

**ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС ЮНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИМЕНИ Б.В. ВСЕСВЯТСКОГО**

**Номинация: «Юные исследователи»**

**Тема: «Чудо растение - крапива»**

**Автор:** Куликова Анастасия Александровна, 3 класс

**Место выполнения работы:** МБОУ СШ № 2 г. Тейково, Ивановская область

**Научный руководитель:** Липина Эльвира Владимировна, учитель  
начальных классов МБОУ СШ № 2

## Оглавление

<b>Введение</b>	C.3
<b>Основная часть</b>	
<b>1. Свойства крапивы</b>	
1.1. Характеристика растения	C.3 - 4
1.2. Свойства крапивы двудомной	C.4 - 5
<b>2. Использование крапивы человеком</b>	
2.1. Магические свойства крапивы	C.5 - 6
2.2. Крапива в кулинарии	C.6
2.3. Крапива в медицине	C.6 - 7
2.4. Крапива в косметологии	C.7
2.5. Крапива в сельском хозяйстве	C.7 - 8
2.6. Крапива в ткачестве.	C.8
<b>3. Изготовление мочалки из крапивы двудомной</b>	
3.1. Основные этапы обработки высушенной крапивы	C.8 - 9
3.2. Мочалка из крапивы двудомной в домашних условиях	C.9 - 12
3.3. Сравнение свойств синтетической мочалки и мочалки из сделанной своими руками.	C.12-13
<b>Заключение</b>	C.13
<b>Список литературы</b>	C.14

## Введение

Лето я люблю проводить на даче. И все бы хорошо, если бы не крапива. Она растет везде и встреча с ней крайне неприятна. Сложно найти человека, который хотя бы раз в жизни не обжигался крапивой. При одном только упоминании о крапиве многие испытывают неприятные ощущения, вплоть до появления «мурашек».

Обладает ли крапива полезными и необычными свойствами? Мне захотелось найти ответ на эти вопросы, поэтому решила провести исследование.

**Цель исследования:** изучение свойств крапивы.

**Задачи:**

1. Рассмотреть свойства крапивы как растения.
2. Собрать и проанализировать материал о полезных и вредных свойствах крапивы.
3. Выяснить, для каких целей люди могут использовать крапиву.
4. Создать из крапивы полезный продукт.

**Методы исследования:** изучение литературы, эксперимент, обобщение результатов наблюдения, описание.

**Гипотеза:** крапива приносит не только вред, но и пользу.

## Основная часть

### 1. Свойства крапивы

#### 1.1. Характеристика растения

**Крапива** (лат. *Urtica*) [1] – род цветковых растений семейства Крапивные (*Urticaceae*). Стебли и листья растений этого рода покрыты жгучими волосками, которые и дали латинское название: *уро* — «жгу». Род включает в себя более 50 видов. Наибольшее распространение в России имеют Крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) и Крапива жгучая (*Urtica urens* L.). Крапива двудомная – многолетнее растение высотой до двух метров, а жгучая – однолетнее и ростом намного меньше. Для исследовательской работы была выбрана крапива двудомная [2], так как она самая распространенная в Ивановской области и обладающая длинным стеблем.



**Таблица 1. Крапива двудомная**

Род растения	Крапива ( <i>Urtica</i> )
Вид	Крапива двудомная (лат. <i>Urtica dioica</i> )
Ботаническое описание	Многолетнее травянистое растение с мощным корнем и длинным горизонтальным ветвистым корневищем. Достигает в высоту 60—200 см (при идеальных климатических условиях и при высокой плотности размещения растений на месте произрастания). Всё растение густо покрыто жгучими волосками.
Латинское видовое название	<i>Dioicus</i> , произошло от др.-греч. δι- — приставка со значением «дважды» и οἶκος — «дом, жилище».
История русского названия	Существует много вариантов происхождения слова «крапива» по одной из версий слово «крапива» пришло к нам из древнерусского значения слова «шёлк», или коприна. Другая версия состоит в том, что среди листьев растения небольшими гроздьями свисают зеленые цветки, плоды которых очень похожи, издали, на крапинки, благодаря этим «крапинкам» растение и получило свое название.
Другие русские названия	Жегала, жигалка, стракива, стрекава, стрекучка, жигачка, жгучка, стрекалка.
Среда обитания	Растёт на сорных местах у жилищ и заборов, вдоль дорог, на пустырях, в заброшенных местах. Благодаря своей способности быстро размножаться с помощью длинных корневищ часто образует обширные заросли — крапивники.

## 1.2. Свойства крапивы двудомной (*Urtica dioica* L)

Каких же свойств у крапивы больше – полезных или вредных?

**Таблица 2. Свойства крапивы двудомной**

Полезные свойства	Вредные свойства
Крапива двудомная – это кладёшь витаминов и минералов, необходимых нашему организму. В молодых листьях и побегах содержится аскорбиновая кислота, каротин, витамины группы В, К,	Занимает большие площади, быстро разрастается, фактически является сорняком, мешает жизни культурных растений.

<p>железо, медь, марганец, бор, титан, никель. Листья содержат до 8 % хлорофилла, сахар, дубильные вещества, фитонциды и другие полезные вещества.</p>	
<p>Крапивный яд не только не несет угрозы для человека, даже наоборот – его воздействие на организм приносит пользу, так как усиливает кровообращение. По этой причине в банях иногда используют крапивные веники.</p>	<p>Обжигает кожу. Жидкость, содержащаяся в жальцах крапивы, представляет собой слабый яд. Может вызвать аллергическую реакцию – покраснение и жжение.</p>

**Рисунок 1. Сравнение полезных свойств крапивы**



**Выводы.**

1. Изучив источники, определила, что крапива обладает как полезными, так и вредными свойствами, однако полезных гораздо больше.
2. Одним из самых ценных свойств является содержание витамина С и каротина, которые способствуют укреплению иммунитета. Если сравнить крапиву по этим показателям с другими растениями, то мы увидим, что она не только не уступает им, даже наоборот, содержание ценных веществ в ней выше.

Богатые полезные свойства обусловили то, что крапиву издревле активно использовали в разных отраслях.

## **2. Использование крапивы человеком**

### **2.1. Магические свойства крапивы**

С давних пор крапиву применяли в старинных магических обрядах. В народе крапива причислялась к «дьявольским» растениям. Согласно легендам, крапива произошла из проклятых или грешных людей либо выросла на месте

их гибели. Считалось, что крапиву боятся злые духи. В старину пучки крапивы широко использовались для защиты от болезней, порчи, ведьм, колдунов и другой нечистой силы, стихийных бедствий, несчастий. Изготавливались из неё всевозможные обереги, наши предки полагали, что коврики, сплетенные из этого растения, способны защитить их жилище от злобных незваных гостей и прочей нечисти.

Восточные славяне, в качестве оберега раскладывали крапиву на окнах, на порогах, вешали крапиву на дверях домов, перед купанием в реке в воду бросали крапиву для защиты от русалок. Чехи держали в руках крапиву как оберег от водяного. Болгары для охраны от русалок крапиву зашивали в пояс. На Руси в окна домов бросали крапиву с приговором: «Крапива в дом, а клоп вон». В Сербии пользовались крапивой в обрядах при посеве зерна, клали ее корень, который после сева закапывали посреди поля. В Болгарии на грядки капусты сажали выкопанную с корнем крапиву, приговаривая: «Крапива червям, а капуста людям». Крапиву сжигали для отгона градовых туч и чтобы молния не ударила в дом.

Несмотря на такое широкое использование крапивы в магии, люди достаточно давно поняли, что её можно и нужно использовать прежде всего в хозяйственных целях, так как крапива обладает пищевыми, целебными свойствами. До сих пор это растение служит сырьем для пищевой, фармацевтической, текстильной, косметической промышленности. Широко используется в сельском хозяйстве.

## **2.2. Крапива в кулинарии**

Крапива - поливитаминный продукт питания. Издавна её первые весенние побеги, богатые хлорофиллом, служили источником витаминов - А, С, Е, группы В, К, и таких необходимых микроэлементов, как кальций, марганец, железо, калий, магний, фосфор, кремний, хлор, медь и других биологически активных веществ. Крапива способствует улучшению обмена веществ в организме, усиливает пищеварение, снижает содержание шлаков, снимает быструю утомляемость, вялость, что очень важно для восстановления организма после зимы.

Листья крапивы употребляют в солёном и маринованном виде. Засоленные молодые побеги с листьями не уступают по вкусовым качествам солёной капусте, а по питательности превосходят ее. Способ приготовления такой же, как и капусты, только вместо моркови используют листья портулака.

Еще один любопытный факт - в пищевой промышленности из крапивы делают абсолютно безвредный зеленый краситель. Елочка на новогоднем торте часто изготавливается именно с его использованием.

Существует огромное количество блюд, в которые добавляют крапиву (Приложение 2).

## **2.3. Крапива в медицине**

На планете великое множество лекарственных растений, но, настоящим лидером, получившим всеобщее признание, можно назвать,

пожалуй, крапиву. С давних времён оценены по достоинству ее лечебные свойства.

В наши дни пусть реже, но всё же применяют крапиву не только в народной, но и в традиционной медицине. Растение известно своим кровоостанавливающим, противовоспалительным, бактерицидным, противоревматическим, ранозаживляющим, мочегонным действием. Употребляют препараты из крапивы при различных заболеваниях суставов, мышечных болях, при анемии, нарушениях работы желудочно-кишечного тракта, при ожогах. Эффективна крапива в лечении бронхита, туберкулёза, тонзиллита, гингивита, пародонтоза, экземы, при нарушении обмена веществ. Свежий сок крапивы - надежное средство для общего укрепления организма. В случае радикулита или ревматизма применяются «крапивные ванны», когда болезненные участки подвергают жалящему действию свежесорванных растений. (Приложение 3)

#### **2.4. Крапива в косметологии**

Эфирное масло, хлорофилл, которые находятся в свежих листьях крапивы, являются ценным компонентом, на их основе делают омолаживающие, увлажняющие, освежающие витаминные кремы, маски, шампуни, восстанавливающие лосьоны, а также другие различные средства по уходу за кожей и волосами. Особенно актуально использовать крапивные косметические маски весной и осенью, они обеспечивают хорошее состояние кожи.

#### **2.5. Крапива в сельском хозяйстве**

Крапиву широко используют в качестве незаменимой кормовой культуры в сельском хозяйстве. В зеленой массе растения содержатся витамины, белки, минералы и другие питательные вещества, способствующие активному росту птицы и скота. Крапиву можно заготавливать не только как зеленый корм или силосную массу, но и перерабатывать на белково-витаминные концентраты в виде брикетов, гранул, витаминной муки. Даже небольшое количество кормовых добавок из крапивы в рационе сельскохозяйственных животных и птицы способствует повышению удоев молока и его жирности у коров, увеличивает яйценоскость кур, у мясных пород скота и птицы наблюдается рост привесов. Листья крапивы используют и в ветеринарии для профилактики и лечения авитаминоза животных.

Используется крапива и в целях сохранения свежести продуктов животного происхождения, когда холодильника либо нет, либо он испортился, а на улице царит жара за тридцать. В этом случае мясо или рыбу обкладывают со всех сторон крапивой, время от времени ее меняя. Профессиональные рыбаки поговаривают, что, применяя данный способ, можно сохранить улов в течение полутора суток.

Растущая в саду или на дачном участке крапива служит отличным удобрением, содержащиеся в ней азотистые соединения, соли железа, магния, серы помогут обогатить почву и обеспечить другие растения питательными

элементами. С помощью крапивного отвара или настоя, опрыскивают другие культуры, можно предотвратить их поражение вредными насекомыми, такими как тля, и грибковыми заболеваниями, в том числе мучнистой росой.

## **2.6. Крапива в ткачестве**

В сказке Г.Х Андерсена «Дикие лебеди» девочка, обжигая руки, вязала для братьев рубашки из крапивы, чтобы их расколдовать. То, что из крапивы, на самом деле, вязали рубашки, взято автором сказки из жизни. Большинство видов крапивы в старину использовались как прядильные растения. Из волокнистых стеблей после предварительной обработки получалась необычайно прочная и гигроскопичная пряжа. В зависимости от вида выращиваемой крапивы, пряжа предназначалась либо для производства грубых текстильных изделий (мешки, одеяла, рыболовные сети, парусное полотно, канаты), либо для изделий более высокого качества (одежда, постельные принадлежности).

Говорят, что у Елизаветы I была «крапивная кровать», что в крапиву была отчасти одета армия Наполеона, и что в Шотландии из неё делали скатерти, салфетки. В 19 веке европейцы процеживали через крапивное сито мёд, а еще просеивали муку. В период Первой Мировой войны из крапивы делали мешки, ремни, рюкзаки. В период Второй Мировой - парашюты.

**Вывод.**

Крапива используется с давних пор не только в магических обрядах, но и в разных областях жизнедеятельности человека в практических целях: в медицине, кулинарии, косметологии и др. Таким образом, это растение приносит огромную пользу: оно и одевает, и кормит, и лечит.

## **3. Изготовление мочалки из крапивы двудомной**

В нашей семье крапиву используют, в основном, в кулинарных и косметических целях. В мае бабушка варит щи из молодой крапивы. Мама ополаскивает волосы отваром крапивы. Но ведь крапива заслуживает того, чтобы её использовали активнее. Мне стало интересно, что еще можно приготовить из крапивы.

Бабушка мне рассказывала, что когда-то из крапивы изготавливала мочалки. Возможно ли в 21 веке сделать самим крапивную мочалку и чем она может отличаться от современных мочалок?

### **3.1. Основные этапы обработки высушенной крапивы**

В музее ивановского ситца узнала, как обрабатывали лен для получения льняной ткани.

Существует 6 основных этапов обработки льна:

1. Обминание.
2. Трепание.
3. Ошмыгивание.
4. Чесание.
5. Прядение.

## 6. Ткачество.

Дополнив полученные знания информацией из Интернета, решила применить их к крапиве.



## 3.2. Мочалка из крапивы двудомной в домашних условиях

Алгоритм изготовления мочалки.

1. Недалеко от дачи собрала крапиву (Фото 1), удалила листья (Фото 2) и вымочила ветки в воде (Фото 3) в течении двух недель.



Фото 1



Фото 2



Фото 3

2. Хорошо высушила стебли крапивы (Фото 4), сначала на улице, затем дома для получения тресты.



Фото 4

3. На деревянной доске, с помощью скалки, обмяла тресту (Фото 5) и отделила волокна (Фото 6). От обминания зависит качество пряжи. «Не домнешь мялкой, так не возьмешь прядкой», предупреждала крестьянская поговорка.



Фото 5



Фото 6

4. Затем удалила из обмятой тресты кострику (Фото 7) – деревянные части стебля, разломанные на мелкие кусочки и получила повесма. Этот процесс называется трепка (Фото 8).



Фото 7



Фото 8

5. Особенно трудно отделяются от повесма вещества, находящиеся между волокнами. Их можно разрушить и удалить способом ошмыгивания (Фото 9). Для этого взяла в руки небольшой пучок обмятой и обтрепанной крапивы и, крепко сжав пальцами, терла друг о друга. Освобожденные от них волокна стали чистыми и шелковистыми (Фото 10).



Фото 9



Фото 10

6. Когда полученный материал стал мягким, приступила к вычесыванию волокна. Для отделения длинных волокон от средних и коротких в старину использовали большие кленовые гребни, укрепленные на подставках. Подготовленные к чесанию волокна называют мычками (Фото 10). Крапивные мычки состоят из длинных, средних и коротких волокон. Чем длиннее волокна, тем тоньше и длиннее пряжа (Фото 12). Я пользовалась щеткой с мелкими зубчиками.



Фото 11



Фото 12

7. Затем приступила к прядению. Из кудели были получены прочные нити для изготовления изделия. Таким образом, я получила пряжу из крапивы ( Фото 13) и связала изделие (Фото 14).



Фото 13



Фото 14

Мочалка получилась достаточно жесткая на ощупь, но самое главное – я поняла, что из крапивы можно сделать мочалку.

### 3.3. Сравнение свойств синтетической мочалки и мочалки из крапивы, сделанной своими руками

Так как основное назначение мочалки - хорошо мыть, после изготовления я испытала мочалку из крапивы и сравнила её с привычной мочалкой из нейлона.



Таблица 5. Сравнение мочалок

	<b>Мочалка из нейлона</b>	<b>Мочалка из крапивы</b>
<b>Пенообразование</b>	Обильное	Мало пены
<b>Скрабирование</b>	Мало выражено	Сильно выражено
<b>Влияние на кожу</b>	Сама по себе не обладает антисептическим действием	Обладает антисептическим и антигрибковым
<b>Рекомендуемый срок использования</b>	2 месяца	3-4 недели

<b>Утилизация</b>	Сроки разложения нейлона 30-40 лет. При разложении синтетических материалов в грунтовые воды и почву выделяются токсичные вещества	6 месяцев Используем на даче в виде удобрения
-------------------	--	--

### Вывод.

Как видно из таблицы, у каждой мочалки свои достоинства и недостатки. Мочалка из нейлона образует много пены, служит долго, но плохо скрабирует кожу и очень долго утилизируется. У мочалки из крапивы короткий срок службы, её трудно изготовить, но она прекрасно отмывает и её очень легко утилизировать.

### Заключение

В результате исследования были сделаны следующие выводы.

1. Рассмотрены свойства крапивы двудомной, определён род, вид, ареал обитания. Проанализирован материал о полезных и вредных свойствах крапивы, сделан вывод, что крапива способна принести больше пользы, чем вреда.

2. С давних пор люди знали о полезных свойствах крапивы и использовали её в разных отраслях: в кулинарии, косметологии, сельском хозяйстве и других. Кроме того, наши предки считали, что в крапиве заключены магические свойства, поэтому её использовали при проведении разных обрядов, как обереги и талисманы.

3. В настоящее время люди продолжают использовать крапиву, но гораздо реже, чем раньше. В ходе работы был изучен процесс изготовления мочалки из крапивы, затем эти знания применены на практике - создана мочалка из крапивы двудомной в домашних условиях без специальных приспособлений. Процесс оказался не столько трудоёмким, сколько длительным: самое большое время заняла сушка крапивы. Сравнение натуральной мочалки с синтетической выявило достоинства и недостатки: оказалось, что мочалка из крапивы прекрасно скрабирует кожу, отмывает, обладает антисептическим действием, но достаточно быстро выходит из строя, в отличие от мочалки из нейлона. Тем не менее, данное сравнение всё равно в пользу мочалки из крапивы. Главное её достоинство - экологичность, что чрезвычайно актуально в настоящее время.

Таким образом, гипотеза подтвердилась: крапива приносит больше пользы, чем вреда, и заслуживает того, чтобы её больше использовали в быту.

## Список литературы

1. Крапива / Кравцова Т. И. // Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. — М. : Большая российская энциклопедия, 2004—2017.
2. Википедия - [https://ru.wikipedia.org/wiki/Крапива\\_двудомная](https://ru.wikipedia.org/wiki/Крапива_двудомная)
3. Дитрих А.К., Юрмин Г.А., Кошурникова Р.В. Почемучка. - М, 1987.
4. Дубровин И. И. Все об обычной крапиве.- М, 2019.
5. <https://after-living.livejournal.com/22385.html>
6. Пастушенков Л.В. Растения - друзья здоровья. - М., 1988.
7. Стогова Н. Крапива против 100 болезней. - М, 2005
8. Я познаю мир. Детская энциклопедия. - М, 2018.