

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №32

Исследовательская работа на тему:  
«Донорство крови-тихий подвиг во имя  
других»

Выполнила ученица  
11«А» МБОУ СОШ №32  
Пугачева Анастасия Игоревна

Научный руководитель:  
учитель биологии МБОУ СОШ  
№32 Кротикова Оксана  
Владимировна

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	2
<b>Появление и развитие донорства</b> .....	3
<b>Значение донорства крови</b> .....	4
<b>Виды донорства крови</b> .....	4
<b>Как стать донором</b> .....	6
<i>Противопоказания к сдаче крови</i> .....	7
<i>Постоянные медицинские противопоказания</i> .....	7
<i>Временные медицинские противопоказания</i> .....	7
<i>Накануне или в день сдачи крови</i> .....	7
<i>Процесс сдачи крови</i> .....	8
<i>Восстановление после донации</i> .....	8
<b>Привилегии донорам</b> .....	9
<b>Донорство крови в России</b> .....	10
<b>Донорство крови в Пензе</b> .....	10
<b>Отношение к донорству крови жителей Пензы разных возрастов</b> .....	10
<b>Мифы и их опровержения</b> .....	10
<b>Интервью почетного донора</b> .....	11
<b>Заключение</b> .....	13
<b>Список используемой литературы</b> .....	14

## Введение

Слово “донорство” переводится с латинского (*donare*) как добровольный отказ здорового человека (донора) от своего органа (крови) в пользу нуждающегося в нем больного.

На данный момент времени донорство крови является одним из наиболее эффективных способов оказания помощи человеку с заболеванием крови или органов. Самое ценное, что имеет человек- это жизнь. Регулярно сдавая кровь, донор продлевает жизнь десяткам людей. Этот героический поступок достоин всеобщего уважения. Чтобы выразить свое почтение людям, которые добровольно и безвозмездно сдают кровь, а также для привлечения новых доноров, создан Всемирный день донора крови, который ежегодно отмечается 14 июля.

Сдача крови— это милосердный и бескорыстный поступок. Отдавая немного своей крови, донор спасает жизни совершенно незнакомым людям. На этот подвиг способен далеко не каждый человек, лишь сильный духом сможет перешагнуть через все страхи и опасения и стать действительно полезным обществу. Донорство крови — это гражданский долг и стиль жизни, потому что, сдав кровь, человек способствует продвижению государственного проекта по развитию донорской активности в нашей стране.

На данный момент времени проблема сдачи крови очень обострилась, донорство находится на спаде активности и популярности у населения. Я нахожусь на пороге того возраста, когда сама смогу стать донором и, возможно, смогу спасти чью- то жизнь, поэтому меня интересует данная тема.

*Целью* моего проекта является изучение проблемы донорства и выявление отношения населения к сдаче крови.

На основе выдвинутой цели ставлю перед собой *задачи*:

1. Собрать, изучить и проанализировать материал о донорстве.
2. Изучить, при каких заболеваниях необходима донорская кровь.
3. Узнать, при каких условиях можно стать донором, что для этого требуется.
4. Выяснить какие привилегии имеют доноры крови.
5. Провести тестирование среди людей разных возрастов для составления статистики.
6. Найти причины спада активности сдачи крови.
7. Взять интервью у почетного донора.
8. Создать брошюры, информирующие о проблеме донорства.

Тему проекта я считаю актуальной, так как на данный момент времени практически все искусственные заменители крови дороги, не способны полностью заменить все компоненты и воспроизвести все функции крови в организме, а также имеют побочные эффекты. Поэтому при тяжелых заболеваниях помочь могут только доноры.

## Появление и развитие донорства

Переливание крови зародилось еще в древности. Считалось, что кровь — это чудодейственная жидкость. Гиппократ рекомендовал больным, страдающим заболеваниями с нарушением психики, пить кровь здоровых людей. Плиний и Цельс в своих сочинениях рассказывают о больных эпилепсией, которые пили кровь умирающих гладиаторов.

Предпосылкой к внедрению внутривенного вливания жидкостей, в том числе и крови, послужило открытие Уильямом Гарвеем *закона кровообращения* в 1616 году. Так он раскрыл широкие возможности для разработки метода переливания крови. Первые документальные внутривенные вливания относятся к началу деятельности первой в мире академии наук — Лондонского Королевского общества. До изобретения полой инъекционной иглы Кристофер Рэн в 1656 году использовал птичье перо, а вместо шприца — пузыри рыб и животных. Несмотря на то, что первые попытки давали хорошие результаты, метод переливания крови не получил широкого распространения. **Первый успешный опыт переливания крови** на животных проделал в 1665 году лондонский анатом Ричард Лоуэр.

12 июня 1667 года во Франции придворный врач Людовика XIV, Жан-Батист Дени произвёл **первое переливание крови от животного к человеку**. 15-летнему мальчику, ввели через вену 250 миллилитров крови ягненка, больной в скором времени поправился. В это время появился первый сознательным донор в истории человечества, который сдавал кровь за вознаграждение. Не все переливания Жан-Батиста Дени были удачными. Начались осложнения, появились смертельные случаи, из-за несовместимости крови человека и животного. Переливания во Франции были запрещены.

1795 г. — В США американский врач Филипп Синг проводит **первую трансфузию крови от человека к человеку**. С 1825 — 1830 гг. -Бланделл провел 10 трансфузий, пять из которых помогли пациентам, он опубликовал свои результаты, а также изобрёл первые удобные инструменты для взятия и переливания крови. Профессор Медико-хирургической академии С.Ф. Хотовицкий в 1830 году опубликовал первое теоретическое обоснование переливания крови.

В 1832 г. В России произошло первое переливание крови от одного человека к другому. Роженице, потерявшей большое количество крови, петербургский акушер Г. Вольф совершил успешное переливание, женщина была спасена.

1907 г. — на основании открытых Ландштейнером групп крови Гектоэн делает предположение о том, что можно усилить безопасность трансфузий, если кровь донора и реципиента проверять на совместимость, чтобы избежать осложнений. В 1907 г. американский хирург Дж. Крайл впервые в мире производит **гемотрансфузию с учетом групп крови**. 1940г-Американский профессор Дуглас Хьюстис открыл систему группы крови резус.

1914 г. — Роджер Ли внедряет в лабораторные исследования так называемое «время свертывания крови Ли-Вайта», также доказывает, что кровь первой группы может быть перелита пациентам с любой группой (*универсальный донор*), а пациентам с четвёртой группой крови

подходит любая другая группа крови (*универсальный реципиент*). 1914 г. — Изобретены и введены в действие *антикоагулянты долговременного действия*, позволившие консервировать донорскую кровь, и среди них цитрат натрия. В 1972 г. внедрена методика *аппаратного афереза* для извлечения из крови донора одного клеточного компонента крови, остальная часть крови возвращается донору.

В 1926 г. В Москве открывается **первый в мире Институт переливания крови**. В 1927 г. ставится на законную основу в нашей стране денежная компенсация за дачу крови, а в 1931 г. стали выдавать донорам дополнительный продовольственный паек для быстрого восстановления состава крови. Первые станции переливания крови создавались в крупных городах в период с 1930 по 1940 гг. Возник новый вид донорского движения – безвозмездное донорство крови. Для поощрения массового донорства был издан *указ о введении нагрудного знака «Почетный донор СССР»*. В 50-60-х годах в нашей стране пускаются в эксплуатацию корпуса *фракционирования плазмы* с целью производства препаратов, предлагаются и апробируются новые виды донорства: плазмы, тромбоцитов, костного мозга.

В 50-90-х годах советские люди были активно вовлечены в дело оказания помощи путем сдачи крови, но в конце 1990-х - начале 2000-х количество доноров сильно сократилось, в стране сложилась критическая ситуация с донорством крови - в среднем по России было 12 доноров на 1000 человек. Для обеспечения лечебных учреждений необходимо не менее 25/1000.

## **Значение донорства крови**

**Донорство крови и (или) её компонентов** — добровольная сдача крови и (или) её компонентов донорами, а также мероприятия, направленные на организацию и обеспечение безопасности заготовки крови и её компонентов.

## **Виды донорства крови**

**Сдача цельной крови**- самая распространенная и быстрая процедура. Кровь забирается из локтевой вены. Процесс ее сдачи занимает 10–15 минут. После взятия кровь проходит проверку на содержание возбудителей инфекций и разделяется на отдельные компоненты для обеспечения наиболее целесообразного и эффективного лечения.

Из донорской крови производят три основных компонента (отличаются свойствами): свежзамороженную плазму, эритроцитную взвесь, концентрат тромбоцитов. Для сохранения крови и ее компонентов используются растворы со специальным составом. Это позволяет на определенное время сохранить клетки крови биологически полноценными и пригодными для трансфузионной терапии.

**Плазма**- жидкая часть крови. Она на 90 % состоит из воды, в которой содержатся питательные вещества: белки, жиры, углеводы, гормоны, витамины, соли, необходимые для поддержания жизнедеятельности, для свертывания крови. Плазму можно хранить до трех лет при температуре ниже –25°С. Является сырьем для производства различных препаратов. За 45 минут

осуществляют сбор плазмы. Максимальный объём одной плазмодачи не превышает 600 мл. Полное восстановление состава крови у донора происходит на 2 сутки.

- При **ручном плазмаферезе** кровь забирается в стерильный пакет (как при обычной процедуре кроводачи), центрифугируется, разделяется на эритроцитарную массу и плазму с использованием плазмозекстрактора, после чего эритроцитарная масса возвращается донору. Объём циркулирующей крови восполняется введением физиологического раствора.
- При **автоматическом плазмаферезе** донор через специальную систему подключается к сепаратору, забирается кровь полностью, потом она разделяется на плазму и форменные элементы, и далее форменные элементы возвращаются донору обратно в кровь. В зависимости от аппарата объём однофазно забираемой крови может быть разным, однако он всегда гораздо меньше того объёма, который забирается с помощью центрифужного (дискретного) метода, обычно от нескольких десятков мл до 300 мл.

**Используют**, когда в крови одновременно отсутствует несколько веществ, способствующих свёртыванию крови (например, при сильной потере крови и ожогах), при болезни печени, при лечении шокового состояния.

#### **Производят:**

- альбумин, который используется при дефиците альбумина и крови, применяется в случаях шока (травматического, операционного, токсического), ожогов, сопровождающихся дегидратацией и «сгущением» крови, острой кровопотери, гнойно-септических заболеваний, заболеваний печени, сопровождающихся нарушением синтеза альбумина, нарушений работы почек (нефриты, нефротический синдром);
- иммуноглобулины нормальные, которые применяются в случаях врожденного и приобретенного иммунодефицита, при вирусных инфекциях, в терапии послеоперационных состояний (для улучшения сопротивляемости организма);
- иммуноглобулины специфические, которые применяются в целях профилактики опасных инфекционных заболеваний (клещевого энцефалита, вирусного гепатита В), а также для устранения проблемы резус-совместимости;
- факторы свёртываемости, которые применяются у больных гемофилией, при острых кровотечениях (травма, операционное вмешательство).

**Донорство иммунной плазмы.** Доброволец иммунизируется безопасным штаммом какого-либо инфекционного агента. Плазма, полученная от такого донора, содержит антитела к данному возбудителю и может быть использована для изготовления медицинских препаратов. Иногда она переливается в чистом виде ослабленным больным в профилактических целях.

**Эритроцитная масса** улучшает доставку кислорода в ткани, обеспечивает снабжение тканей и органов кислородом. Срок хранения красных кровяных клеток при добавлении раствора и при температуре от +2°C до +6°C, составляет до 28 дней. Необходима для больных, у которых снижено кровообразование и низок собственный уровень гемоглобина.

Ручной забор эритроцитов методом афереза при донорстве эритроцитов аналогичен ручному плазмаферезу. Отличие заключается в том, что при эритроцитаферезе в кровяное русло донора возвращают все компоненты крови, кроме эритроцитарной массы, поэтому для восполнения объёма циркулирующей крови уже не требуется вводить физиологический раствор.

**Тромбоциты** обеспечивают целостность кровеносных сосудов и участвуют в свертываемости крови. Их возможно сохранить пригодными для переливания в течение 5—7 дней при температуре +22°C. Срок восстановления уровня тромбоцитов— около 1 месяца.

- При *прерывистом тромбоцитаферезе* у донора берут кровь отдельными порциями, из каждой порции выделяют тромбоциты, а затем возвращают донору остальные компоненты.
- Современная эффективная технология *аппаратного тромбоцитафереза* позволяет производить взятие крови, выделение тромбоцитов и возвращение остальных компонентов непрерывно и автоматически. Для предотвращения свертывания крови в кровь донора добавляется цитрат натрия. Иногда он может вызвать неприятные ощущения: озноб, головокружение, слабость. При этих симптомах для улучшения самочувствия вводят глюконат кальция.

Процедура заготовки тромбоцитов отличается высокой стоимостью, потому её проводят только от доноров, которые не первый раз сдают кровь (есть уверенность в отсутствии трансмиссивных инфекций). Длится этот процесс примерно 1,5 часа. Срок восстановления уровня тромбоцитов около 2ух недель.

Показания для **применения** тромбоцитов: уменьшение количества тромбоцитов, ненормальное функционирование тромбоцитов (например, для пациентов больных лейкемией при применении интенсивной химиотерапии).

**Гранулоциты**-разновидность лейкоцитов, необходимы при тяжелых инфекционных заболеваниях. Регулярной сдачи гранулоцитов в больницах нет, потому что нужны они только в исключительных случаях. Кроме того, поскольку срок жизни гранулоцитов короток, их нельзя запастись.

**Аутодонорство** — заготовка собственной крови пациента перед последующей плановой операцией. Переливание чужеродной крови является стрессом для организма, а переливание собственной позволяет свести к минимуму негативные эффекты.

## Как стать донором

«...Донором вправе быть дееспособное лицо, являющееся гражданином Российской Федерации либо проживающим на территории Российской Федерации на законных основаниях не менее одного года иностранным гражданином или лицом без гражданства, достигшее возраста восемнадцати лет или приобретшее полную дееспособность до достижения им возраста восемнадцати лет в соответствии с законодательством Российской Федерации, изъявившее добровольное желание сдать кровь и (или) ее компоненты, прошедшее добровольно медицинское обследование и не имеющее медицинских противопоказаний для сдачи крови и (или) ее компонентов...»

### **Для сдачи крови:**

1. Не иметь противопоказаний к донорству.
2. Вес должен быть больше 50 кг.
3. При себе иметь действующий паспорт гражданина РФ и СНИЛС.
4. Выполнить рекомендации по подготовке к донации.

### ***Противопоказания к сдаче крови***

Существует ряд противопоказаний к сдаче крови. Есть постоянные, независящие от давности заболевания и результатов лечения, и временные, которые действуют определенный срок.

Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 октября 2020г. №1166н «Об утверждении порядка прохождения донорами медицинского обследования и перечня медицинских противопоказаний (временных и постоянных) для сдачи крови и (или) ее компонентов и сроков отвода, которому подлежит лицо при наличии временных медицинских противопоказаний, от донорства крови и (или) ее компонентов»

### **Постоянные медицинские противопоказания**

1. Инфекционные и паразитарные болезни,
2. Злокачественные новообразования,
3. Болезни крови, системы кровообращения, кроветворных органов,
4. Болезни центральной нервной системы (органические нарушения),
5. Психические расстройства и расстройства поведения,
6. Некоторые болезни органов дыхания, пищеварения, мочевыделительной системы и эндокринной системы,
7. Лучевая болезнь,
8. Стойкая утрата трудоспособности (1 и 2 группа инвалидности).

### **Временные медицинские противопоказания**

1. Длительные поездки-дольше 3 месяцев в тропические и субтропические страны, малярийные районы,
2. Прочие инфекционные заболевания, которые не относятся к категории абсолютных противопоказаний,
3. Прививка от столбняка, дифтерии, коклюша, гриппа, оспы, туляремии, бешенства и других возбудителей,
4. Аллергия в стадии обострения,
5. Беременность и период кормления,
6. А также прием алкоголя, косметические процедуры

### ***Накануне или в день сдачи крови:***

1. Не употреблять жирную, жареную, острую, копченую пищу, колбасные изделия, мясные, рыбные и молочные продукты, яйца и масло (растительное), шоколад, орехи, финики, авокадо, свеклу, бананы. На голодный желудок кровь сдавать не нужно!
2. Больше пить жидкости. Есть хлеб, сухари, крупы, овощи, фрукты.
3. За 48 часов алкоголь не употреблять, за 72 часа лекарства, содержащие аспирин, анальгетики, не принимать, за час не курить.

4. На сдачу крови приходиться лучше утром, так процедура перенесется легче, после 12 рекомендуется только постоянным донорам.
5. После бессонной ночи не следует планировать донацию.
6. Не планируйте донацию перед ответственными мероприятиями.

### ***Процесс сдачи крови:***

1. В регистратуре после предъявления паспорта и СНИЛСа (если первичное обращение) происходит регистрация донора. Донору нужно заполнить анкету и бланк информированного согласия (при каждой донации), согласие на обработку персональных данных и информированное добровольное согласие на виды медицинских вмешательств.

2. Первичное клинико-лабораторное исследование крови из пальца (определение группы крови, гемоглобина и других показателей периферической крови) происходит в пункте сдачи крови.

3. Осмотр врача - трансфузиолога включает в себя: изучение данных анкеты донора, измерение артериального давления и пульса, температуры тела, веса и роста, осмотр кожных покровов, видимых слизистых оболочек, пальпация лимфатических узлов и органов брюшной полости, аускультация органов грудной клетки, оценка психоневрологического статуса донора; допуск к донорству, его вид, а также объем взятия крови или ее компонентов определяет врач.

4. Процедура сдачи крови или ее компонентов проводится в отделении заготовки крови. На предплечье накладывается резиновый жгут, кожа дезинфицируется, после чего производится процедура забора крови или ее компонентов из вены, при этом используются только стерильные одноразовые инструменты и системы. Донору нужно несколько раз интенсивно сжать и разжать кулак. После окончания процедуры на локтевой сгиб накладывается повязка, которую рекомендуется не снимать 4 часа.

При сдаче цельной крови в ходе короткой процедуры, 10-15 минут, у донора берут 450 мл крови + 20 на анализ. Сдача клеток крови и плазмы занимает больше времени (сдача плазмы — около 40 минут, сдача тромбоцитов — до 1,5 часов).

После донации кровь исследуется на: группу крови по АВО; Rh- антигены системы резус; поверхностный антиген вируса гепатита В; антиген и антитела вируса гепатита С; антиген и антитела ВИЧ; наличие возбудителя сифилиса.

5. После процедуры сдачи крови донору выдаются 2 справки, на основании которых работодатель должен предоставить работнику освобождение от работы в день сдачи крови и дополнительный день отдыха с сохранением среднего заработка (ст.186 ТК РФ). Если справка не использована в день сдачи крови, ее можно использовать в течение календарного года после донации по согласованию с работодателем.

### ***Восстановление после донации***

Организм донора не сразу может восполнить кровопотерю, поэтому после сдачи крови необходимо придерживаться ряда правил.

- После сдачи крови расслабленно посидеть в течение 10–15 минут.
- При головокружении или слабости— лечь на спину и поднять ноги выше головы, либо сесть и опустить голову между колен.
- Воздержаться от курения в течение часа до и после процедуры.
- Не подвергаться значительным физическим нагрузкам 24 часа.
- Не употреблять алкоголь в течение суток.
- Обильно и регулярно питаться в течение двух суток. Рацион должен содержать большое количества белка

- Употреблять повышенное количество жидкости.
- Прививки после сдачи крови разрешаются через 10 суток.
- Не разрешается садиться за руль мотоцикла в течение 2ух часов.

## **Привилегии донорам**

Основным законодательным актом, регулирующим отношения в сфере донорства крови и ее компонентов в Российской Федерации, обеспечения комплекса социальных, экономических, правовых и медицинских мер по организации донорства и защите прав донора, является Закон РФ от 20.07.2012 № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов».

**«...Государство гарантирует донору защиту его прав и охрану его здоровья, а также предоставляет ему меры социальной поддержки...»:**

1. Право на первоочередное приобретение по месту работы или учебы льготных путевок на санаторно-курортное лечение донору, давшему кровь и (или) ее компоненты в течение года в объеме, равном двум максимально допустимым дозам.
2. Право на 2 выходных дня (по месту работы) для доноров в день дачи крови и ее компонентов и день после проведения процедуры с сохранением за работником его среднего заработка( можно использовать эту возможность в течение года)
3. Донору в день сдачи крови предлагается комплексный обед или выплачивается 400-700 рублей.

**Почётный донор России** — нагрудный знак, учреждённый правительством Российской Федерации, выражающий признание государством благородного вклада гражданина в развитие добровольного и безвозмездного донорства крови и её компонентов в России. Донорство за плату не учитывается при присвоении звания «Почетный донор России».

*Донор награждается этой почетной наградой, если сдал*

- Кровь и/или тромбоциты  $\geq 40$  раз;
- (Кровь и/или тромбоциты  $\geq 25$  раз) + плазма  $\geq 40$  раз в сумме;
- (Кровь и/или тромбоциты  $<25$  раз) + плазма  $\geq 60$  раз в сумме;
- Плазма  $\geq 60$  раз.

*Для почетных доноров действуют особые привилегии:*

1. Предоставление ежегодного оплачиваемого отпуска в удобное для них время года в соответствии с трудовым законодательством;
2. Внеочередное оказание медицинской помощи в медицинских организациях государственной системы здравоохранения или муниципальной системы здравоохранения.
3. Федеральные выплаты почетным донорам России начисляются ежегодно в соответствии со статьей 23 ФЗ "О донорстве крови и ее компонентов". Сумма выплаты в 2021 году составляет 15 109,46 рубля.

## **Донорство крови в России**

Количество желающих сдать кровь снизилось весной-летом 2020 на 1%, но благодаря мгновенному включению государства и населения критической ситуации удалось избежать. В России на 2021 год количество доноров выросло на 7% по сравнению с 2020. Заготовка цельной крови увеличилась на 12%, заготовка плазмы- на 11%, запас заготовленной и готовой к выдаче свежемороженой плазмы составляет 250 тонн и превышает ежемесячную выдачу в 5 раз, запаса тромбоцитов достаточно для обеспечения двухмесячной потребности.

## **Донорство крови в Пензе**

В Пензенской области по сравнению с 2020 годом на 29% увеличился объем заготовки вирусинактивированной плазмы, на 27% антиковидной плазмы, на 11% больше эритроцитосодержащих сред крови. Также на 3949 доз больше заготовлено крови. Было выдано на 30% больше эритроцитосодержащих сред и свежемороженой плазмы и на 1000 доз больше тромбоконцентрата. Несмотря на увеличение числа доноров, потребность в крови осталась, потому что увеличилось количество пациентов, нуждающихся в помощи донора.

## **Отношение к донорству крови жителей Пензы разных возрастов**

В ходе исследовательской работы я провела анкетирование в школе у 10-11 классов (16-18 лет), в институте (18-24 года) и у людей 25-60 лет.

Анализируя результаты опроса [Приложение 1] среди учащихся 10-11 классов, можно сделать вывод, что меньше половины опрошиваемых хотят стать донорами по достижению совершеннолетнего возраста. На их решение повлияло то, что среди их знакомых мало людей, сдающих кровь, и то, что, они не сталкивались с проблемой нехватки крови.

В результате опроса было выявлено, что большая часть опрошиваемых 18-24летнего возраста [Приложение 2] не является донорами, хотя многие информированы о местонахождении пункта сдачи крови, на их решение повлияло то, что многие не сталкивались с проблемой нехватки крови, поэтому не видят необходимости в донации.

Анализируя результаты опроса, было обнаружено, что больше половины опрошиваемых 25-60летнего возраста [Приложение 3] не являются донорами, хотя считают, что в стране существует проблема нехватки крови. Это связано с тем, что взрослые люди мало информированы о проблеме донорства и не знают, где находится ближайший пункт сдачи крови.

## **Мифы и их опровержения**

Многие из опрошиваемых мало информированы о безопасности сдачи крови, поэтому их останавливает страх за свое здоровье, некоторые боятся крови, есть люди, которые переживают, что их организм не восполнит потерянную кровь. Если проанализировать ответы участников опроса, то можно сделать вывод, что люди подвержены стереотипам о донорстве крови. [Приложение 4]

Люди не решаются на сдачу крови, потому что думают, что **сдавать кровь больно**. На самом деле боль ощущается лишь от укола иглы. Небольшая болезненность в месте входа иглы – лишь напоминание о хорошем поступке. По ощущениям брать кровь из пальца больнее, потому что на кончиках пальцев расположено множество нервных окончаний.

Многие опрашиваемые переживают, что могут при сдаче крови **заразиться инфекциями**. На самом деле существует четкая инструкция приема крови от каждого донора. Стерильность – ключевой элемент на всех этапах. Использование стерильных одноразовых материалов и техники ограничивает вероятность заражения.

Некоторые люди считают, что **в организме изначально находится ограниченное количество крови и при сдаче крови не восполняется**. Во время сдачи из организма донора забирают около 450 мл крови. В организме человека достаточно крови, чтобы пожертвовать ее без побочных эффектов. После процедуры тело генерирует новую кровь, восполняя отданную.

Существует миф о том, что **после сдачи крови ухудшается состояние здоровья**. Период восстановления после сдачи крови займет день или два. После донации тело быстрее генерирует новые клетки. Все эритроциты заменяются в течение 3-4 дней, лейкоциты – в течение 3 недель. Организм человека эволюционно приспособлен к кровопусканиям. Многолетние наблюдения за донорами, сдающими кровь на протяжении длительного времени, не выявили у них никаких отклонений, связанных с кровотоками, напротив, организм приспосабливается к регулярной потере крови и быстрее ее возобновляет. Ученые говорят даже о том, что регулярная сдача крови благоприятно влияет на центральную нервную систему и через нее на органы и обменные процессы донора.

Многие люди считают, что донорская кровь не нужна, потому что ее добывают **искусственным путем**. На сегодняшнем этапе существования человечества кровь может быть получена только от другого человека и не может быть синтезирована искусственным способом.

Некоторые думают, что кровь нужна лишь в **экстренных ситуациях**. Необходимо, чтобы донорство было регулярным, а не экстренным — только так можно обеспечить постоянный запас компонентов крови.

## **Интервью почетного донора**

Для того, чтобы собрать больше информации о донорстве крови я встретила с почетным донором России Бокаревой Анной Федоровной. Анна Федоровна рассказала, что решила стать донором, потому что долгое время работала в больнице и часто сталкивалась с постоянной нехваткой крови. Когда на месте работы осуществляли очередной забор крови, она решила принять в этом участие. «...Несмотря на то, что после процедуры чувствовалась небольшая слабость, положительные эмоции меня переполняли в тот момент...». Из-за возраста женщина больше не может принимать участие в сдаче крови, но раньше она сдавала 1-2 раза в месяц. Анна Федоровна не считала, сколько раз принимала участие в донорстве крови, потому что делала это из-за чистосердечных побуждений. Также она рассказала, что ее примеру последовал ее муж, который также является почетным донором России.

После общения с этой прекрасной женщиной я окончательно убедилась, что сдавать кровь безопасно. Если раньше по этому поводу у меня были сомнения, то сейчас их не осталось. Я убедилась, что нужно сдавать кровь, потому что это полезно не только для реципиента, но и для

самого донора. Ведь он проходит бесплатное медицинское обследование, получает привилегии, благодаря частой сдаче крови у него вырабатывается адаптация к регулярной кровопотере, организм быстрее ее восполняет, это поможет в экстренных случаях, но самое главное-это положительные эмоции, которые испытывает донор после сдачи крови, осознание того, что он приносит пользу людям, спасает чьи-то жизни.

## Заключение

Потребность в донорской крови постоянна, потому что срок хранения собранных форменных элементов ограничен, запасы ежедневно используются и их необходимо пополнять. Главное в донорстве крови-это регулярность, очень важно, чтобы запас крови был всегда, потому что в экстренных случаях времени на поиск и сбор крови нет, счет идет на минуты, пациенту необходимо восполнить потерянную кровь, чтобы продолжить дальнейшее лечение. Следовательно, в каждой больнице должен быть запас форменных элементов, и это могут обеспечить только доноры. На данный момент времени возросло не только количество донорской крови, но и количество нуждающихся в ней людей. Поэтому необходимо более ответственно подходить к этой проблеме, просто желания помочь недостаточно, необходимо предпринимать какие-либо действия.

В ходе выполнения проектной работы мною был рассмотрен материал об истории развития, о видах донорства, при каких заболеваниях необходимо переливание, какие требования и привилегии у доноров. Также были проведены опросы среди людей разных возрастов для того, чтобы определить, как жители Пензенской области относятся к проблеме донорства. В результате было выяснено, что среди студентов информация о проблеме сдачи крови достаточно распространена, но лишь 13% сдавали кровь. Среди людей 25-60 лет информация о местонахождении и пунктов, о нехватки крови мало распространена, 20% людей приняли в этом участие. Анализируя показатели, можно сделать вывод, что информация о нехватки крови не распространяется среди работающего слоя населения. В школах и университетах на эту тему редко, но проводят какие-либо мероприятия, поэтому школьники и студенты знают об проблеме донорства. Остальные люди мало информированы об этой проблеме, хотя многие из опрашиваемых отмечали, что, если по месту работы можно будет иногда сдавать кровь, то они примут в этом участие. Также мною было взято интервью у почетного донора для того, чтобы понять, что чувствует донор при донации, что повлияло на принятие решения сдать кровь. После разговора с Анной Федоровной мои страхи о процессе сдачи крови окончательно развеялись, я узнала много нового и интересного об этой процедуре.

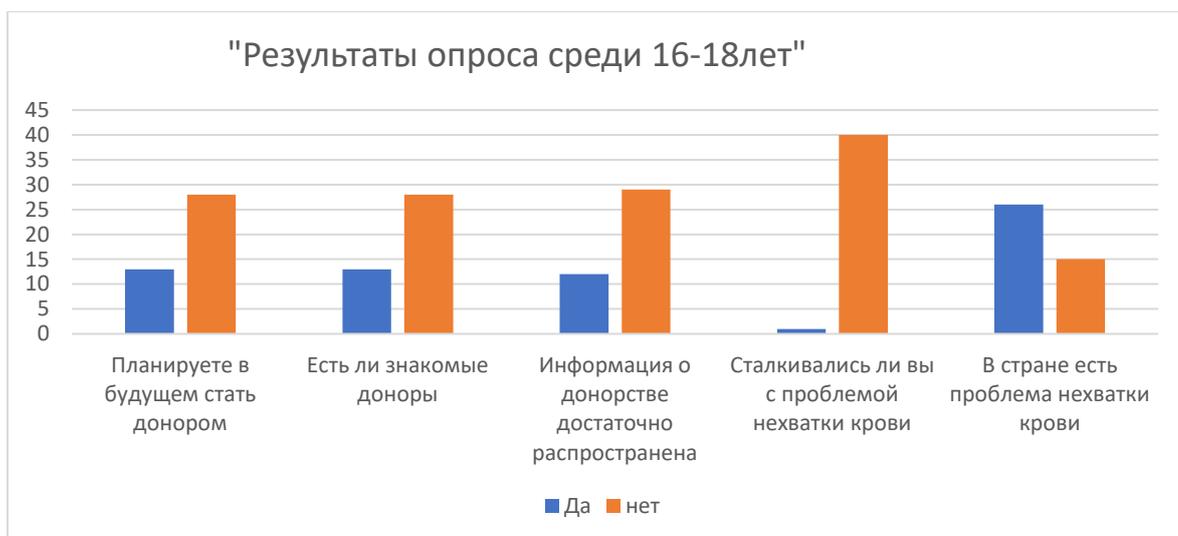
Я считаю, что цель проекта достигнута и все задачи выполнены.

## Список используемой литературы:

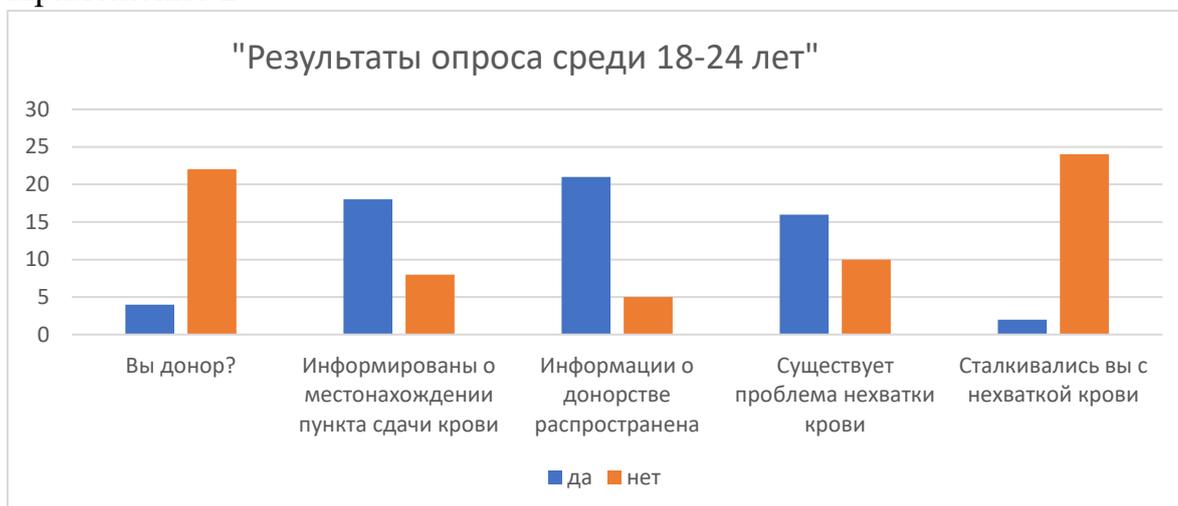
1. Значение донорства крови, история развития донорства [Электронный ресурс] <https://www.yadonor46.ru>
2. Как стать донором крови [Электронный ресурс] <https://mio.omskportal.ru/oiv/mzdr/otrasl/sluzhba-krovi>
3. Как принять участие в донорстве крови [Электронный ресурс] <https://spct.kz/donoram/>
4. История развития донорства [Электронный ресурс] <http://www.rosplasma.ru/info/history/>
5. Требования к донорам крови [Электронный ресурс] <https://www.mos.ru/news/item/75541073/>
6. Донорство и здоровье человека [Электронный ресурс] <https://ospk.ru/znachenie-donorskoj-krovi/>
7. Виды донорства крови [Электронный ресурс] <https://spkfmmba74.ru/donation/about>
8. Значение термина «донорство крови» [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/wiki>
9. Помощь доноров людям [Электронный ресурс] <https://www.zdrav-novgorod.ru/donors.html>
10. Виды донорства крови [Электронный ресурс] <https://podari-zhizn.ru/ru/give-help/stat-donorom/chasto-zadavaemye-voprosy/kakie-byvaut-vidy-donatsii>
11. Федеральный закон от 20 июля 2012 г. N 125-ФЗ " О донорстве крови и её компонентов " (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011260032>
12. Статья 186 ТК РФ. «Гарантии и компенсации работникам в случае сдачи ими крови и ее компонентов» [Электронный ресурс] <https://trud-kodeks.ru/statya-186-tk-rf>

## Приложения:

### Приложение 1:



### Приложение 2:



### Приложение 3:



#### Приложение 4. «Анализ результатов опроса»

	16-18 лет	18-24 лет	25-60 лет
Сколько раз сдавали кровь		10% учащихся сдавали кровь не более 1 раза, 3,3%- 2-3 раза, остальные не сдавали. Если бы по месту учебы можно было бы несколько раз в год сдавать кровь, то 61% учащихся приняли бы в этом участие.	13,3% людей сдали кровь только 1 раз, 5% людей 2-3 раза и больше 3 раз-2,5%. Если бы по месту работы можно было бы провести эту процедуру, то 53,3% работников приняли в этом участие.
Опасения при сдаче крови	страх заразиться (27%), боязнь крови (22%), боязнь навредить своему организму (опасаются нехватки крови) (22%), люди мало информированы об этой процедуре (27%).	люди не сдают кровь, потому что боятся заразиться (54%), боятся крови (27%), нельзя по состоянию здоровья (4%), недостаточно информированы об этом процесс (25%).	Люди не сдают кровь, потому что боятся заразиться (66%), нельзя по состоянию здоровья (20%), нет времени (7%), недостаточно информации (7%).
Мотивы сдавать кровь	желание помочь нуждающимся (80,5%) и вознаграждение (19,5%).	донор хочет помочь нуждающимся в ней людям (81%) и получить за доброе дело вознаграждение (19%).	это деньги (47%) и помощь людям (53%).
Что по мнению опрошенных увеличило бы количество доноров	предлагают увеличить количество пунктов сдачи крови, увеличить выплаты, снизить пенсионный возраст, ввести льготы на лекарства и медицинское обследование.	предлагают повысить выплаты, сделать почетным донорам бесплатный проезд, во время восстановления после сдачи крови делать скидку на продукты, содержащие компоненты, улучшающие кровообращение.	предлагают для увеличения донорской крови уменьшить донорам оплату за ЖКХ, увеличить выплаты, сделать дополнительные выходные.

Рецензия на исследовательскую работу  
ученицы 11 «А» класса  
**Пугачевой Анастасии**

Тема работы: «Донорство крови-тихий подвиг во имя других»

1. Краткая характеристика работы.

В данной работе основополагающий вопрос: Значимость донорства в современной медицине и отношение людей к донорству. Работа носит познавательный и частично исследовательский характер.

2. Актуальность.

На данный момент времени практически все искусственные заменители крови дороги, не способны полностью заменить все компоненты и воспроизвести все функции крови в организме, а также имеют побочные эффекты. Поэтому при тяжелых заболеваниях помочь могут только доноры.

3. Новизна и практическая значимость проекта.

На данный момент времени проблема сдачи крови очень обострилась, донорство находится на спаде активности и популярности у населения. Донорство крови — это гражданский долг, потому что, сдав кровь, человек способствует продвижению государственного проекта по развитию донорской активности в нашей стране. В работе пропагандируется донорство крови среди подростков.

4. Качество и полнота использования источников информации.

В работе использовано 12 источников электронных ресурсов. Автор показал умение логически излагать материал на основе научных и научно-популярных текстов.

5. Качество выполнения текстовой и графической части работы, грамотность.

Работа выполнена на персональном компьютере с использованием современного программного обеспечения. Текст работы выполнен аккуратно и грамотно. Ошибки отсутствуют.

6. Основные результаты.

Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения. Продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована повышенная способность на этой основе приобретать новые знания, достигать более глубокого понимания проблемы. Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно. Тема раскрыта полностью. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа вызывает повышенный интерес.

Руководитель проекта: \_\_\_\_\_

Дата

Подпись / /