



# Xenopus laevis

ГЕНОМ СЕКВЕНТИРОВАН

Созреть за 37 часов

- Африка к югу от Сахары
- До 15 см
- До 64 г
- До 15 лет

Морфолино — это синтетические аналоги нуклеиновых кислот, которые крепко связываются с РНК и блокируют экспрессию генов

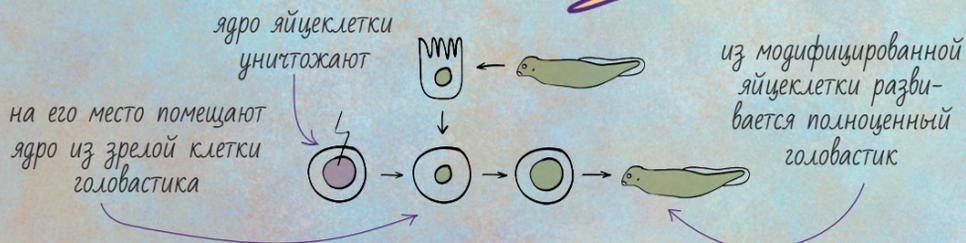


## Изменение экспрессии генов с помощью морфолино

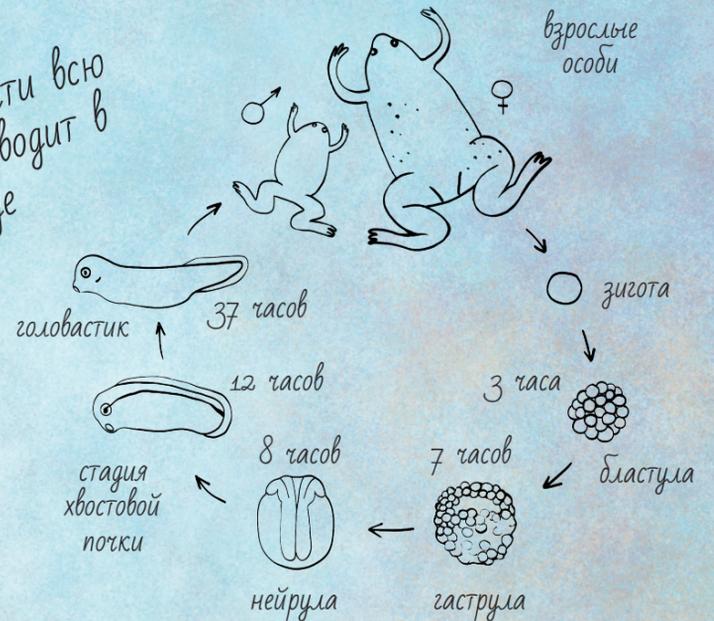
Систему «Морфолино» отработали именно на икринках ксенопуса. А выключая гены в икринке по отдельности и изучая особенности полувившихся эмбрионов, можно понять роль разных генов в эмбриональном развитии

Этот ксенопус — альбинос, а есть и цветные!

Клонирование ксенопуса — эксперимент Гердона

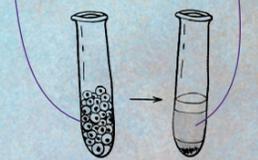


X. laevis почти всю жизнь проводит в воде



## Жизненный цикл

бесклеточный экстракт — икринки ксенопуса и икринки без оболочки



На бесклеточных экстрактах многие процессы (например, репликацию ДНК и формирование ядра) изучать проще, чем на живых клетках

Эмбрионы гладкой шпорцевой лягушки *Xenopus laevis* развиваются от первого клеточного деления до головастика всего за 37 часов. Они крупные и почти прозрачные — эмбриогенез виден невооруженным глазом. А над икринками легко проводить всевозможные манипуляции. В 1958 году английский зоолог Джон Гердон впервые клонировал ксенопуса. А потом начался вал работ на этой лягушке. Например, на ней отработали технологии манипулирования генами — в крупную икринку легко впрыснуть ДНК, РНК или другие вещества, чтобы включить или выключить нужный ген. А еще часто используются бесклеточные экстракты икринок ксенопуса.

Раньше ксенопусов использовали как тест на беременность. Под кожу самки впрыскивали женскую мочу. Если женщина была беременна, то лягушка через 5-12 часов начинала метать икру под действием «беременного» гормона — хорионического гонадотропина.

## СЕНТЯБРЬ

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				



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

Биомолекула



dia-m.ru