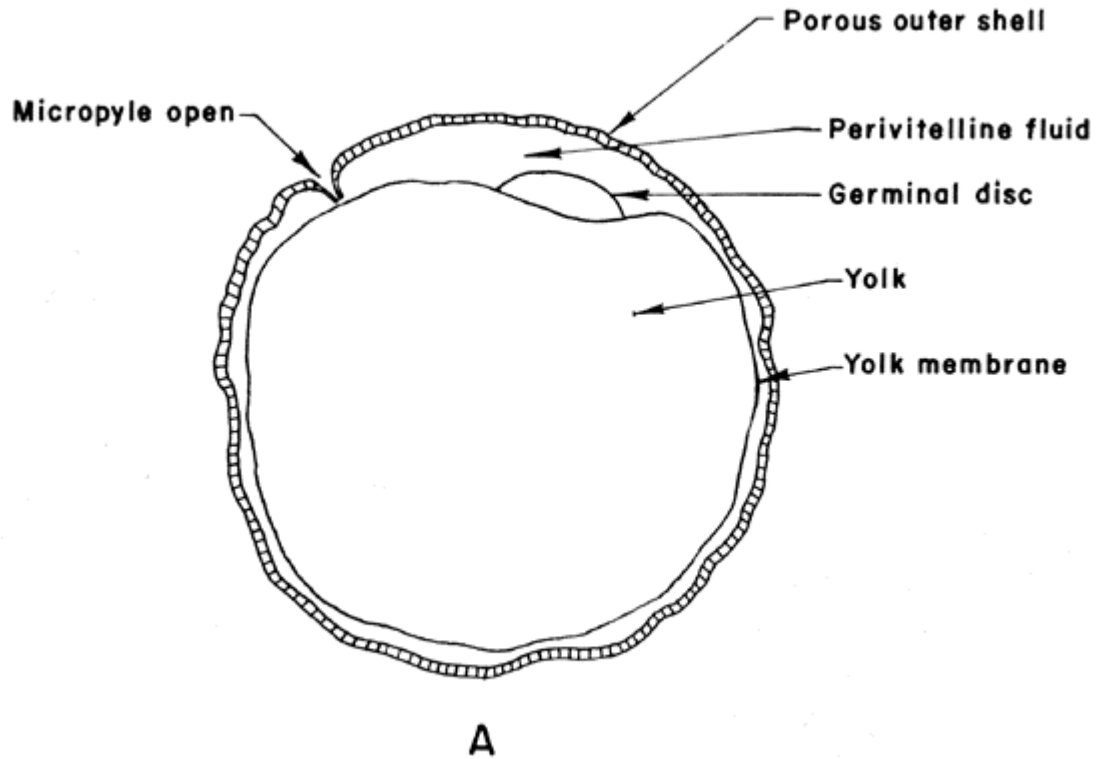
تعداد اسپرماتوزوئید به میلیاردر در یک سانتیمتر مکعب	گونه ماهی به لاتین		نام ماهی به فارسی
حداقل	حداکثر	بشور متوسط	
۹/۱۵	۲۶/۰۶	۱۶/۲۲	قزل آلای خال قرمز دریاچه ای
۵/۶۰	۳۲/۴۰	۲۴/۱۲	ماهی آزادکتا
—	—	۷۳/۲	شگ ماهی
۰/۱۴	۷/۵۵	۲/۵۶	ناس ماهی دریای سیاه و آرف
۲۰/۲	۲۳/۰۰	۱۴/۰۲	اردک ماهی
۷/۶	۱۲/۸	۹/۲۶	کلمه دریای خزر
۱۰/۰	۱۶/۰	—	ماهی سیم
۱۴/۰۷	۱۶/۴۹	—	سوف
۲۳/۸	۲۵/۶	۲۴/۷	ماهی کپور
۲۲	۲۸	۴۰	ماهی سفید *

سلول های جنسی در ماهیان

Oogenesis تخمک سازی



سلول های جنسی در ماهیان



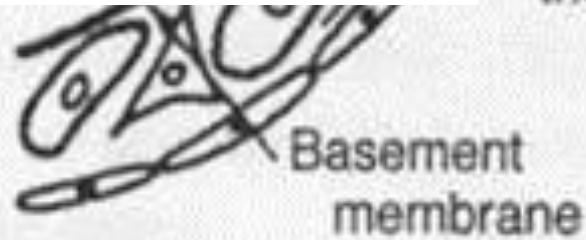
Fibroblast

Oocyte ساختمان تخمک

سیتوپلاسم و ذخیره زرده

لایه های تخمک

Special thecal cell



Basement membrane