



**Наследственные  
заболевания**



Роль генетики в  
здоровье  
человека трудно  
переоценить,  
поскольку  
достаточно часто  
именно она  
играет ключевую  
роль в


random][pLasnld



Chemically, DNA consists of two strands of nucleotides joined together by hydrogen bonds. Each nucleotide is composed of a phosphate group, a deoxyribose sugar, and a nitrogenous base. The two strands are antiparallel, meaning one runs in the 5' to 3' direction while the other runs in the 3' to 5' direction. The nitrogenous bases are paired between the two strands, with adenine (A) pairing with thymine (T) and guanine (G) pairing with cytosine (C). This base pairing is what allows DNA to replicate and transmit genetic information.


Genetically, DNA is organized into chromosomes. Each chromosome is a long, continuous strand of DNA that has been tightly packed into a condensed form. The human genome consists of 23 pairs of chromosomes, with the 22 pairs being autosomes and the 1 pair being sex chromosomes. The DNA on each chromosome is organized into genes, which are segments of DNA that code for specific proteins. The sequence of the bases in a gene determines the sequence of the amino acids in the protein, which in turn determines the protein's function.

Genetically, DNA is organized into chromosomes. Each chromosome is a long, continuous strand of DNA that has been tightly packed into a condensed form. The human genome consists of 23 pairs of chromosomes, with the 22 pairs being autosomes and the 1 pair being sex chromosomes. The DNA on each chromosome is organized into genes, which are segments of DNA that code for specific proteins. The sequence of the bases in a gene determines the sequence of the amino acids in the protein, which in turn determines the protein's function.



**Генетический  
след можно  
найти  
практически в  
любом  
заболевании,  
причем это  
можно  
определить даже  
по силе  
противостояния**





Все существующие наследственные болезни связаны с мутацией в генах, поскольку они играют ключевую роль в любом возникшем заболевании. Если в качестве примера

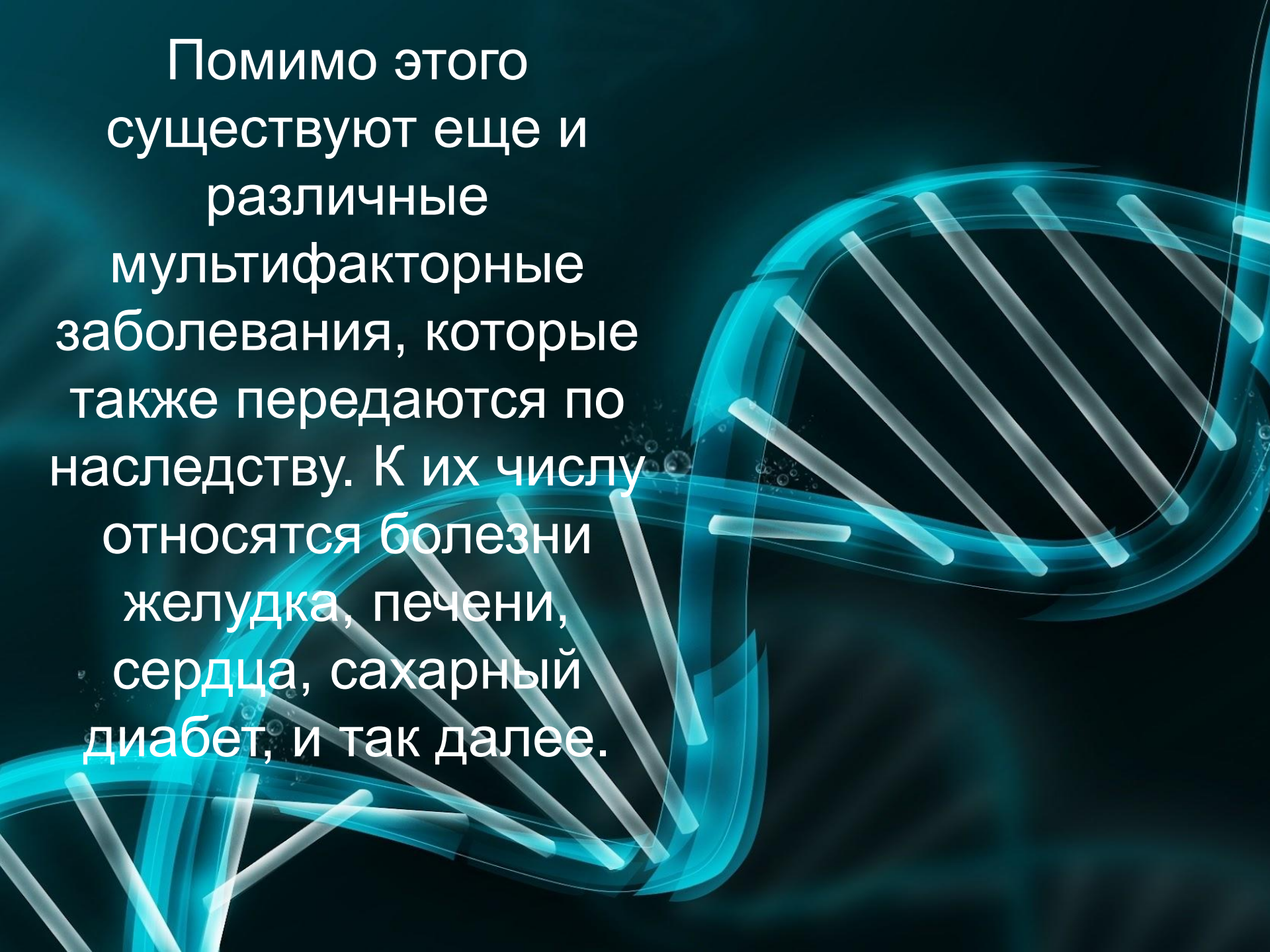




На 2000  
новорожденный  
деток устойчиво  
приходится один  
случай этого  
генетического  
заболевания.  
Причем если  
взяться за



Помимо этого существуют еще и различные мультифакторные заболевания, которые также передаются по наследству. К их числу относятся болезни желудка, печени, сердца, сахарный диабет, и так далее.



Эти болезни  
передающиеся по  
наследству  
достаточно  
распространены,  
однако стимулом к  
их возникновению  
могут послужить  
также вредные  
внешние факторы,  
включая экологию,  
систему питания и

nanoschematic

DNA contains the genetic information that allows all modern living things to function, grow and reproduce. However, it is unclear how long in the 4-billion-year history of life DNA has performed this function as it has been proposed that the earliest forms of life may have used RNA as their genetic material (1)(2) and may have acted as the central part of early cell metabolism as it can both transfer genetic information and carry out catalysis as seen in ribozymes (3) The earliest DNA world where nucleic acid would have been used for both catalysis and genetics may have influenced the evolution of the current genetic code (4) In four nucleotide bases, the world today, where the number of different bases is just an extension of a code. It between a small number of bases including phosphate, deoxyribose and a sugar phosphate (5) (6) using the genetic code (7) (8) (9) (10) (11) (12)

References: (1) The earliest DNA world where nucleic acid would have been used for both catalysis and genetics may have influenced the evolution of the current genetic code (4) In four nucleotide bases, the world today, where the number of different bases is just an extension of a code. It between a small number of bases including phosphate, deoxyribose and a sugar phosphate (5) (6) using the genetic code (7) (8) (9) (10) (11) (12)



# Диагностика наследственных заболеваний

Своевременная  
диагностика  
возможна  
генетическая  
заболевания  
гарантирует  
будущее  
ваше





Современные технологии  
позволяют сегодня  
осуществить качественную  
диагностику  
наследственных  
заболеваний и  
генетической системы  
вашего организма с  
помощью специального  
чипа. Взяв на исследование  
вашу ДНК клетку из слюны  
или крови (в них  
содержится важнейший



**При наличии наследственной болезни некоторые участки такой генетической клетки будут затемнены, что позволит вовремя**





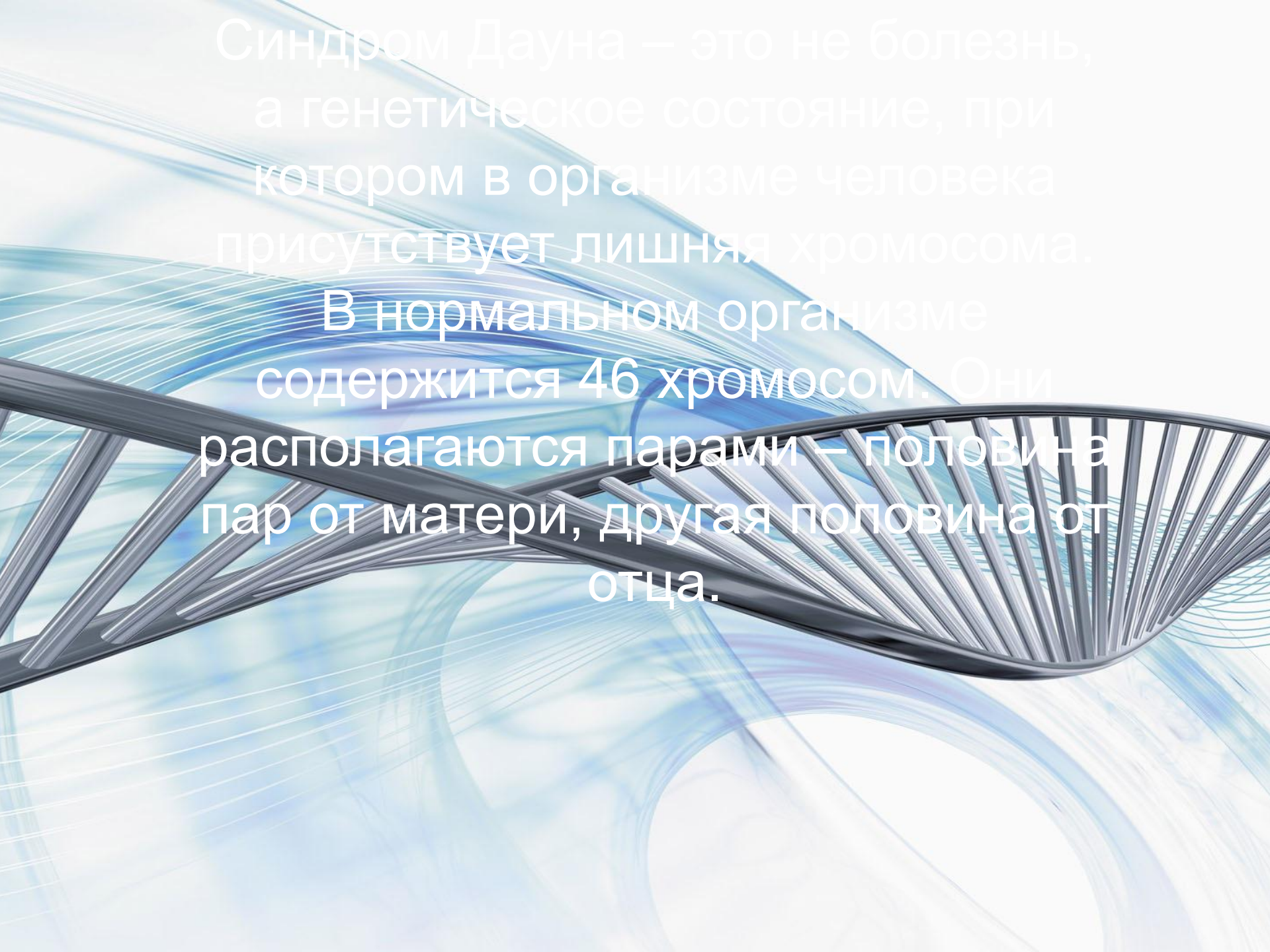
Эмбрион еще до  
его попадания в  
матку, что  
позволит  
навсегда  
пробовать оп  
«генетиче

# Болезнь Дауна

Многие матери детей с синдромом Дауна начинают винить себя в этом недуге. Они ничем



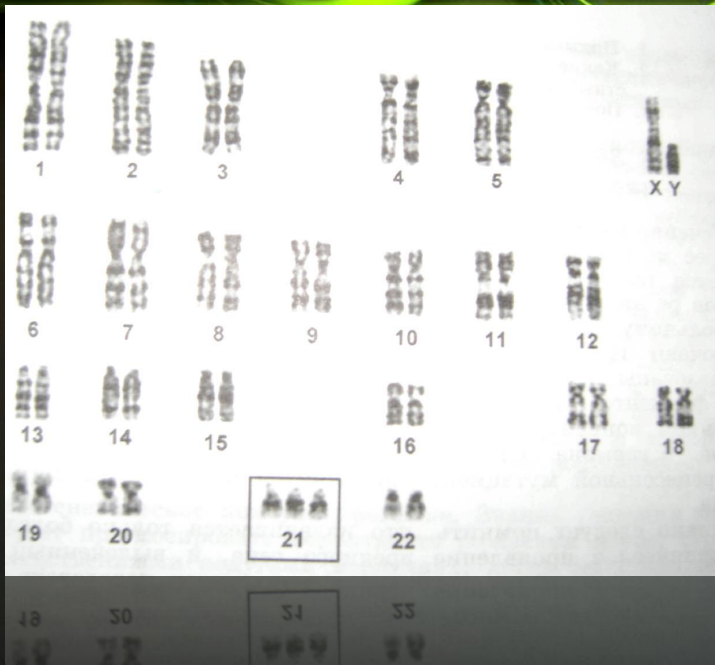




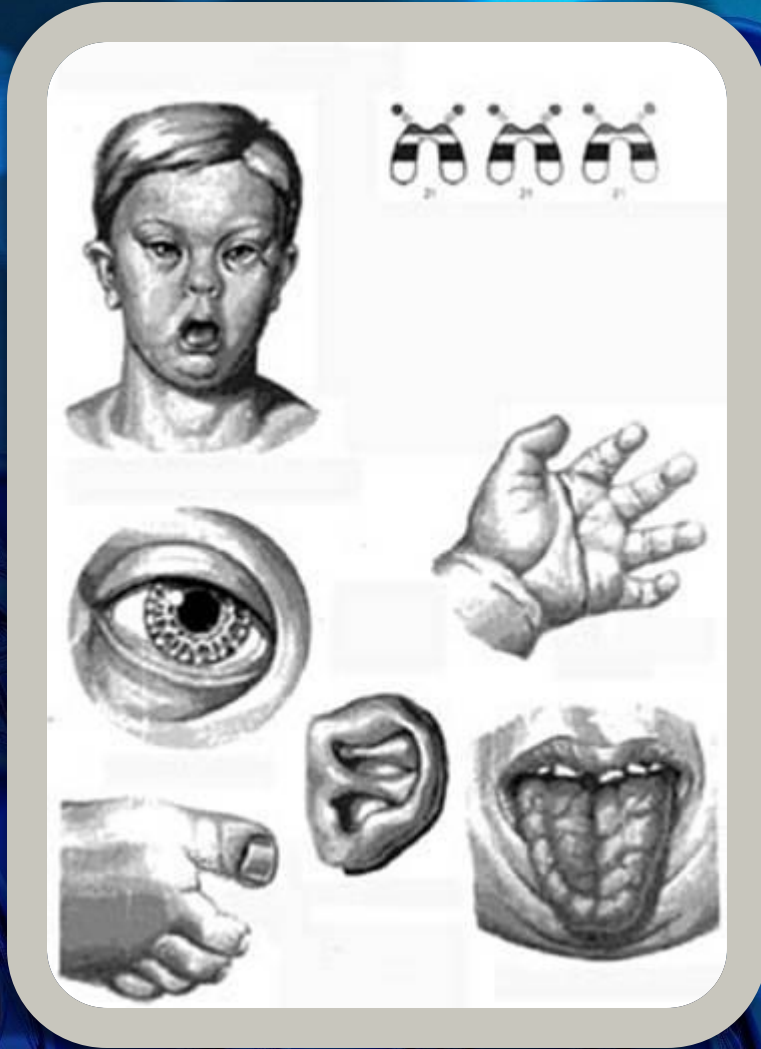
Синдром Дауна – это не болезнь,  
а генетическое состояние, при  
котором в организме человека  
присутствует лишняя хромосома.

В нормальном организме  
содержится 46 хромосом. Они  
располагаются парами – половина  
пар от матери, другая половина от  
отца.

При синдроме Дауна в 21-ой паре присутствует не 2, а 3 хромосомы, поэтому в клетках и оказывается 47 хромосом. В таких случаях обычно у родителей не наблюдается проблем на генном уровне.








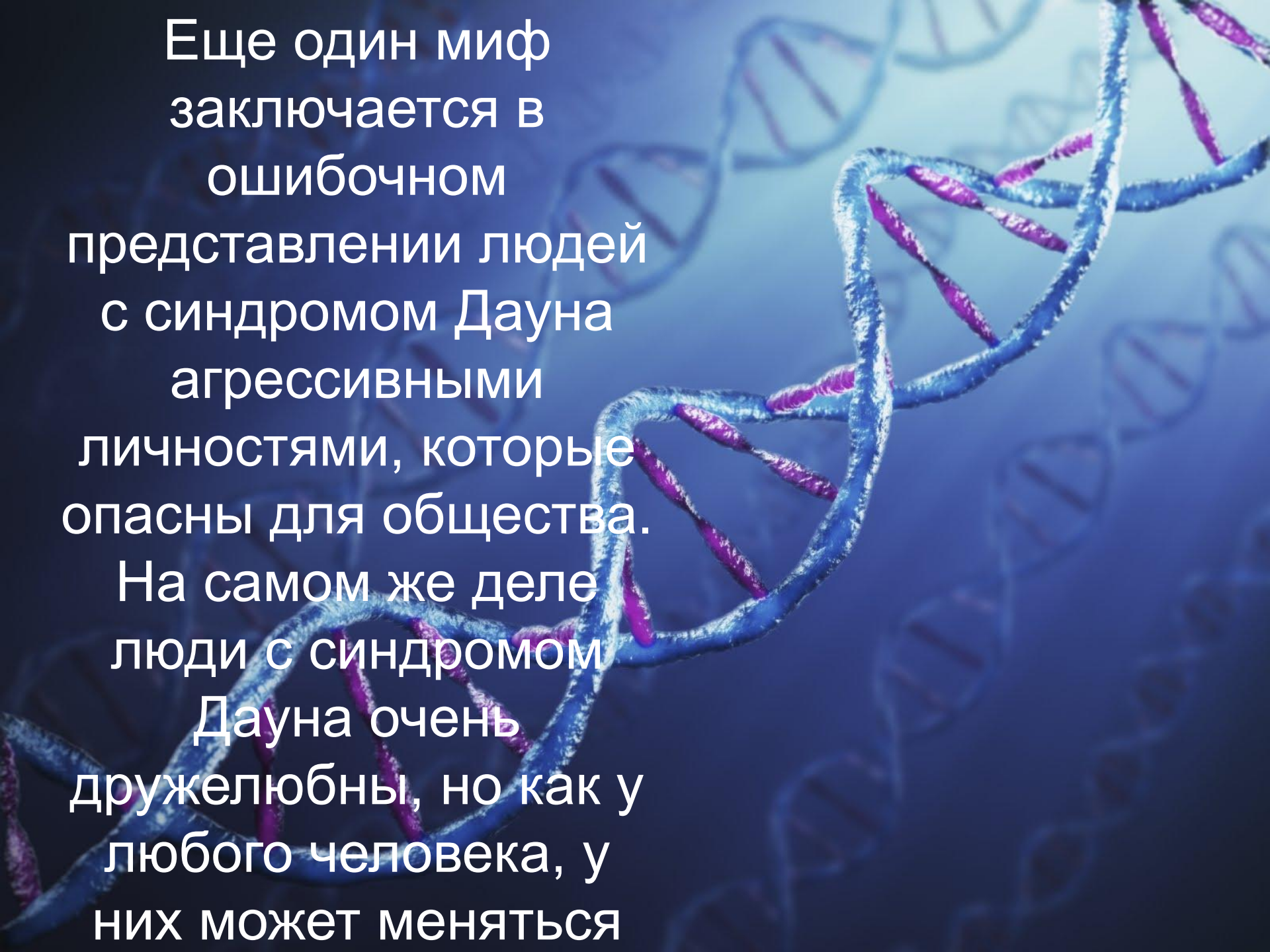
Наличие этой хромосомы приводит к тому, что ребенок медленнее развивается, медленнее и хуже учится. Это не значит, что ребенок вообще не будет развиваться. Дети с синдромом Дауна обучаемы, просто процесс обучения проходит у них немного медленнее и труднее. При этом каждый ребенок





Если ребенок с синдромом Дауна растет в любви и заботе, он развивается гораздо быстрее и легче. Для них очень важно положительное отношение к себе. Поэтому такому ребенку гораздо лучше

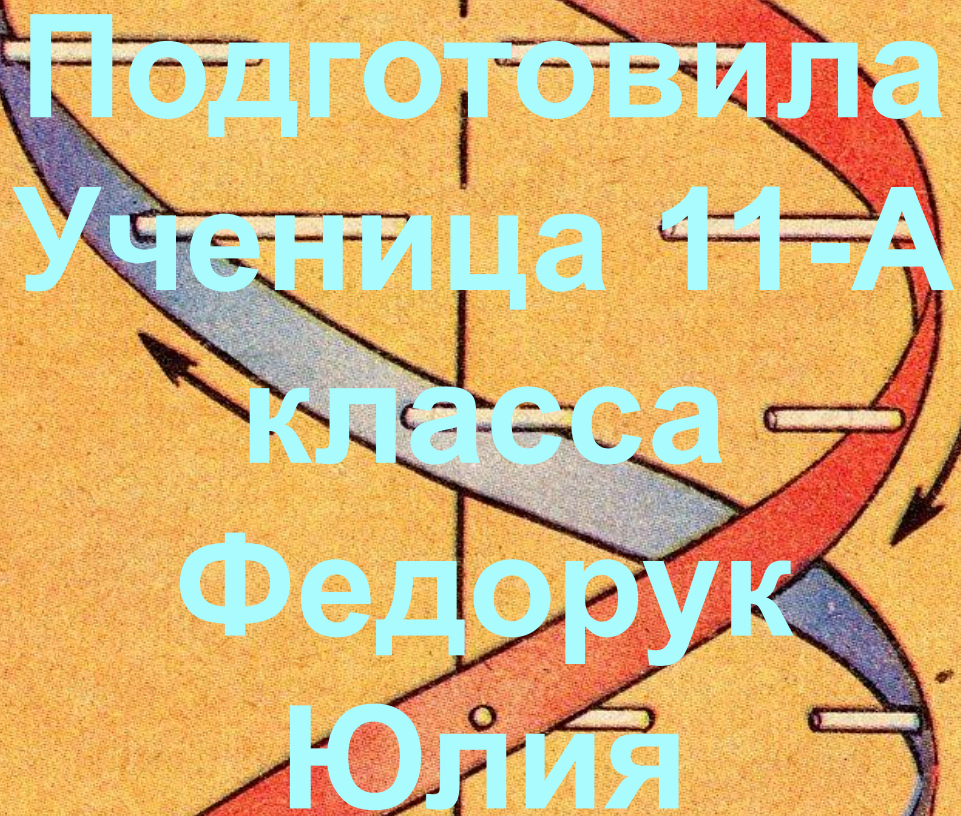




Еще один миф  
заключается в  
ошибочном  
представлении людей  
с синдромом Дауна  
агрессивными  
личностями, которые  
опасны для общества.

На самом же деле  
люди с синдромом  
Дауна очень  
дружелюбны, но как у  
любого человека, у  
них может меняться





**Подготовила  
Ученица 11-А  
класса  
Федорук  
Юлия**