

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №18 п. Загорский

Тема работы: Генетические заболевания

Подготовила проект:
Ученица «11» класса
Гусакова Дарья Андреевна
Руководитель: учитель по
Биологии Кулинич Мария
Ивановна

п.Загорский
2023г.

Актуальность темы

Геном человека содержит примерно 20 000–25 000 генов, которые служат чертежами для построения всех наших белков. При моногенных заболеваниях за заболевание отвечает мутация только в одном из этих генов. Моногенные заболевания передаются по наследству и могут быть доминантными или рецессивными, аутосомными или сцепленными с полом. Поэтому эта тема очень актуальна.

Цель исследования:

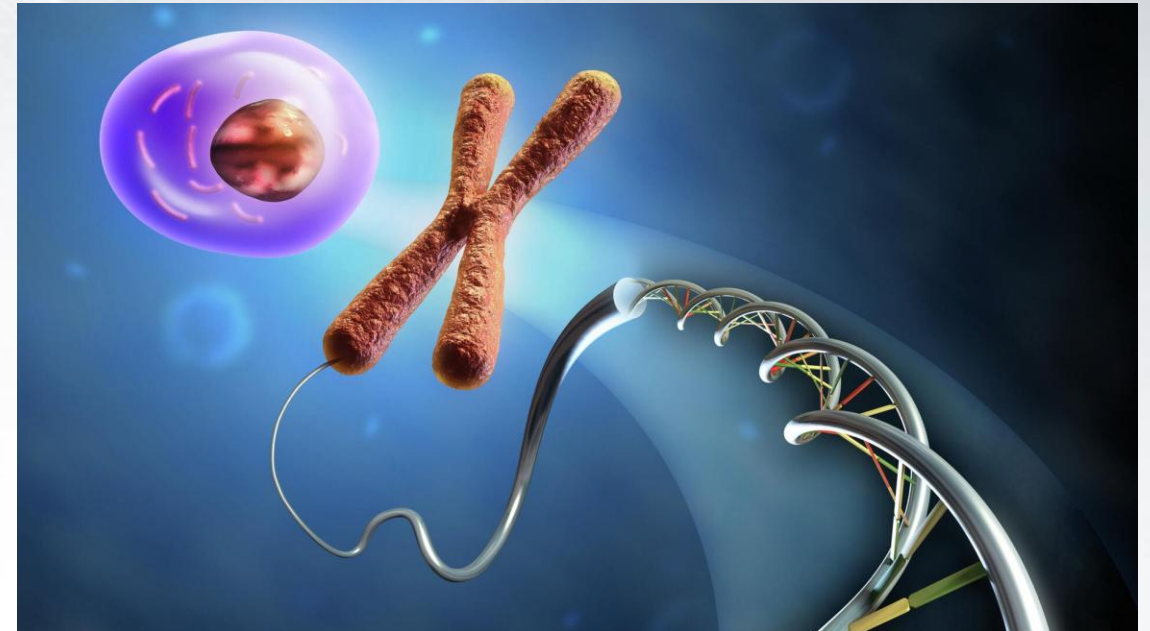
Проанализировать информацию по генетическим заболеваниям и их профилактике.

Задачи:

1. Узнать, что такое гены.
2. Узнать, что такое генетические болезни.
3. Выяснить, какие генетические заболевания бывают.
4. Ознакомиться с профилактикой генетических заболеваний.
5. Узнать , что такое генетический паспорт.

Что такое гены?

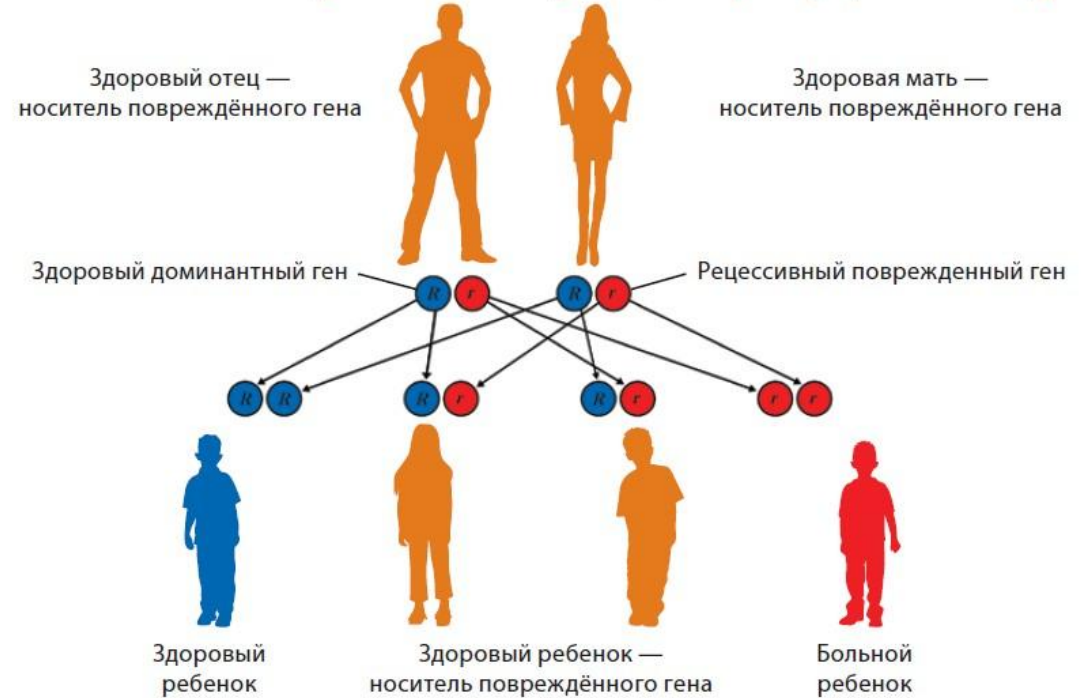
Гены — это участки ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), которые находятся внутри каждой клетки человека. Они настолько крошечные, что их можно увидеть только под мощным микроскопом.



Что такое генетические заболевания?

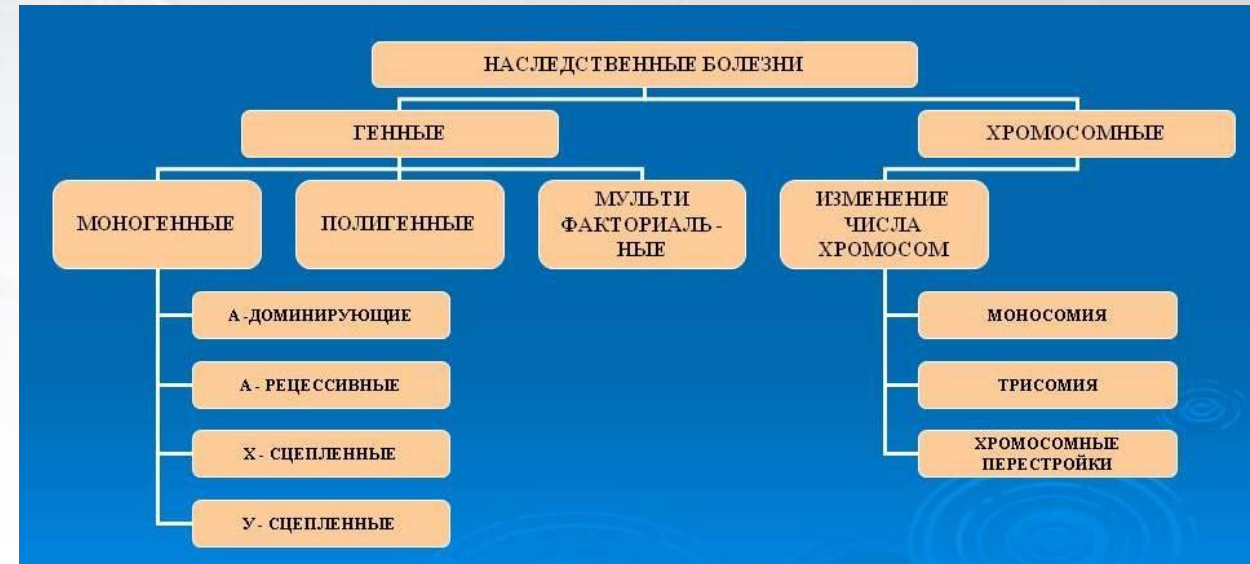
Генетические заболевания — это патологии, возникающие из-за изменения нашего генетического материала или ДНК. Мутации могут быть вызваны ошибкой репликации ДНК или факторами окружающей среды.

Схема наследования рецессивных мутаций, например фенилкетонурии



Какие бывают генетические заболевания:

- Альбинизм
- Эктродактилия
- Атопическая бронхиальная астма
- Синдром Дауна
- Синдром тетраамелии
- Заячья губа
- Гемофилия
- Целиакия



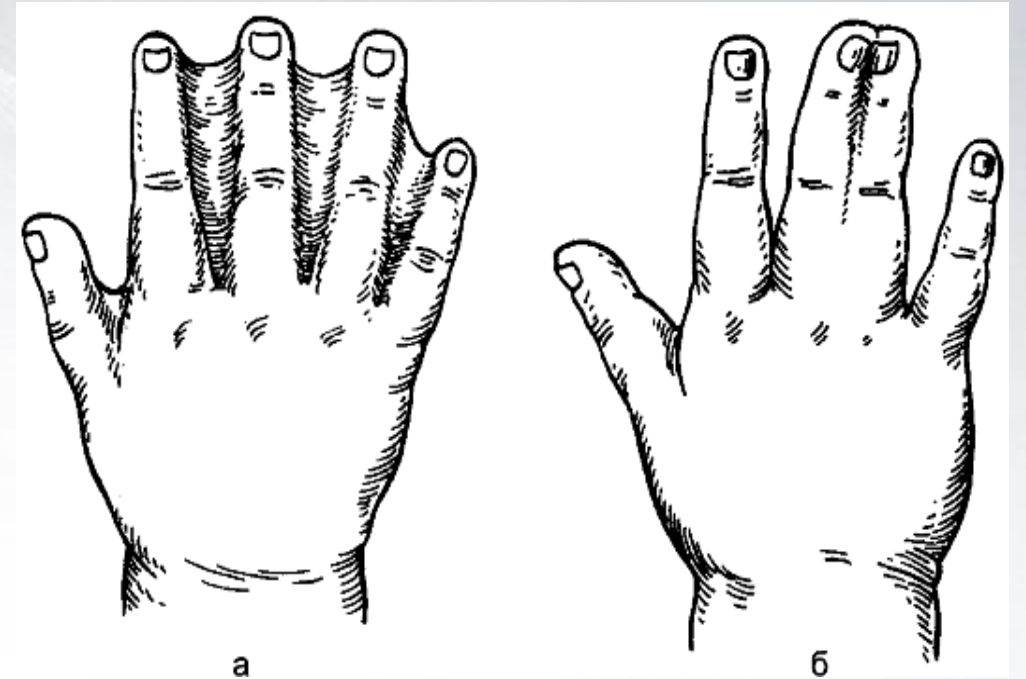
Альбинизм

Альбинизм — генетическое заболевание, которое характеризуется отсутствием или недостаточной степенью выработки красящего пигмента — меланина.



Эктродактилия

Эктродактилия – это порок развития конечностей, при котором наблюдается отсутствие или недоразвитие одного либо нескольких пальцев стоп и кистей.



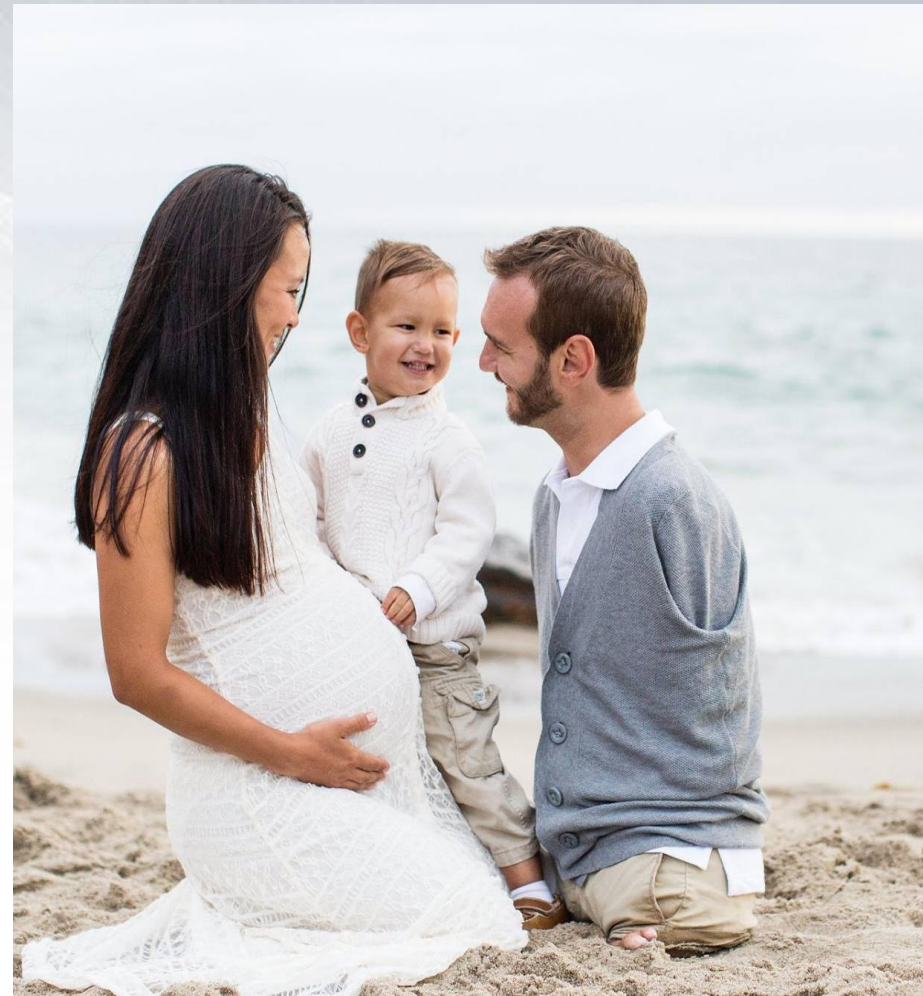
Атопическая бронхиальная астма

Характеризуется хроническим неинфекционно - аллергическим поражением бронхов, слизистая оболочка которых становится гиперчувствительной к аллергенам, в результате чего развиваются приступы удушья с сильным кашлем, затрудненным выдохом и одышкой.



Синдром тетраамелии

Очень редкое врождённое наследственное заболевание, характеризующееся отсутствием конечностей. Другие части тела, такие как лицо, череп, репродуктивные органы также подвержены порокам развития.



Заячья губа, или хейлосхизис

Это порок развития челюстно-лицевой области, заключающийся в незаращении верхней губы. С таким дефектом рождаются около 0,04% детей, причем чаще мальчики.



Целиакия

Это хроническое генетическое заболевание, характеризующееся непереносимостью глютена. Глютен – это белковый компонент злаковых культур (рожь, ячмень, пшеница)



Синдром Дауна

Синдром Дауна – это генетическое заболевание, вызванное аномалией 21-й хромосомы, которое проявляется в виде умственной отсталости, пороков сердца и нарушения развития.



Гемофилия

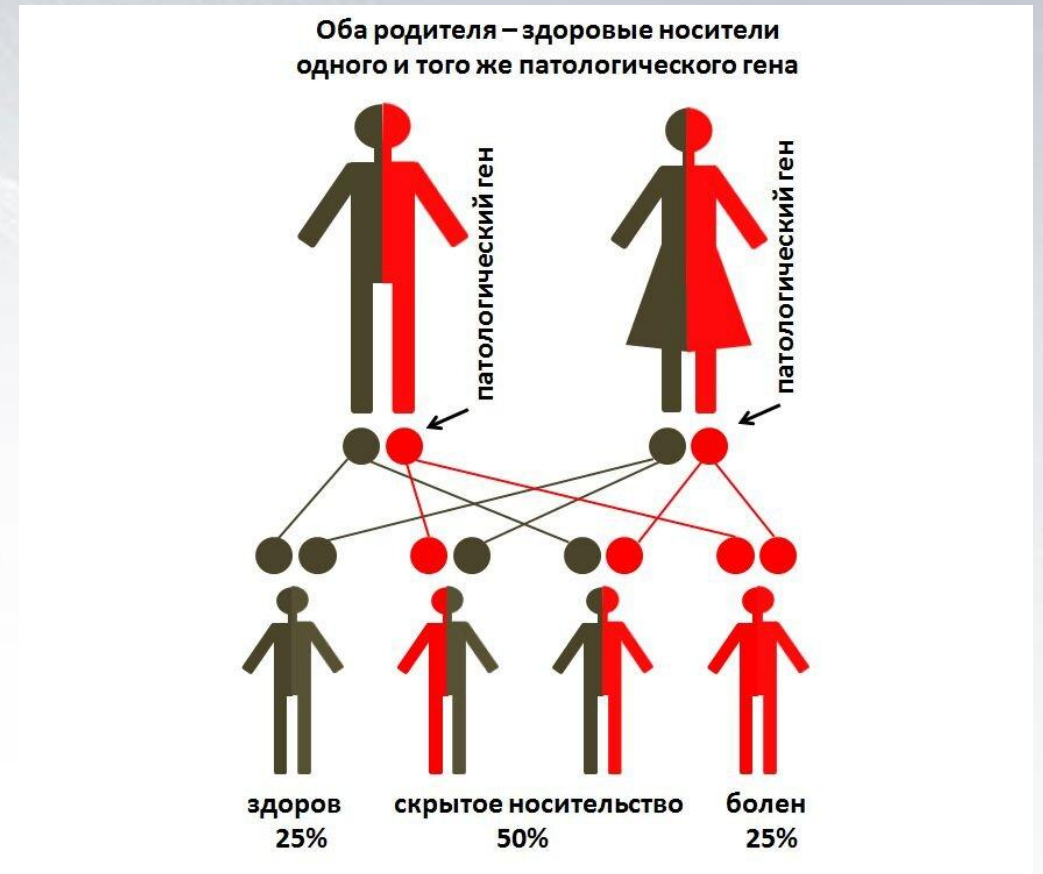
Гемофилия – это наследственное нарушение свертываемости крови.



Пути профилактики генетических заболеваний

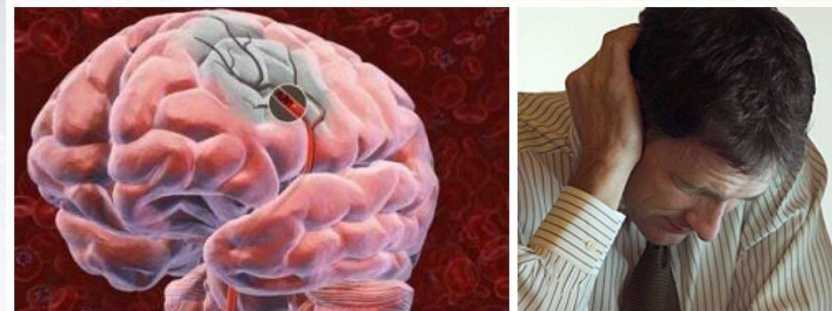
1. Запрет на близкородственные браки.

Издавна замечено, что у супругов-родственников часто рождаются больные и ослабленные дети, поэтому у многих народов сложилось отрицательное отношение к таким бракам.



2. Запрет на употребление алкоголя и наркотических веществ.

Алкоголь – яд для любой клетки,
особенно половой. В результате в
некоторых половых клетках могут
возникнуть изменения структуры
и числа хромосом, что может
привести к тяжелым уродствам
или умственной отсталости.



3. Борьба за чистоту окружающей среды, особенно против загрязнения мутагенами – веществами.

Доказан мутагенный эффект курения и жевания табака, радиоактивного излучения, выхлопных газов, химических красителей, лаков. Постоянно пополняется список лекарств, обладающих мутагенным действием.



4. Медико-генетическое консультирование.

Впервые в мире оно было организовано в 1929 году советским невропатологом С.Н. Давиденковым. Результативность такого консультирования зависит от того, в какие сроки родители обратились за помощью.



5. Дородовая диагностика наследственных болезней

Так УЗИ всех беременных женщин на 30% снизило рождение детей с тяжелыми пороками. Лабораторная дородовая диагностика на ранних сроках нужна женщинам старше 35 лет и тем женщинам, у которых уже родились дети с врожденными пороками.



Генетический паспорт

Генетический паспорт – это картина генов, влияющих на данный момент и способных повлиять на состояние здоровья и организма в будущем.



Что покажет генетический паспорт человека?

- Внешность человека;
- Физические данные пациента;
- Предрасположенности к заболеваниям;
- Возможных аномалии и патологии;
- Вероятную продолжительность жизни.



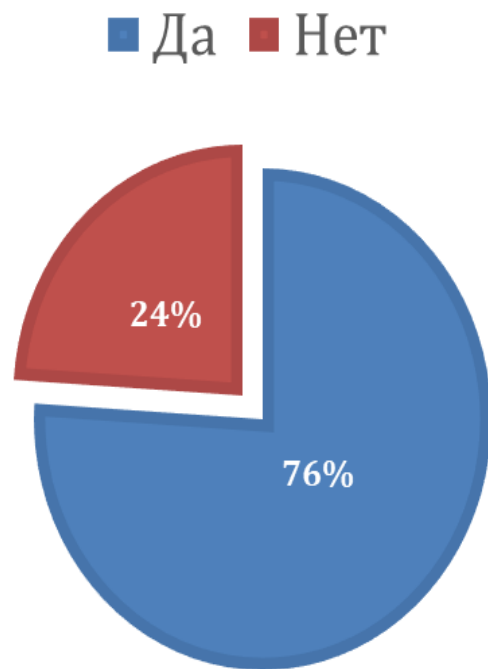
Практическая часть 1

Проведение опроса:

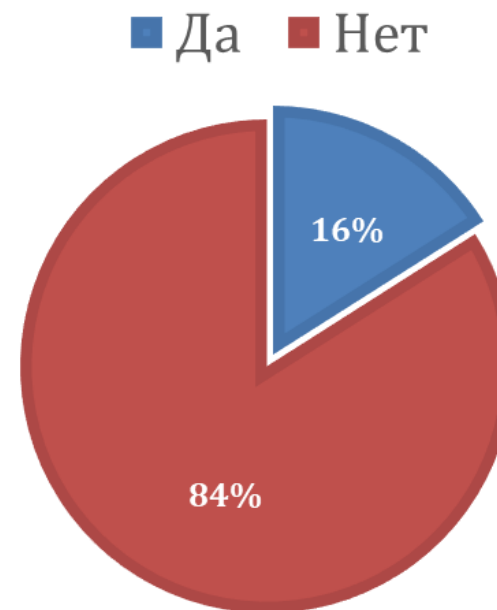
Участие в опросе принимало 35 человек в возрасте от 14 до 18 лет. Вопросы в анкете были составлены самостоятельно. Опрос проводился в письменной форме.



1. Знаете ли вы, что такое генетическое заболевание?

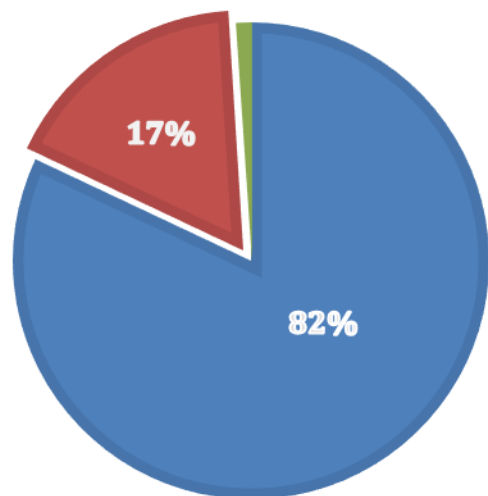


2. Сталкивались ли вы с генетическими заболеваниями в своей жизни?



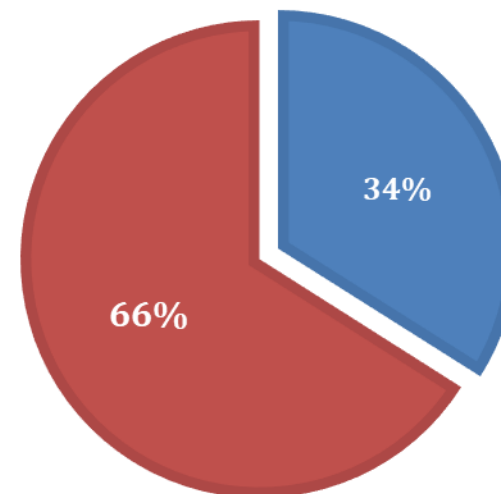
3. Как вы считаете, почему возникает генетическое заболевание?

- Передается по наследству
- Может возникнуть случайно
- Можно заразиться от больного человека



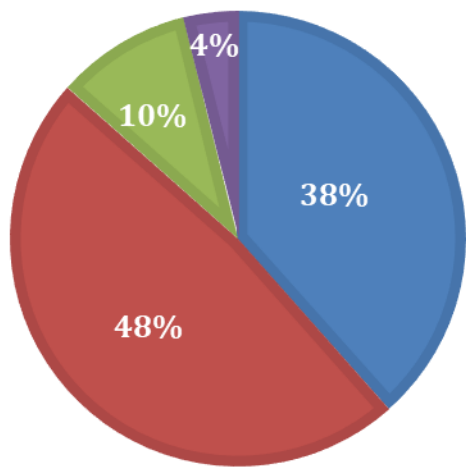
4. Как вы думаете, генетические заболевания можно вылечить?

- Да
- Нет



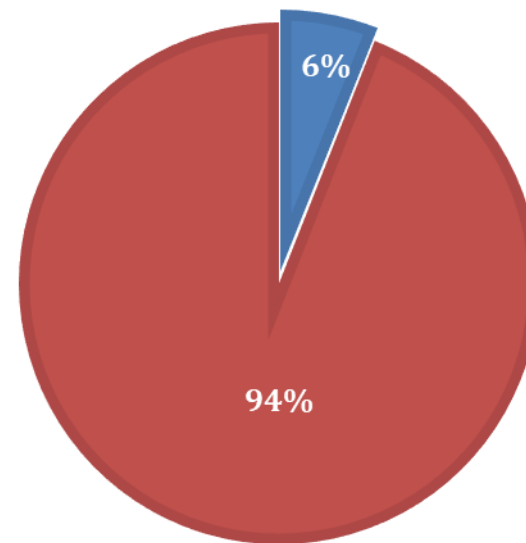
5. Что может стать причиной генетического заболевания?

- Нарушение количества хромосом
- Повреждение гена
- Нарушение деления половых клеток
- Все выше перечисленное



6. Знаете ли вы, что такое генетический паспорт?

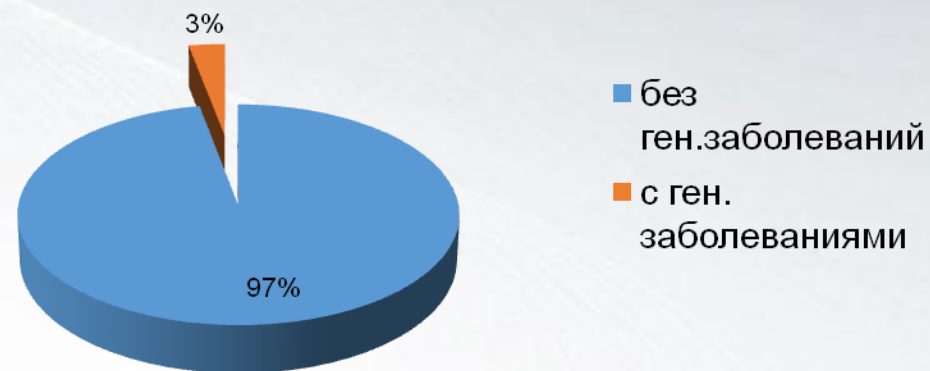
- Да
- Нет



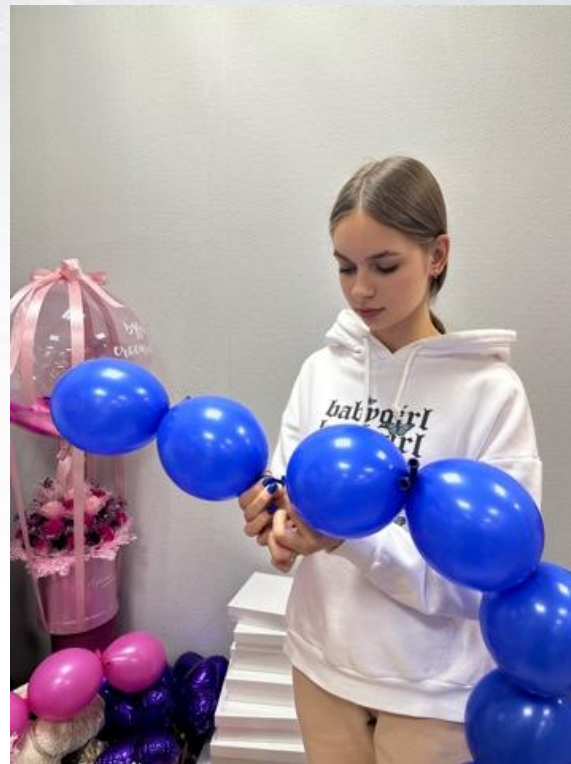
Практическая работа 2

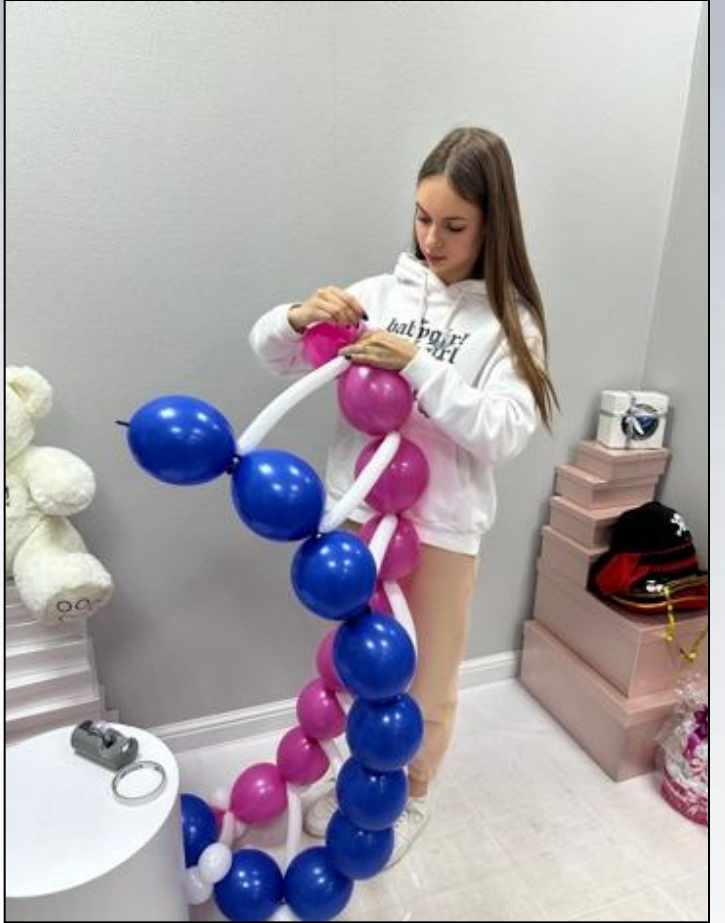
Заболевания нашей школы:

- Синдром дауна(1)
- Гликоген(2)
- Тетраамелия(1)
- Эктродактилия(1)
- Гемофилия(1)
- Хейлосхизис(1)
- Целиакия(1)
- Атопическая бронхиальная астма(1)
- Периодическая болезнь(1)
- Наследственные системные заболевания скелета(1)



Практическая работа 3: молекула ДНК





Готовая молекула ДНК



Заключение

Я надеюсь , что моя работа будет нести практическое значение для использования на уроках биологии и классных часах, что позволит нашему будущему поколению быть причастными к знаниям о болезнях передающихся по наследству, также быть внимательнее к питанию , образу жизни и окружающей среде, которые могут привести к патологии ДНК и новым наследственным заболеваниям.

**Спасибо
за
внимание!**

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №18 п. Загорский

Тема работы: Генетические заболевания

Подготовила проект:
Ученица « 11» класса
Гусакова Дарья Андреевна
Руководитель: учитель по
Биологии Кулинич Мария
Ивановна

п.Загорский
2023г.