

# Заразный рак

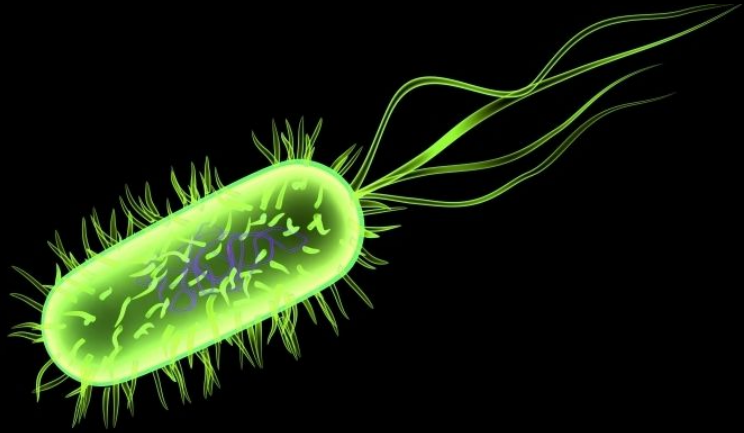
Полина Лосева

15x4

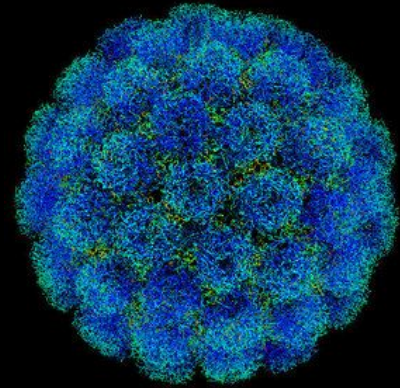


Это бывает у людей??

---

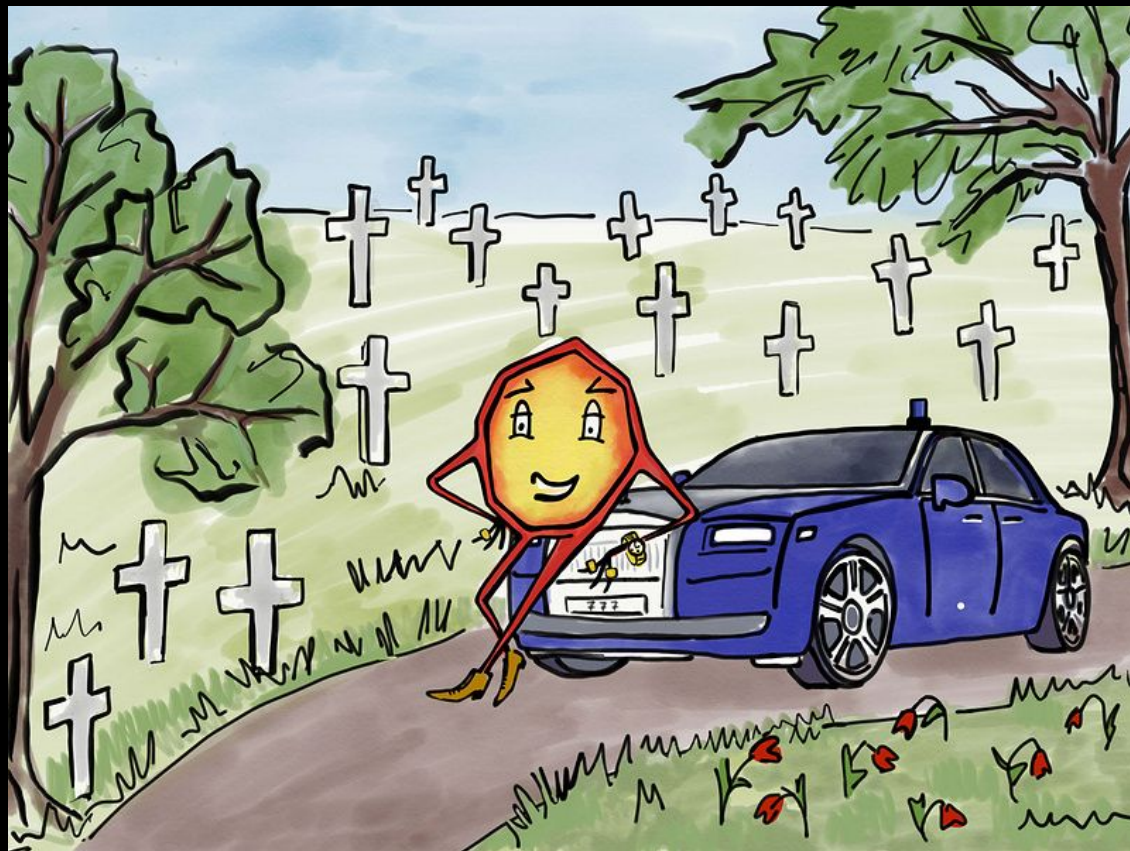


Helicobacter pylori



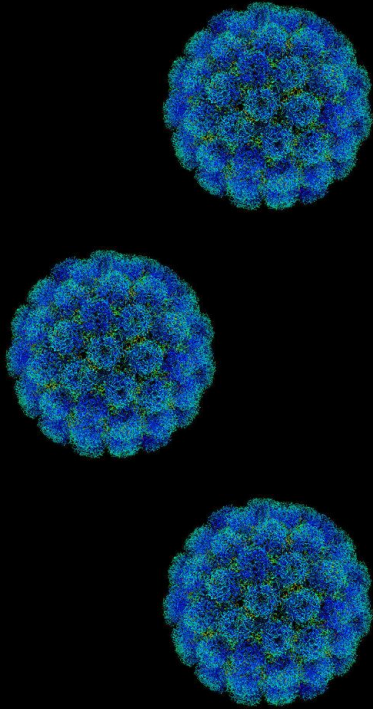
вирус папилломы человека

# Кто такая раковая клетка?

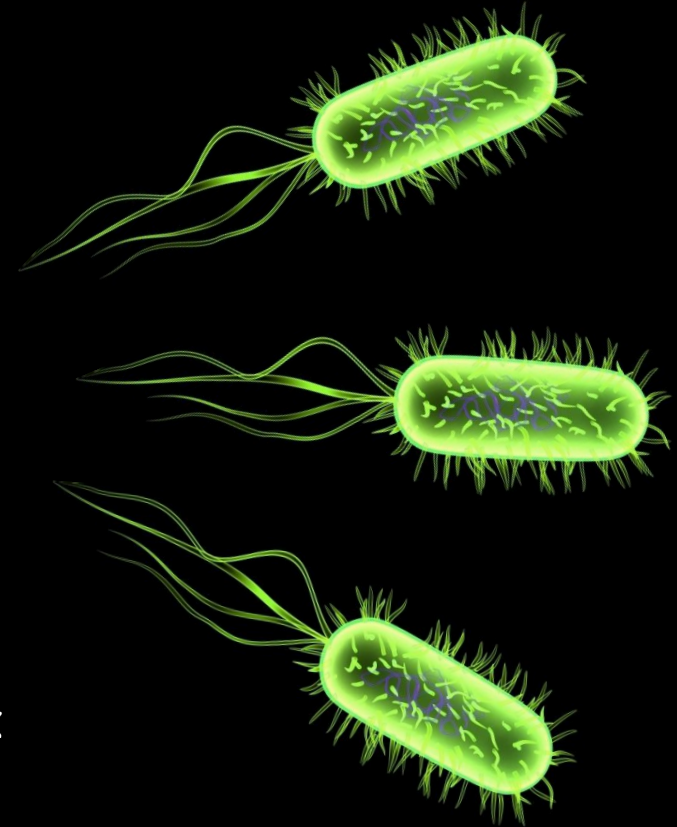


# Причина рака - изменения в ДНК

—



свод клеточных  
установок





# Знакомьтесь, тасманийский дьявол

—

он же сумчатый черт



# Наступает ночь

—



# Минутка агрессии

—

# Лицевая опухоль

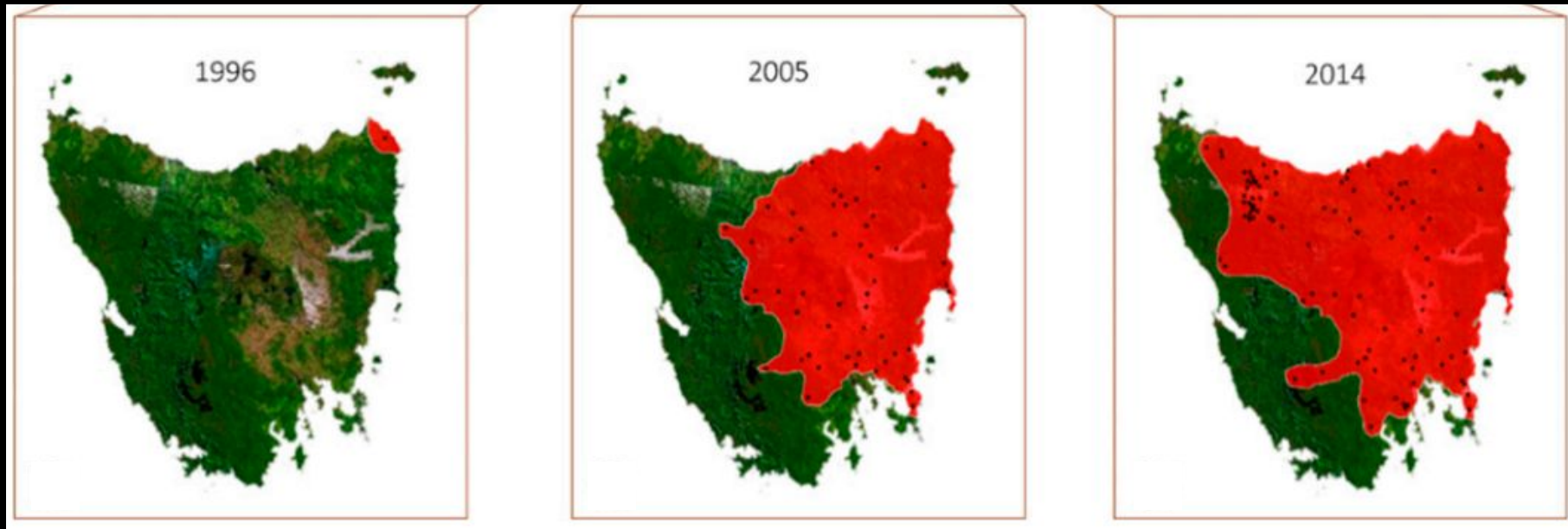
---





# Минутка пессимизма

---



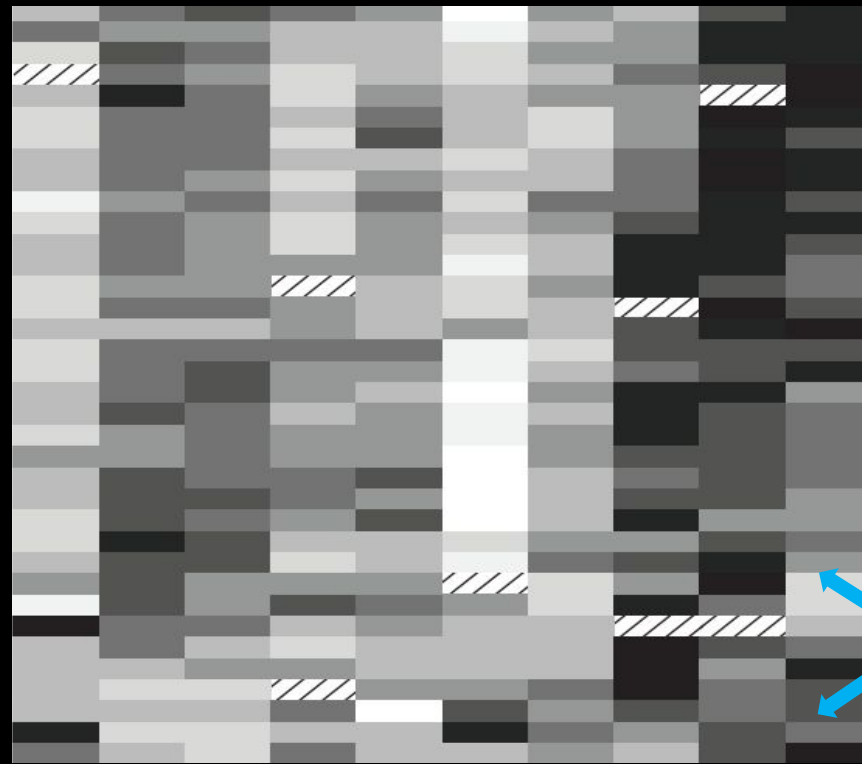
# Как установить личность рака

—  
1. Установить происхождение



# Как установить личность рака

—  
1. Установить происхождение



Разные белки-маркеры

Опухоль

Клетки разных органов

# Как установить личность рака

---

## 2. Особые приметы

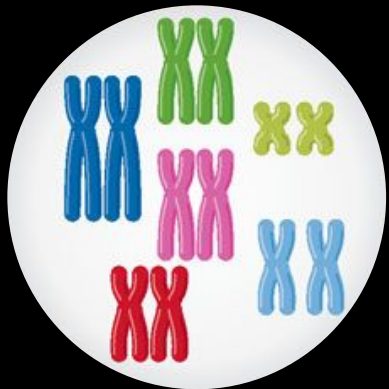


**КАПИТАН  
СМОЛЛЕТТ**

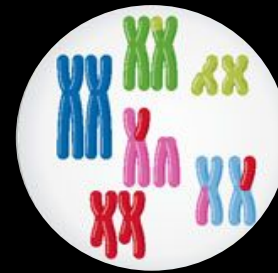
СТАРЫЙ МОРЯК И СОЛДАТ.  
ГОВОРИТ ПРАВДУ В ГЛАЗА, ОТЧЕГО  
И СТРАДАЕТ. ХАРАКТЕР ПРЕСКВЕРНЫЙ.  
НЕ ЖЕНАТ.

# Хромосомная нестабильность

нечестное  
деление

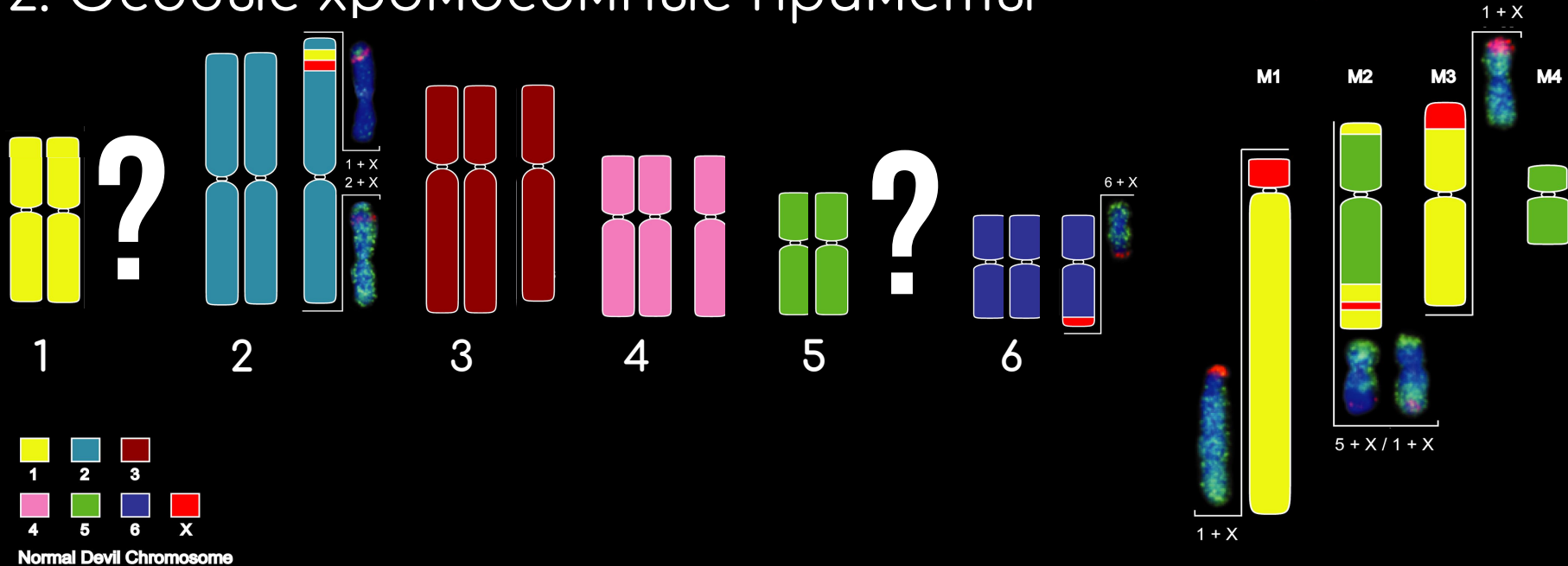


внезапные  
перестановки



# Как установить личность рака

## 2. Особые хромосомные приметы





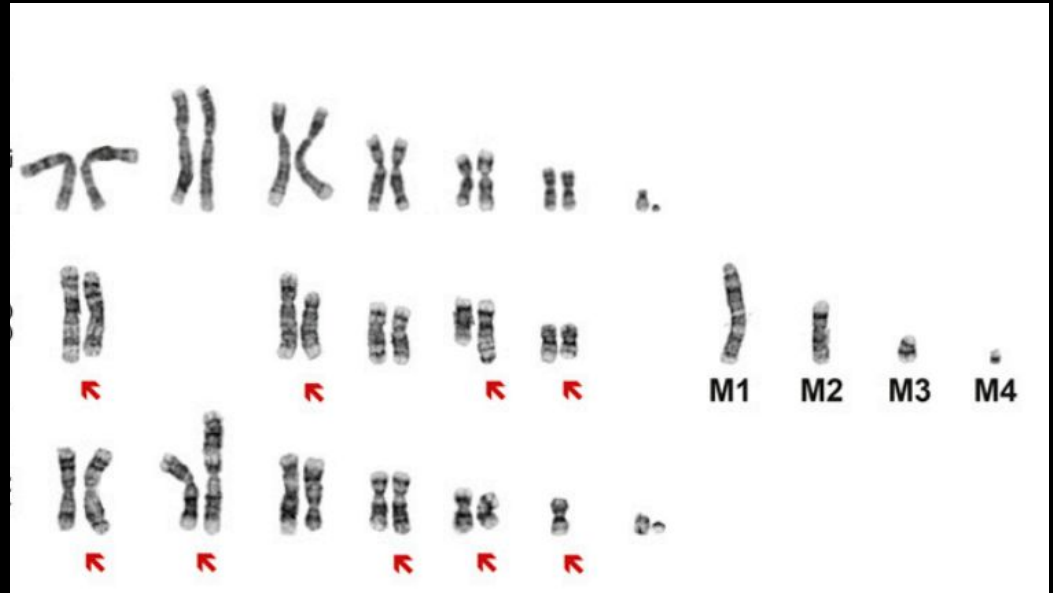
# Как установить личность рака

## 3. Девочка или мальчик?

дьявол

рак-девочка

рак-мальчик



# Чем провинился дьявол?

—



# Чем провинился дьявол?

—  
иммунологическая лень



# Чем провинился дьявол?

---



Не заразил, а трансплантировал!

# Кому еще не повезло

—  
трансмиссивная венерическая  
саркома собак



саркома сирийского хомячка



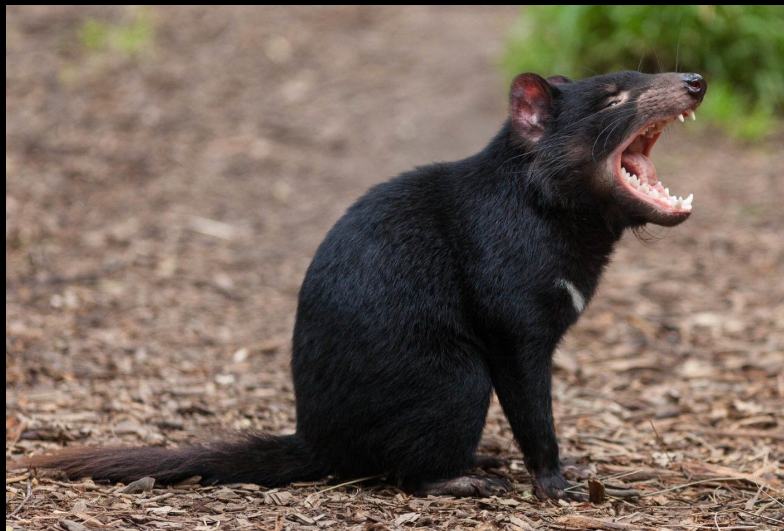
лейкемия песчаной ракушки





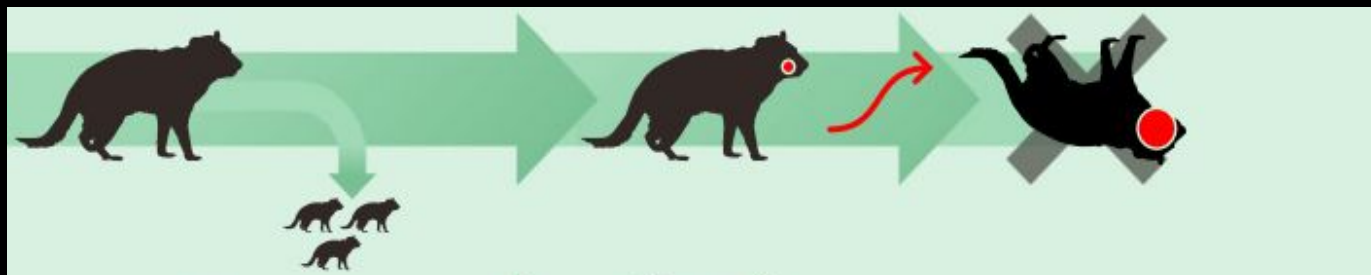
# Жизнь продолжается

---





# Рак эволюционирует

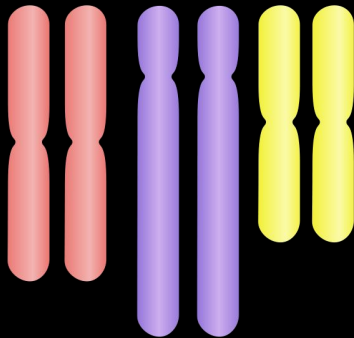


# Рак эволюционирует

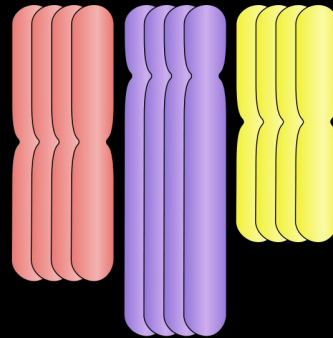
—

проще  
делиться

быстрее  
рост



двойной набор  
(диплоидность)

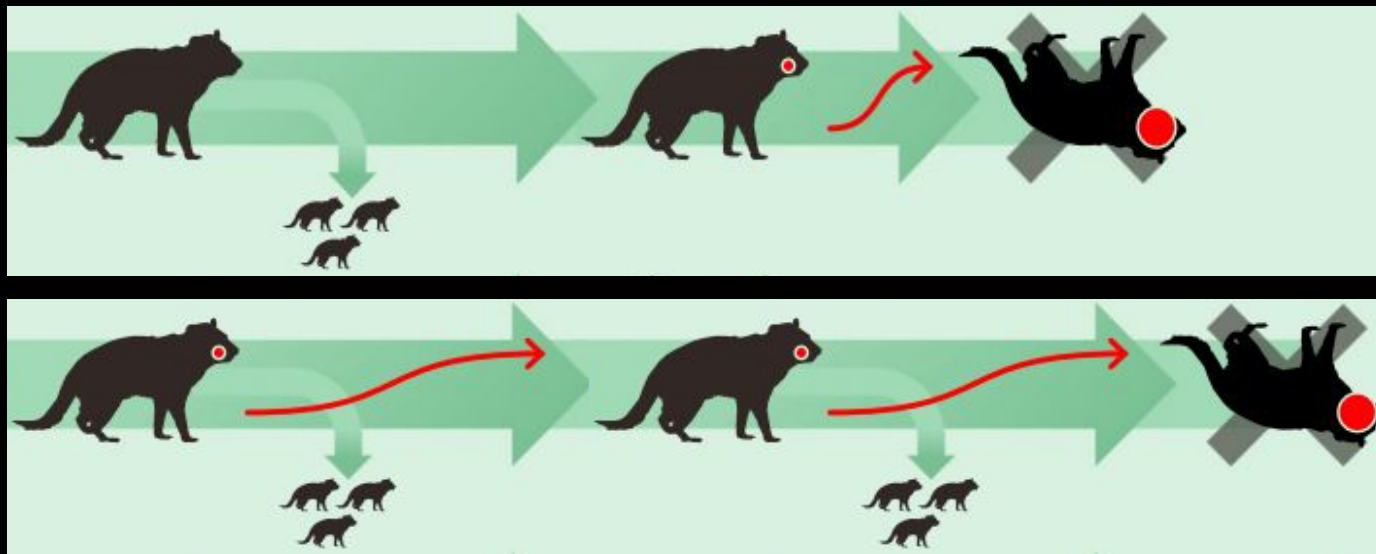


четверной набор  
(тетраплоидность)

сложнее  
делиться

медленнее  
рост

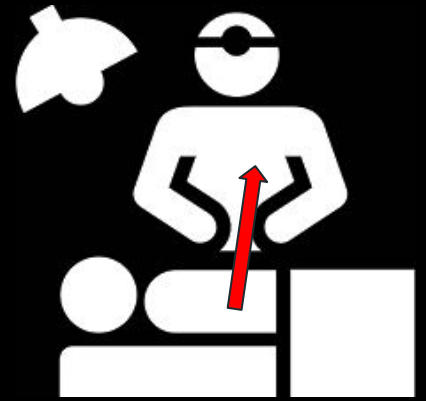
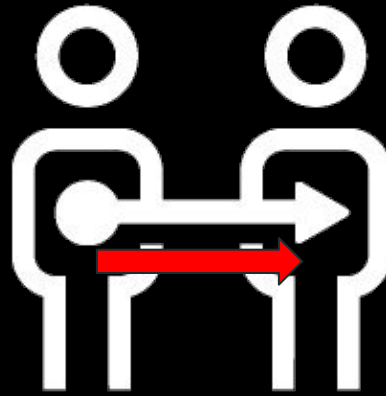
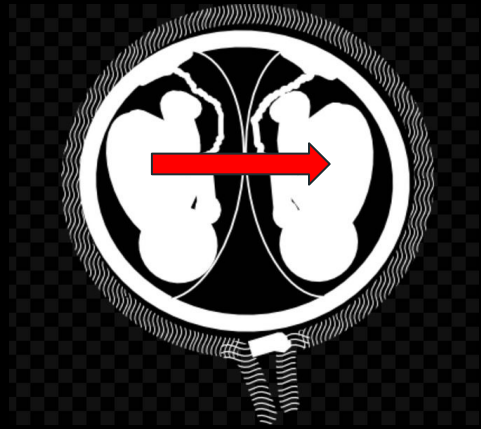
# Дьявол подстраивается



Выгодно раньше размножаться

Выгодно быть девочкой

# А как насчет людей?



Единичные случаи! Не страшно!

# Рождение сверхпаразита

—  
Стабильность. Эволюция.  
Конкуренция. Стратегия.



Спасибо за внимание!





# Что почитать

---

1. [Про опухоль тасманийского дьявола](#)
2. [Как установили происхождение опухоли](#)
3. [Как сравнивали хромосомные перестройки](#)
4. [Как нашли второй клон - "рак-мальчик"](#)
5. [Про разные другие виды заразных раков](#)
6. [Про случаи заражения раком у людей](#)