

Государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Республики Крым
"Крымский медицинский колледж"

Проект на тему: "Современные достижения
генетики"

Выполнили:

Пасечникова Юлия Олеговна
Исмаилова Сафие Исмаиловна
студентки 15 сб группы 1 курса

Руководитель проекта:

Бурлака Ирина Александровна

Симферополь. 2022.

Актуальность.

Актуальность заключается в том , что генетика не стоит на месте, появляется много новых возможностей и это всегда вызывает особый интерес.

Цель.

Целью данной работы было изучить современные достижения генетики, основные генетические заболевания и их лечение.

Генетика- наука о
закономерностях наследственности
и изменчивости.

Термин «генетика» был
впервые предложен
английским учёным
Уильямом Бэтсоном в 1905
году. На тот момент уже были
известны основные принципы
наследования через ДНК и
хромосомы.



Генетика

- **История зарождения генетики.**

Первые генетические представления формировались в связи с сельскохозяйственной и медицинской деятельностью людей.

Исторические документы свидетельствуют, что уже 6 тысяч лет назад в животноводстве составлялись родословные, люди уже понимали, что некоторые физические признаки могут передаваться от одного поколения другому.

Передача по наследству из поколения в поколение определенных признаков составляет понятие одного из важнейших свойств живого — *наследственность*.

Наследственность.

•Отбирая определенные организмы из природных популяций и скрещивая их между собой, человек создавал улучшенные сорта растений и породы животных, обладавшие нужными ему свойствами. Из этого следует, что человек замечал и различия, возникающие в поколениях живых организмов и отличающие потомство от родителей. То есть человек, без полного понимания сути процесса, использовал другое основополагающее свойство живого – *изменчивость*.

Изменчивость.

Современные достижения генетики.

- 1) Современная генетика обеспечила новые возможности для исследования деятельности организма.
- 2) На основе генетических исследований возникли новые области знания, соответствующие технологии и методы.
- 3) Разработаны принципы выведения новых сортов растений и видов животных, обладающих признаками разных видов.
- 4) Развитие молекулярно-биологических подходов и методов позволило генетикам конструировать живые существа с заданными свойствами.

Значение генетики в современном мире.

- Генетика внесла и не перестает вносить огромный вклад в решение многих проблем сельского хозяйства, медицины, микробиологической и фармацевтической промышленности. Все шире её методы используются в криминалистике, палеонтологии, истории.





Генетические заболевания.

- В современном мире участились случаи рождения детей с генетическими (наследственными) заболеваниями, причина появления которых обусловлена хромосомными и генными мутациями.

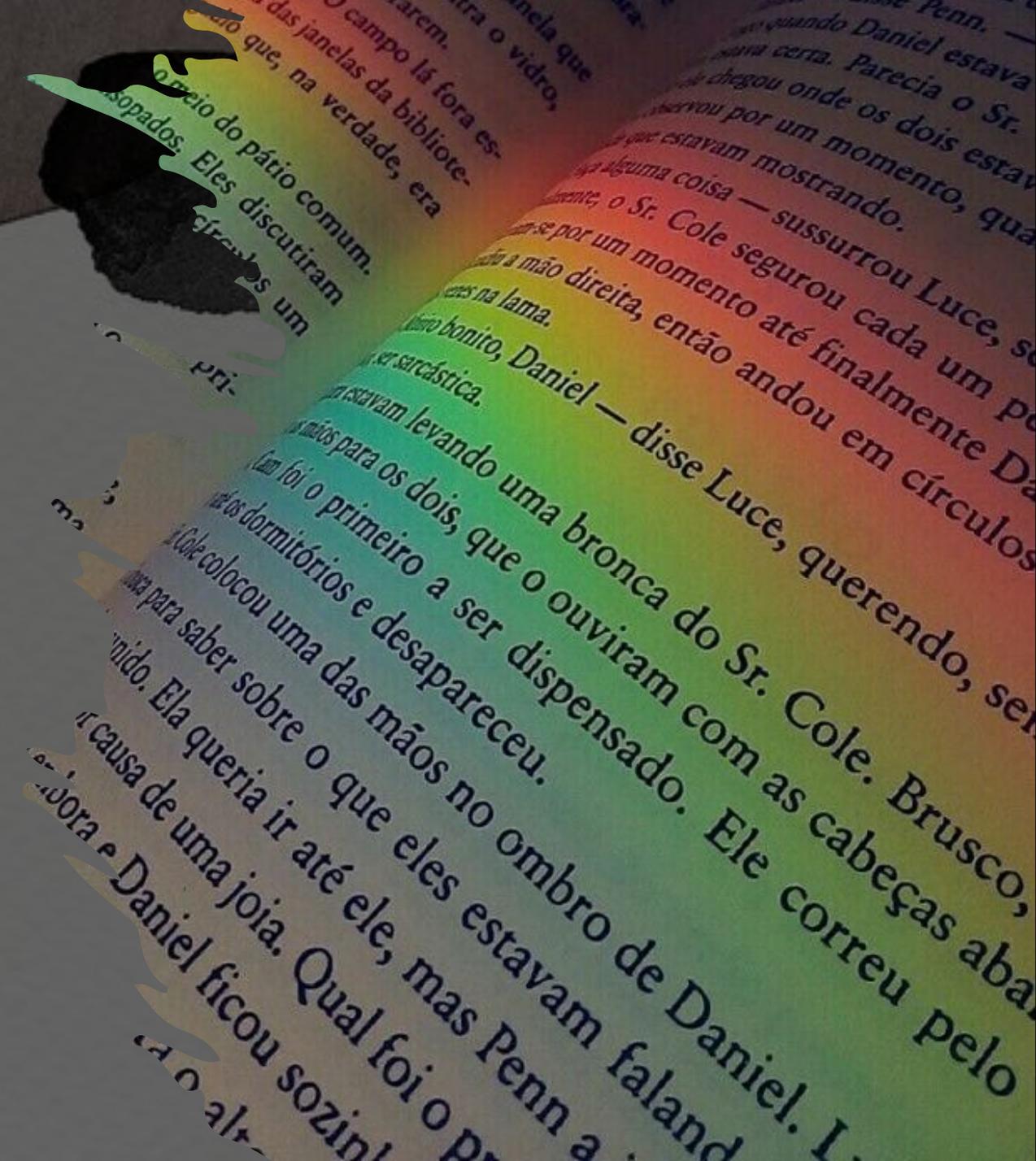
К наиболее
распространенным
генетическим
заболеваниям
относятся:

- дальтонизм
- синдром Клайнфельтера (эндокринные нарушения, которые могут стать причиной мужского бесплодия)
- синдром Дауна
- синдром Тернера (болезнь, которая приводит к половому инфантилизму)
- фенилкетонурия (нарушение метаболизма аминокислот)
- нейрофиброматоз (заболевание, при котором у больного возникают опухоли)
- муковисцидоз
- гемофилия

•Дальтонизм.

•Дальтонизм (цветовая слепота) — врожденное или приобретенное нарушение зрения, которое проявляется в неспособности глаза различать один или несколько основных цветов

•В 2009 году ученые применили молекулярно-генетический метод и внедрили с вирусом в качестве вектора гены в клетки сетчатки, что позволяло вызывать появление необходимых пигментов у обезьян-дальтоников. Обезьяны-дальтоники начинали различать цвета.



- *Синдром Дауна*

- Систематический обзор, проведенный Neil и Amicarelli с соавторами в 2021 году, констатирует благоприятное воздействие различных программ вмешательства на людей с синдромом Дауна и их семьи. Программы вмешательства приводят к сокращению проблемного поведения, способствуют развитию моторики, языка и речи, уровня вовлеченности в инклюзивные программы в школе, адаптивных функций и качества жизни. На работу с дефицитами, свойственными фенотипу синдрома Дауна, направлено множество разных программ.

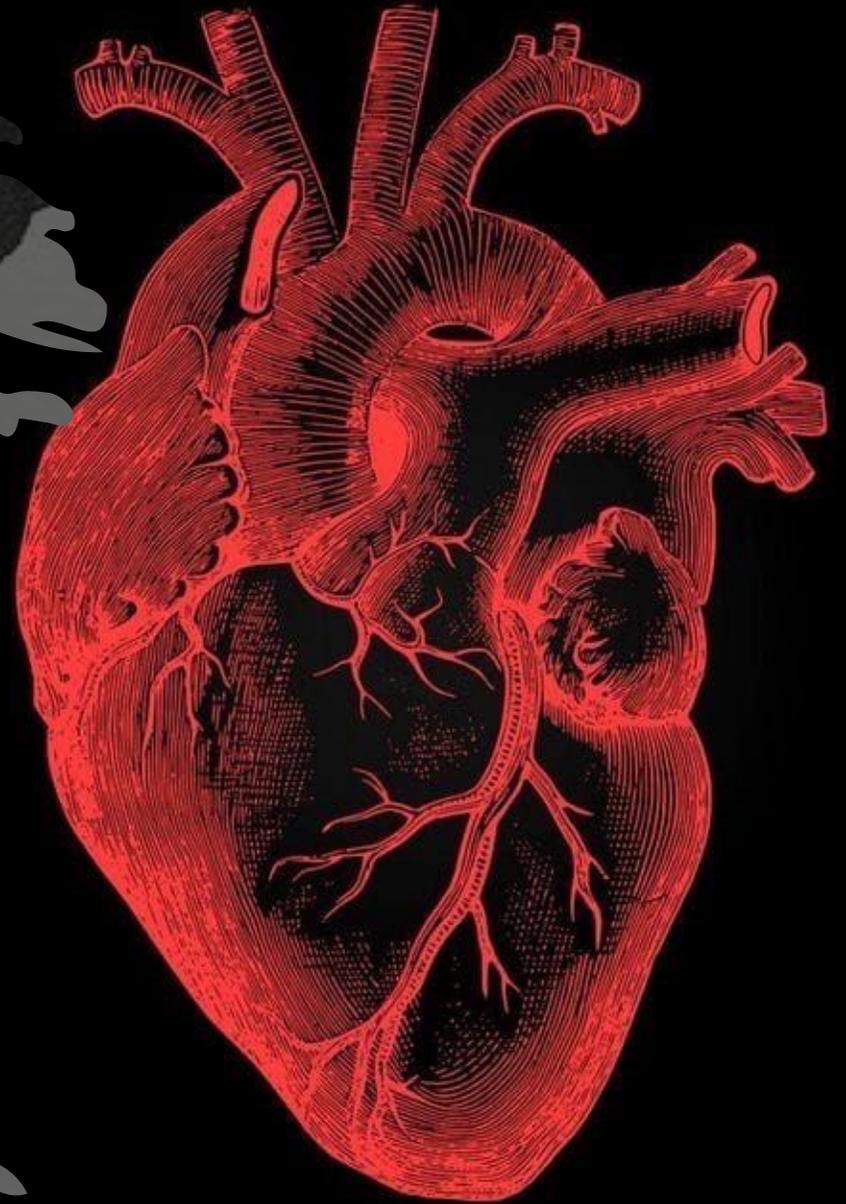


- *Нейрофиброматоз.*
- В настоящее время с целью повышения эффективности и улучшения функциональных и эстетических результатов, разработана новая методика с применением лазерного метода воздействия. Её преимущества заключаются в том, что лазерное излучение поглощается только поражёнными тканями без повреждения кожи. На месте воздействия вместо желеобразной массы – нейрофибромы, образуется плотный рубец, фиксирующий ткани. Сейчас описываемая методика является единственным эффективным средством лечения этого заболевания.



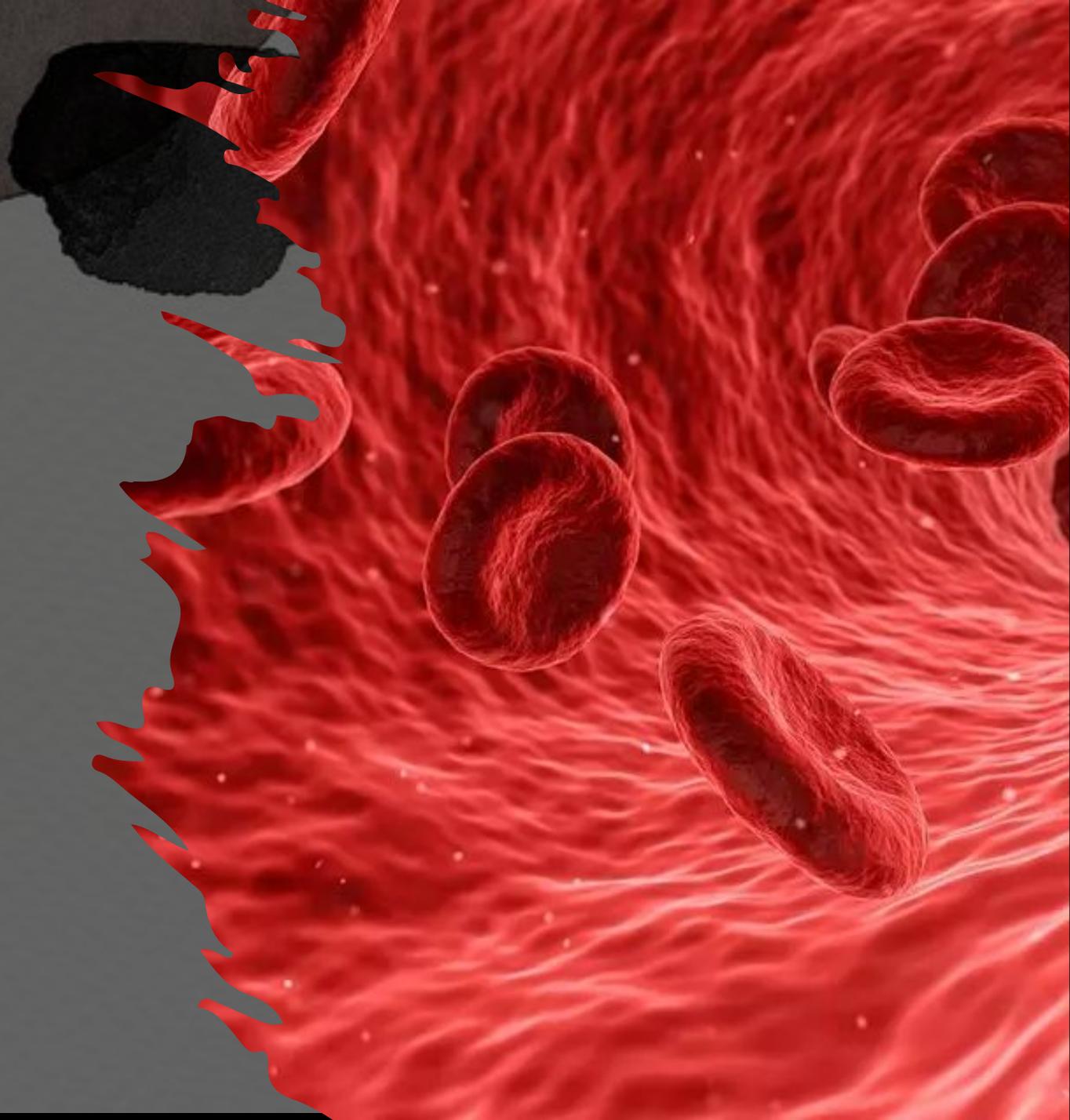
Муковисцидоз.

- Современные методы лечения в основном фокусируются на облегчении симптомов для улучшения качества жизни и замедлении развития болезни. Тем не менее, в последнее время стали доступны новые методы лечения, устраняющие основную патологию.
- Наиболее эффективное лечение проводится многопрофильными бригадами, в состав которых входят медсестры, физиотерапевты, диетологи, социальные работники и фармацевты. Для достижения наиболее высоких результатов необходимо проводить лечение в специальном центре, в котором должны обеспечиваться помощь специалистов и средства для контроля над всеми аспектами этого заболевания.



- *Гемофилия.*

- Пока нет идеального лечения для людей больных гемофилией. Существуют внутривенные лекарства, которые действуют более недели, и это уже большой шаг вперед. Также есть подкожный препарат, который вводят один раз в неделю, каждые две недели или, в некоторых случаях, даже один раз в месяц.
- В настоящее время проводятся различные клинические испытания генной терапии, цель которых - позволить организму детей с гемофилией самостоятельно производить недостающий фактор.

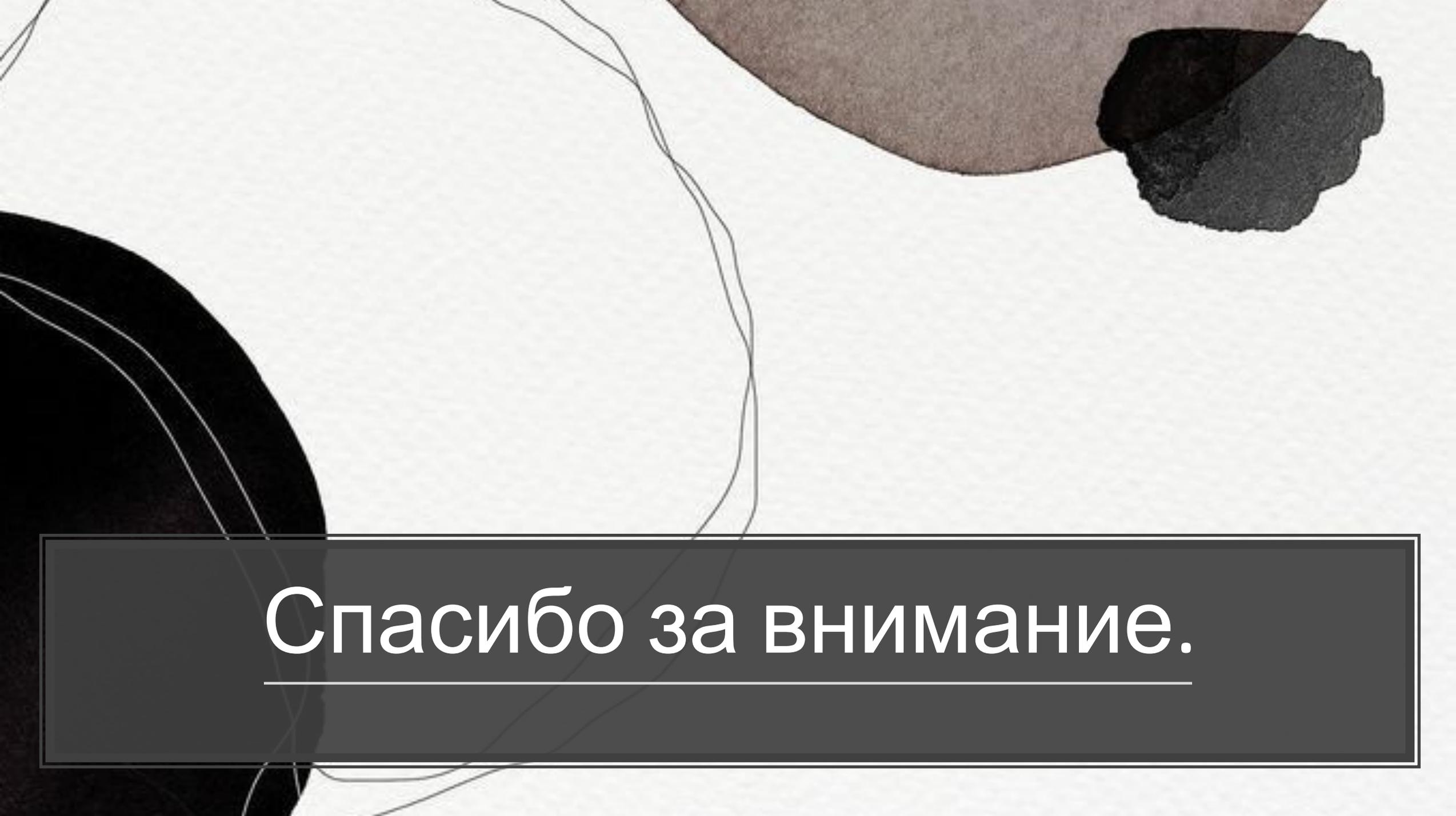


**Статистика
вероятност
и
появления
генетическо
го
заболевани
я.**

далтъонизм — около 850 случаев на 10 000;
синдром Клайнфельтера — 14–20 на 10 000;
синдром Дауна — 9–13 на 10 000;
синдром Тернера — около 7 на 10 000;
фенилкетонурия — до 3,8 на 10 000;
нейрофиброматоз — около 3 на 10 000;
муковисцидоз — 1–5 на 10 000;
гемофилия — до 1,5 на 10 000.

Вывод.

Сделав вывод , можно сказать, что медицина не стоит на месте. Происходит все больше и больше новых открытий, которые способствуют улучшению жизни и здоровья людей во всем мире. Так же мы вывели статистику вероятности появления генетических заболеваний и надеемся что с каждым годом эти числа будут уменьшаться.



Спасибо за внимание.
