



ГЕНОМ СЕКВЕНТИРОВАН

Danio rerio

Прозрачной некуда

В 1960-х годах американский молекулярный биолог Джордж Стрейсингер научился размножать аквариумных рыбок данио-рерио с помощью модифицированного генолиза:

эмбрионы получили только материнские гены, причем мутантные. Это дало линии рыбок с одинаковыми мутациями — настоящий клондайк для тех, кто хотел разобраться, как конкретные гены влияют на развитие организма.

С тех пор данио-рерио — излюбленный модельный объект эмбриологов, генетиков, физиологов и других специалистов.

Эмбрионы этих рыбок прозрачны, развиваются быстро и вне тела матери. Поэтому их легко изучать под микроскопом — и просто так, и с флуоресцентными метками. Можно делать даже таймлапсы эмбриогенеза!

А ещё, поскольку многие гены и биохимические реакции данио похожи на теловетские, их используют для моделирования заболеваний человека и исследования действия лекарств.

Данио-рерио — дегустатор

На данио проверяют диету и условия содержания некоторых вкусных рыб... и токсичность разных соединений



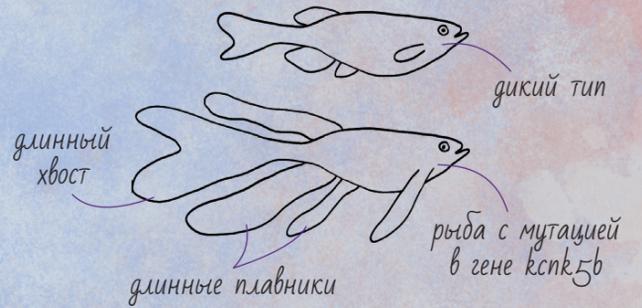
форель морской окунь

Таймлапс эмбриогенеза



АВГУСТ

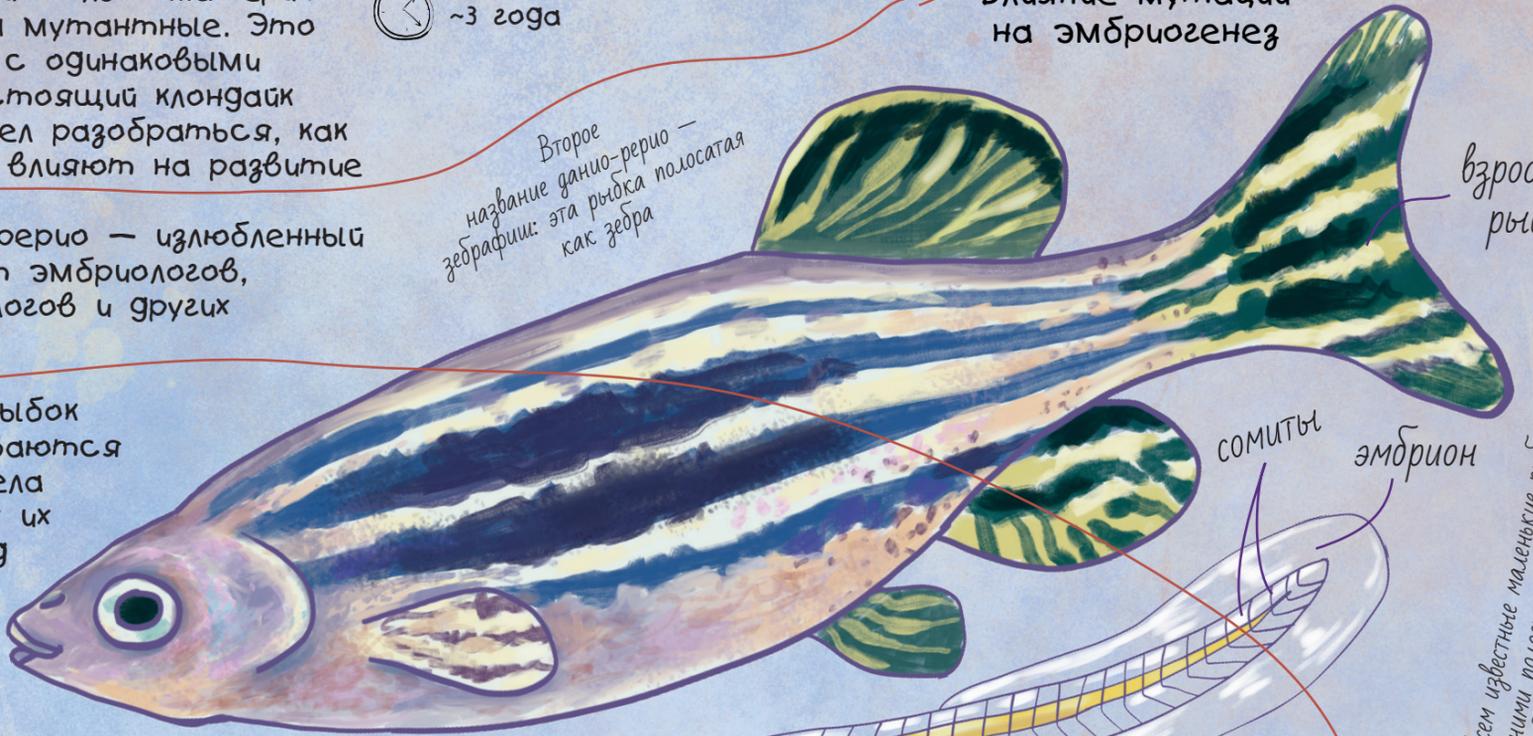
- Мелководье рек и прудов Южной Азии
- 4-7 см
- ♀ ~0,5 г ♂ ~0,3 г
- ~3 года



Влияние мутаций на эмбриогенез

Второе название данио-рерио — зебрафиш: эта рыбка полосатая как зебра

взрослая рыба

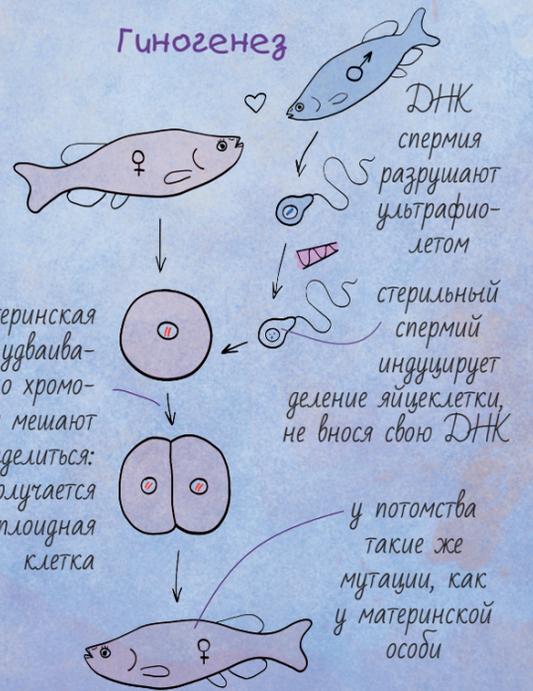


нервная трубка
мозг
сердце

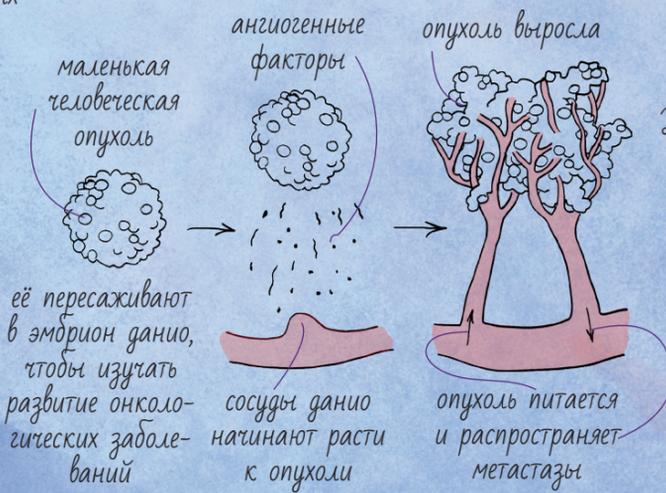
желточный мешок — источник питания

протоки Кювье — сосуды

Гиногенез



Ангиогенез — образование кровеносных сосудов



ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						



<http://bit.ly/BM-bestiary>

Биомолекула



dia-m.ru