



# *Наследственные болезни.*



# Операциональные цели урока:



- 1. Определять понятия:**  
*мутация, мутаген, наследственные болезни, синдром.*
- 2. Называть причины наследственных болезней.**
- 3. Пользоваться генетической символикой и терминами при обсуждении темы.**
- 4. Аргументировать необходимость гуманного отношения к людям с наследственными заболеваниями.**
- 5. Расследовать возможность интеграции людей с синдромом Дауна в общество.**

# Печальная статистика

## Почему это происходит?



1

В 1986 году было  
известно  
**2** тысячи  
наследственных  
заболеваний

2

В 1992 году их  
число выросло  
до **5** тысяч

3

Ежегодно из  
рождающихся  
**200** тысяч детей с  
наследственными  
заболеваниями  
**40** тысяч  
остаются жить с  
врождёнными  
пороками

4

Ежегодно в мире  
рождается **90**  
тысяч умственно  
отсталых детей и  
**150** тысяч детей,  
которые будут  
учиться с трудом

# Защитите Причины изменений в наследственном аппарате человека



БОЛЕЗНИ

МУТАЦИИ

спонтанные  
ошибки  
при гаметогенезе

мутагенные  
факторы  
окружающей  
среды

близкород-  
ственные  
браки

образ жизни  
будущих  
родителей

# Определение



***Наследственные болезни –  
заболевания, обусловленные  
мутациями у родителей.***

# Типы наследственных заболеваний

## Генные

(обусловлены мутациями на генном уровне, более 5тыс.)

Сцепленное с полом  
(гемофилия, дальтонизм)

Аутосомно-рецессивное  
(альбинизм)

Аутосомно-доминантное  
(синдром Марфана)

## Хромосомные

(нарушения числа или структуры хромосом в гаметах родителей или на ранних стадиях развития зиготы)

Аутосомы  
(Синдром Дауна),  
гетеросомы



# Синдром Марфана



*Наследственная болезнь соединительной ткани,  
вызванная генной мутацией.*

*Наследуется по аутосомно-доминантному типу.*



арахнодактилия

килевидная грудь

# Репродукция картины Джорджоне



а) б)

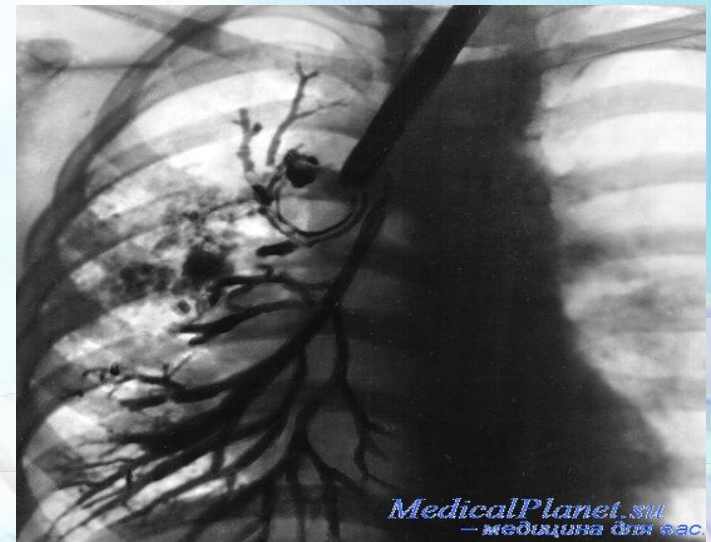




# Муковисцидоз



Заболевание, при котором поражаются экзокринные железы, их секрет становится вязким. В результате поражаются лёгкие, печень. Наследуется по аутосомно-рецессивному типу.



# Гемофилия



Наследственное генетическое заболевание крови, вызванное врожденным отсутствием факторов свертывания.

Наследование, сцепленное с X-хромосомой.



Суставы больного гемофилией

**17 апреля - День гемофилии**



Эмблема Всемирной  
Федерация Гемофилии

# Альбинизм



***Недостаточное количество пигмента меланина. Возникают дефекты зрения.***

***Высокий  
риск рака  
кожи.***



# Трисомия 21-синдром Дауна



Возраст матери – риск заболевания

20 лет - 1/2000

30 лет - 1/900

40 лет - 1/100

44 года - 1/40

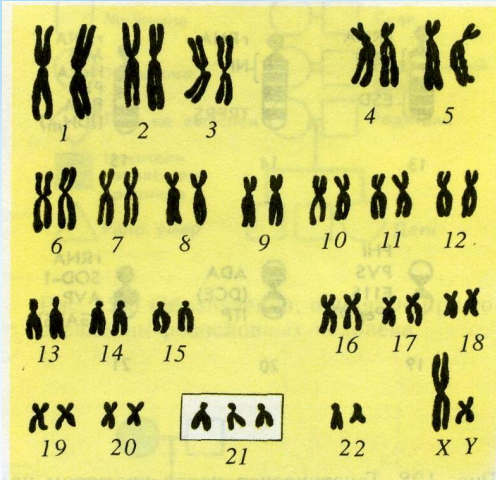


Рис. 5.13. Ребенок с синдромом Дауна



Рис. 5.14. Сгибательные складки на ладони человека с нормальным кариотипом (а) и при синдроме Дауна (б)

# Запишите Причины наследственных заболеваний



Физической природы

Радиация и УФ излучение

Химической природы

тяжёлые металлы,  
пищевые добавки,  
пестициды, нитраты, наркотики  
косметические средства,  
бытовая химия, лекарства,  
табачный дым, алкоголь,

Биологической природы

дрожжи, плесень,  
простейшие,  
вирусные инфекции  
(грипп, гепатит),  
эндокринные расстройства,  
спонтанные ошибки при  
гаметогенезе  
возраст родителей,  
недостаточное питание,  
близкородственные браки,  
стрессы

# Главное - здоровье



# В мире интересных фактов



## *Продолжите фразу:*

- «Кто бы мог подумать, что...»
- «Ты не поверишь, ...»
- «Оказывается...».