

## ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И РЕДКИЕ РАСТЕНИЯ ПОСЕЛКА НОВЫЙ УЧХОЗ



Исполнитель работы: Гриб Ирина (9 кл.),  
Войсковицкая гимназия

Руководитель работы: Веселова Т. П., Головина Н. С.,  
Мирошкина С. М.

### Аннотация

В период летнего экологического лагеря нами проводилось обследование экологической тропы, находящейся вблизи п. Новый Учхоз. Для этого мы ознакомились:

- с исторической справкой появления на данной территории Войсковицкой мызы;
- с наличием лекарственных растений.

Мы обследовали лекарственные растения, произрастающие на данной территории; дали оценку качества воздуха с помощью лишайников; произвели социологический опрос учащихся МОУ «Войсковицкая гимназия».

### Введение

В эпоху освоения природы индустриальными методами, массового туризма и небывалых темпов урбанизации все большее значение приобретает этическое отношение к природе, ее многоликому зеленому ковру. Большую часть этого ковра составляют дикорастущие травы, кустарники, деревья, образующие в совокупности неповторимо прекрасный мир, полный всяких тайн и неожиданностей. Роль мира растений трудно переоценить. Достаточно сказать, что своим существованием человечество обязано именно ему – созданию мудрой природы, самому чудесному из всех царств земных. Разглядывать загадки мира растений – это очень интересное и увлекательное занятие. Растения все красивы, все пахнут, все лекарственны, только каждое по-своему и в своем роде.

Зеленые растения – это живые лаборатории, которые синтезируют и выделяют вещества, обладающие способностью восстанавливать силы, укреплять физическое здоровье человека, его нервную систему. Изучать их – увлекательное занятие.

Царство растений можно вполне назвать неиссякаемым кладезем, из которого еще в седой древности люди черпали драгоценный бальзам «от всякой хворобы и злого недуга». Из этого колодца берем и мы, и будут

извлекать наши потомки незаменимый эликсир долголетия. Зеленый друг служит человеку верой и правдой, не требуя от него взамен ничего, кроме внимания и заботы. От того, как мы относимся к великому благодетелю природы и как разумно расходуем законсервированную в нем силу лучей солнца, зависит настоящее и будущее человечества.

**Перед собой мы поставили цель:** исследовать лекарственные, а также редкие охраняемые растения, растущие на экологической тропе п. Новый Учхоз; обратить внимание на их уникальность и на необходимость бережного отношения к ним.

Мы решили выяснить особенности исследуемых нами растений и их применение в медицине.

## 1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Наш поселок расположен на территории бывшей Войсковицкой мызы.

Сведения, которые мы находим о наших местах, достаточно кратки. Известно, что места были заселены еще с древних времен. Об этом свидетельствуют следы курганных могильников, сохранившихся в юго-западных районах современного поселка Войсковицы.

Раскопки этих курганов были начаты еще в 1906 году, и находки показали, что люди здесь жили еще в XI–XIII веках.

При Петре I рядом с деревней Войсковицы появилась небольшая усадьба – Войсковицкая мыза, окруженная густыми лесами, богатыми дичью и зверьем. Кто был первым владельцем, не установлено.

В конце XVIII века Войсковицкая мыза принадлежала сначала выдающемуся инженеру-гидротехнику, генерал-квартирмейстеру Ф. В. Боуру, а затем вдове генерал-лейтенанта, помещице Е. И. Ребендар.

Наибольшего расцвета мыза достигла в 1840-х годах, когда ее приобрел в собственность предводитель дворянства Царскосельского уезда Санкт-Петербургской губернии А. Ф. Кондаминдов.

За это время был построен господский дом, а вокруг разбили обширный парк с липовыми и березовыми аллеями.

Впоследствии, в 1882 году, Войсковицкая мыза с деревнями была куплена с торгов на аукционе Удельным ведомством и начала использоваться для охоты. Места эти были очень богаты дичью, и Государь Император Николай II особенно часто приезжал сюда на охоту. Не случайно в местной газетной хронике того времени не раз упоминается Гарвицкая дача (бывшая Войсковицкая мыза) в связи с проходящими здесь великосветскими охотами.

В начале XX века Войсковицкая мыза служила местом летних лагерей Российских войск, расквартированных в Гатчине.

В первые годы Советской власти на базе Войсковицкой мызы была создана сельскохозяйственная коммуна.

Интересна история мызы военных лет. Здесь совершил свой бесстрашный подвиг З. Колобанов, преградивший дорогу двадцати одному фашистскому танку.

О существовании старинной мызы напоминают сегодня лишь небольшие фрагменты сохранившихся липовых аллей, отдельных групп лиственниц, елей и берез, да бульжная «царская» дорога, окруженная несколькими искусственными прудами, где, говорят, когда-то водилась рыба.

## 2. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ П. НОВЫЙ УЧХОЗ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА

На всей планете, и особенно в России, с каждым годом все больше и больше внимания уделяется охране окружающей среды, в том числе различных природных богатств, среди которых одно из первых мест занимает мир растений. Обитатели его, наши зеленые друзья, – это не только источник жизни и здоровья людей Земли, они – стражи, индикаторы и накопители земных недр. Но этим не исчерпывается их роль. Растения в большинстве своем полезны, целебны и являются одним из источников получения лекарственных препаратов для официальной и народной медицины.

Из применяющихся в современной научной медицине лечебных средств более трети производится из растительного сырья, а при лечении некоторых заболеваний их удельный вес достигает 90%. Значительная доля «запасов» зеленой кладовой – своеобразный полуфабрикат для изготовления ценных и питательных пищевых продуктов.

Человек должен помнить, что любое растение, как всякое живое существо, проявляет исключительную жизнеспособность. Хочет жить и борется за свое существование каждой клеточкой. Оно делает это для себя и ради потомков. И «протестовать» против неблагоприятных воздействий со стороны человека оно может лишь тем, что болеет или гибнет. Если мы хотим, чтобы наши зеленые друзья жили и росли нам на радость, то прежде всего не надо мешать им в этом. Не надо вредить им и увечить их!

Вредить растению человек может сознательно и бессознательно. И в том, и в другом случае это происходит от недостатка культуры и знаний о наших зеленых друзьях.

*Перед собой мы поставили цель: исследовать лекарственные, а также редкие охраняемые растения, растущие на экологической тропе п. Новый Учхоз; обратить внимание на их уникальность и на необходимость бережного отношения к ним.*

*Мы решили выяснить особенности исследуемых нами растений и их применение в медицине.*

### 2.1. Мать-и-мачеха обыкновенная

Мать-и-мачеха обыкновенная – TUSSILADO FANFARA. Многолетнее растение с ползучим корневищем, прямостоячим цветоносным стеблем, 7–20 см в высоту, с яйцевидно-ланцевым и красноватыми чешуйками и конечными корзинками из краевых язычковых и внутренних трубчатых желтых цветков. Листья, появляющиеся после цветения, округло-сердцевидные, черешковые, с нижней стороны беловойлочные.

Цветет в апреле-мае (соцветья формируются в почках в августе–октябре предыдущего года), плоды созревают в мае–июне. Наиболее ранний медонос. Размножается вегетативно и семенами. Встречается обычно по обочинам дорог и полей, по берегам водоемов, на пустырях, на песчаных и глиняных наносах, на незадернованных, смытых почвах.

Лекарственное растение, светолюбивое и влаголюбивое. Листья собирают в первой половине лета, урожайность свежих листьев – 50–250 г/кв. м.

В листьях содержатся гликозиды (до 2,6%), ситостерин, галловая, яблочная и винная кислоты, инсулин и декстрин, эфирное масло. Из цветочных корзинок выделены стерины, дубильные вещества и др. Листья и цветки используются как отхаркивающее, смягчительное, дезинфицирующее и противовоспалительное средство при бронхитах, ларингитах, бронхоэктазах; входят в состав грудных сборов. Применяются в народной медицине наружно как ранозаживляющее средство, при выпадении волос и обильной перхоти и внутрь – как легкое потогонное, обволакивающее при катарах желудка, кишок, мочевого пузыря, болезнях почек, золотухе.



*Мать-и-мачеха обыкновенная*

## 2.2. Одуванчик лекарственный

*Золотистые корзинки  
Точно солнышки горят,  
Параютички-пушинки  
Скоро в небо улетят.  
В танце жизни бесконечной  
Их закружит ветер встречный.*

Одуванчик лекарственный – *Taraxacum officinal Wigg.*

Народные названия: грядунца, двойник, подойница, зубной корень, зубная травка, кульбаба, бабки, молочай, молочник, молокоед, плешь, пустодуй, полая травка, попова плешь, пушки, пушник, теремок, дикий цикорь, русский цикорий, бородавник, еврейская шапка и др.

Многолетнее растение, 5–50 см в высоту, с безлистными не ветвистыми цветоносами. Листья в прикорневой розетке, струговидные, у основания перисто-раздельные, впереди с зубчатыми лопастями. Корзинки одиночные, конечные, 3–5 см ширины. Цветки только язычковые, золотисто-желтые. Цветет в апреле – сентябре.

Одуванчик можно встретить в любой части света. Растение очень плодovито. Одно соцветие дает до 200 семян, а все растение – до 3000. Каждый одуванчик занимает участок примерно в 20 см», и если бы все



*Одуванчик лекарственный*

растения выживали, то к десятому поколению понадобилась бы площадь в 15 раз больше, чем поверхность земного шара. Большинство всходов и семян одуванчика гибнет.

Однако одуванчик не только радует нас своим видом, он с глубокой древности используется как очень ценное лекарственное средство. И не только лекарственное. Без него не обходится ни один любитель зеленой кухни, особенно за рубежом.

Корни одуванчика богаты ценными веществами. В них найдены гликозид тараксацин (до 10%), полисахарид инулин (осенью до 40%, весной до 2%), сахароза (до 2%), белки (до 15%), каротин, дубильные вещества, органические кислоты, смолы, каучук (до

3%), следы эфирного масла и т. д. Соцветия и листья содержат вещества, похожие на каротин, а также витамины С и В<sub>2</sub>, никотиновую кислоту. В листьях обнаружены значительное количество протеина, витамины С, А и В, железо, кальций, марганец (более 20%), фосфор, которого в них больше, чем в зелени овощных культур. Все части одуванчика содержат очень горький белый млечный сок.

Еще врачам древности одуванчик был хорошо знаком. Так, Теофраст (IV–III вв. до н. э.) рекомендовал сок одуванчика против веснушек и желтушных пятен на коже. Позднее знаменитый Ибн Сина (Авиценна, X–XI вв. н. э.) употреблял сок, полученный из свежего растения, при застое крови в воротной вене, водянке; млечным соком сводил бельмо глаза, а на место укуса скорпиона накладывал повязку из одуванчика. В русской народной медицине одуванчику придается большое значение, издавна его считают «жизненным эликсиром». Используется это растение для улучшения пищеварения, желчеотделения, как кровоочищающее и успокаивающее средство, а также при желтухе, катаре желудка и кишечника.

### **2.2.1 Легенда об «одуванчике»**

В давние времена на берегу Большой реки была маленькая деревушка. На самом ее краю стоял крошечный домик, похожий на теремок. В нем жила миловидная девочка. Она пасла козу и торговала молоком. В зеленом платье и золотисто-желтой косынке она с деревянным подойником обходила дома и каждому, кто желал, наливала молока в кувшин. Девочка была похожа на добрую фею.

Веселая и улыбчивая, она для каждого находила доброе слово и каждому приносила благую весть: желала здоровья больным, мирила повздоривших супругов, а девушкам предсказывала скорое и счастливое замужество. Может быть, поэтому ее всюду ждали с нетерпением, ибо ее приветливая улыбка несла солнце и весну даже в самые мрачные дома. Люди прозвали ее за это Молочницей-Отдуваночкой, так как она «отдува-

ла», отгоняла от них тяжелые мысли и плохое настроение. Прозвище это звучало так мило, что ничуть не обижало девочку.

Повзрослела Молочница-Отдуваночка и горячо полюбила Жаворонка за его песню без слов. Эта песня волновала ее до глубины души. Счастье переполнило сердце девушки. Но длилось это недолго. Она сама разрушила свою большую любовь. Ей захотелось узнать слова песни Жаворонка. Он опустил к ней из поднебесья и пропел: «Нежна моя любовь к тебе, как солнца первый луч, но манит ввысь небес простор, и зов его могуч». Охватило девушку желание удержать любимого, оставить его рядом с собой навсегда, и бросилась она к нему с мольбой об этом. Но вольная птица, Жаворонок, взмыл в небо и улетел. Только теперь Молочница-Отдуваночка поняла, что, захотев лишить Жаворонка свободы, потеряла его любовь. В отчаянии она взмахнула косынкой, и выпало из нее несколько золотых монеток. И полетели золотые, закружились на сильном, ураганном ветру с Большой реки. Долго бушевал ветер и разносил золотые по всему свету. Там, где они падали, весной появлялось много золотистых цветов, которые люди с тех пор стали называть просто одуванчиками. А Жаворонок кружит над ними и поет свою песню без слов.

### 2.3. Тысячелистник обыкновенный



*Тысячелистник обыкновенный*

Тысячелистник обыкновенный *Achilles millefolium*.

Многолетнее растение, 15–60 см в высоту, с корневищем, образующим побеги. Стебель прямостоячий, не ветвистый, облиственный. Листья дважды или трижды перисто-рассеченные, в очертании линейно-ланцетные.

Корзинки мелкие, в конечных щитковидных соцветиях, 4–6 мм ширины, чаще с 5 белыми, реже розовыми язычковыми (краевыми) и грязно-белыми трубчатыми (внутренними) цветками. Цветет в мае–октябре. Обычен на лугах, по дорогам. Встречается несколько различных подвидов.

### 2.4. Ромашка аптечная

*Материнская травка – ромашка,  
Ты всем людям близка как рубашка,  
Целый мир обошла и с добром  
К человеку являешься в дом.*

Ромашка аптечная (лекарственная) – *Matricaria chamomile*. Однолетнее травянистое растение высотой 15–40 см, с прямостоячим, ветви-



*Ромашка обыкновенная*

стым, ребристым, неопушенным стеблем, сильно ароматное. Листья сидячие, двоякоперисторассеченные, без опушения. Корзинки с белыми ложно-язычковыми и со средними желтыми очень мелкими трубчатыми цветками располагаются на длинных ножках поодиночке на концах ветвей.

Цветоложе внутри полое, выпуклое, коническое. Плод – мелкая семянка, гладкая, бурая. Цветет с июня до конца августа (иногда до середины сентября). Одно растение может дать свыше 5000 семян.

Распространена ромашка повсеместно, кроме Крайнего Севера, где она если и встречается, то развивается плохо, образуя

карликовые экземпляры. Растет на паровых полях, в посевах ржи, вдоль дорог, на огородах, пустырях, в мусорных местах у жилья, реже на лугах и лесных полянах прирусловой поймы.

Для лекарственных целей используются цветочные корзинки (без стеблей, с остатками цветоножек не длиннее 3 см), собранные в начале цветения и в те часы, когда ложноязычковые цветки расположены горизонтально. При более поздней заготовке плодики легко осыпаются с цветоложа, и сырье получается сильно измельченным. Корзинки собирают вручную ошипыванием. Нередко пользуются также металлическими гребнями для очесывания корзинок или специальными ножницами с мешочком. Сырье пропускают через грохот с отверстиями в 1 см для удаления корзинок с длинными цветоножками, затем сушат на открытом воздухе, осторожно рассыпав тонким слоем (до 3 см) на бумаге или ткани и периодически перемешивают. Можно сушить в сушилках при 40 градусах по С ° (не выше). Выход сухого сырья – 20%.

Настой цветочных корзинок ромашки оказывает мягчительное, противовоспалительное, антисептическое, противосудорожное, успокаивающее, болеутоляющее, потогонное и желчегонное действия. Его принимают внутрь при спазмах кишечника и желудка, гастритах, воспалении печени и желчного пузыря, почек и мочевого пузыря, неврозах и судорогах. Наружно крепкий водяной настой корзинок используют для ванн при поражениях суставов, а также для полоскания горла и промывания язв. Ромашка широко применяется в народной медицине, о чем красноречиво говорят ее названия: маточная трава (для лечения матки), моргун (при болезнях глаз), купальница (для ванн), румяна (намек на косметические свойства растений) и т. д. При флюсах и зубных болях прикладывают мешочек, наполненный распаренными цветками ромашки и бузины черной. Отваром из цветков ромашки промывают гноящиеся раны, нарывы, из него готовят примочки для глаз. При ревматизме и подагре принимают ванны из отвара. Им моют лицо, считая, что это придает коже мягкость и матовость, а также волосы, которые у блондинок приобретают после этого золотистый оттенок.

Во Франции настой ромашки пьют при переутомлении, пересыщении кофе и никотином, плохом самочувствии и простуде. Там в аптеках имеется ромашка в пакетах-фильтрах по 6 г каждый. Такой пакет опускают в чашку, медленно заливают кипятком. Через полчаса нужно вынуть пакет-фильтр. В некоторых кафе Нью-Йорка принято подавать чай из ромашки с сахаром и сливками; выпить на ночь – и будешь крепко и спокойно спать. Как пряность для повышения аппетита ромашку используют, например, в Польше. Там же она широко распространена при лечении желудочно-кишечного тракта и как болеутоляющее средство, а также наружно – при ожогах, обморожениях и от выпадения волос.

Во многих странах мелко размолотые цветочные корзинки ромашки являются народным средством истребления клопов, блох, тараканов, мух, насекомых – вредителей сельскохозяйственных растений и паразитов животных.

## 2.5. Герань луговая

*На тенистой лесной поляне,  
В изумруде душистой травы,  
Запылали цветки герани  
Нежным отблеском синевы.*

Герань луговая – *Geranium pratense*.

Народное название: журавельник, журавлиный нос, призорная травка, колотная трава, уразная трава, боговы грабельки, суставница человечья, голубиный цвет, орлиная лапка, придорожная иголка, позвоночки и др.

Представителей обширного рода гераниевых можно встретить на лугах, в лесах и на болотах. Соответственно этому они и называются герань луговая, герань лесная и герань болотная.

По краям суходольного луга, то среди раскидистых папоротников, то вдоль улицы можно заметить лиловые и пурпурные лепестки этого скромного представителя отечественной флоры. Радует северян цветущая герань вплоть до самого конца лета. Она, пожалуй, одно из тех самых растений, которые чаще всего попадают в русское разнотравье. Это многолетник с косовосходящим корневищем и прямостоящим ветвистым стеблем высотой от 40 до 100 см, супротивными пальчатораздельными листьями, крупными правильными синими или синеваато-фиолетовыми цветками на длинных поникших цветоножках, расположенных обычно попарно на концах разветвлений стебля. Верхушка



*Герань луговая*

стебля липкая, будто намазана клеем, — так герань защищает пыльцу от поедания мелкими насекомыми, которые, прилипая, не могут подползти к цветкам. Плод — коробочка. Интересен способ распространения семян герани. Когда плоды созрели, плодолистики отрываются у основания, но не совсем, и одновременно с силой закручиваются кверху, в результате чего семена резким толчком выбрасываются наружу.

Причудливые плоды герани напоминают журавлиные клювы. Эту особенность заметили еще древние греки. Поэтому научное название рода *Geranium* происходит от греческого «журавль».

На богатых почвах она вырастает пышной, высокой (до 1 м), на бедных, сухих — приземистой, хилой и едва достигает 30 см.

Как лекарственное средство используют все растение — цветки, стебель, листья, корневище. Заготавливают траву герани во время цветения, корневища — после него, сушат по возможности быстро в затененных и хорошо проветриваемых местах. Растение содержит много дубильных веществ, особенно в корневищах (более 30% от сухой массы). Кроме того, в корневищах обнаружены красящие вещества, в листьях — витамин С и каротин, в стеблях — следы алкалоидов.

Фармакологами установлено, что водные экстракты герани в зависимости от дозировок оказывают возбуждающее или угнетающее действие на центральную нервную систему и при этом обладают очень малой токсичностью.

Корневище и надземную часть растения используют в народе как кровоостанавливающее средство при носовых, маточных и геморроидальных кровотечениях, применяют при бессоннице, эпилепсии, лихорадке, ревматизме и зубной боли. Порошком листьев герани останавливают наружные кровотечения.

Описывая герани, нельзя не вспомнить об ее близкой родственнице — пелларгонии, или комнатной герани, — очень красивом и душистом растении, которое нередко виднеется на городских и деревенских окнах домов.

Комнатная герань сейчас используется в общем комплексе лечения при функциональном расстройстве нервной системы, сопровождающемся бессонницей. Кроме того, кусочки герани кладут в уши при колющих болях в ушах.

## 2.6. Манжетка обыкновенная

*Зеленые розетки разбросаны в лесу,  
Они здесь собирают жемчужную росу.  
В росе, легенда говорит,  
Источник бодрости сокрыт.*

Народное название: баранник, богова слезка, горлянка, грудная трава, камчужник, недужная, приворот, львиное копыто, звездочная трава, поползуха и др.

Выйдешь на полянку и среди раскидистых берез, задумчивых елей увидишь любопытное небольшое растение. Каждый лист у него свернут воронкой, на дне которой крупной каплей собирается ночная влага. И если солнечный луч попадает в углубление листа, то капля тотчас превратится в дорогую «жемчуженку», переливающуюся всеми цветами радуги. Этих жемчужин в яркое солнечное утро бывает так много, что невольно остановишься как зачарованный и залюбуешься. В народе бытует поверье, что гномы никогда не стареют, потому что при восходе солнца пьют эту «жемчужную» воду и умываются ею. Растение, обладающее таким «эликсиром молодости», и есть манжетка обыкновенная. В Швейцарии до сих пор женщины обтирают себе лицо листьями манжетки, покрытыми росой, для уничтожения прыщей, угрей и возвращения увядшей красоты. Алхимики приписывали растению волшебные свойства, и поэтому род, к которому оно относится, называется *Alchemilla*. Видовое название *vulgaris* в переводе с латинского значит «обыкновенная».



*Манжетка обыкновенная*

Манжетка – многолетнее корневищное травянистое растение высотой 7–30 см с прямостоячим или слегка изогнутым опушенным стеблем. Во время цветения он дугообразно изгибается. Прикорневые листья почковидные, черешковые, 9–11 лопастные, сверху голые, снизу густо опушенные; стеблевые – почти сидячие, продольно-складчатые, 5–6 лопастные, охватывают стебель, как манжеты. Цветки мелкие, зеленовато-желтые, правильные, собраны в широкое щитковидно-метельчатое соцветие, похожее на рыхлый клубочек. Цветет манжетка со второй половины мая до августа. Плод – зеленоватая семянка. Семена очень мелкие и многочисленные. Распространена манжетка на значительной территории европейской части России, кроме самых южных областей. Растет в лиственно-еловых и лиственных лесах, на опушках леса, полянах, лугах, берегах рек.

Для лечебных целей используют стебель, листья и цветки. Собирают растения в период обильного цветения – в июне–июле, срезая под корень, и сушат обычным способом в тени. Вкус сырья в большинстве случаев терпкий, вяжущий, иногда горьковатый, запах – слабобальзамический. В растении найдены дубильные вещества, танины (6–8%) и др. В листьях содержится значительное количество витамина С. В народной медицине манжетка применяется давно и известна как вяжущее, отхаркивающее и улучшающее обмен веществ средство. Ее употребляют внутрь при диспепсии желудка, вздутиях кишечника, катарах дыхательных путей, туберкулезе легких, язве желудка, диабете, водянке, болезни печени и почек, кровотечении и грыже. При этом принимают отвар манжетки в виноградном вине (30 г травы на 1 л). Особенно полезен такой отвар при кашле и поносах.

В Болгарии манжетку считают хорошим лекарством при кровоизлиянии и диабете. В официальной медицине траву принимают при наружных ранах и внутренних язвах.

В настоящее время вид «манжетка обыкновенная» разделен на большое количество мелких, вполне самостоятельных видов. Желательно, чтобы наши фармацевты поближе познакомились с этим растением.

## 2.7. Нивяник обыкновенный

*На лугу нивяночки,  
Как девушки-славяночки,  
С белыми косынками  
И желтыми корзинками.*

Нивяник обыкновенный – *Leucanthemum vulgare*. Научное название *Leucanthemum* происходит от греческих слов *leucos* – «белый», «светлый» и *anthemion* – «цветок».

Народное название: ромашка большая, поповник, белица трава, беленница, белюшки, белоголовник, иванов цвет, лессовая марьяшка, парамон, солнешник, тягун, блохогон, зубная трава и др.

Нивяник – многолетник с укороченным корневищем, расположенным в почве горизонтально или под углом к поверхности, одиночным прямым стеблем высотой 20–80 см и многочисленными цельными очередными листьями: нижние похожи на лопаточку, по краям городчатые, верхние – вытянутые, с зазубринками. На конце стебля одно крупное соцветие – корзинка, покоящаяся на плоском плотном, снаружи в небольших углублениях-ямочках, цветочном ложе. Краевые цветки в корзинке язычковые, белые, бесполое, срединные – трубчатые, желтые, с тычинками и пестиками, щедры на медовой взятки. Цветет нивяник все лето, до осени, отдельные цветущие экземпляры можно встретить и глубокой осенью.



*Нивяник обыкновенный*

Плод – продолговатая семянка. Распространено растение повсеместно. Растет на лугах, лесных полянах, паровых полях, среди кустарников и перелесков, на склонах, в негустых сосновых и березовых лесах.

В народной медицине применяются главным образом цветки. Собирают их в течение всего лета, начиная со второй половины июня. В одном из древних травников о высушенном нивянике сказано, в частности, так: «Запах имеет легкий, вкус острый, пронзительный, перечный, силу мочегонную, разводительную, горячительную и ранозаживляющую; траву его в отварах с водою пьют от чахотки и грудных мокротных болезней, от удушья холодного и разных нечистых сы-

пей». В деревнях и до настоящего времени отваром из головок нивяника (поповника) лечат от простуды, кашля, лихорадки, заболеваний глаз, им пользуются при болях в желудке и зубах. Из толченого сушеного поповника, смешанного с коровьим маслом или свиным салом, делают мазь, помогающую от чесотки. Нередко с лекарственной целью употребляют стебли с листьями и цветками.

Нивяником растение прозвали, по-видимому, потому, что его цветы очень долго сохраняются в сорванном виде, не вянут. Недаром он любимый цветок девушек, которые плетут из него красивые венки и украшают ими свои головы. В народе нивяник часто неправильно называют ромашкой. Виною этому их поразительное внешнее сходство. Но есть и большие различия между ними. Во-первых, ромашка – однолетник с ветвистым стеблем и перистораздельными листьями; нивяник – многолетнее растение с одиночным стеблем и цельными очередными листьями. Во-вторых, стебли ромашки несут на себе несколько, хотя и мелких, соцветий с запахом; у нивяника же на конце стебля лишь одно крупное соцветие, причем запаха оно почти не имеет. Надо сказать, что махровая садовая ромашка, или хризантема, очень близка и даже родственна нивянику. Знаменитый К. Линней отнес их к одному роду.

## 2.8. Крапива двудомная

Крапива двудомная – *Urtica dioica*. Многолетнее травянистое растение, 60–150 см в высоту, все покрытое многочисленными волосками. Корневище ползучее, горизонтальное. Листья удлинненно-сердцевидные, заостренные, грубопильчатые. Двудомное растение. Цветы мелкие, зеленоватые. Плод – орешек. Цветет в июле–октябре. Растет на сырых и мусорных местах, у жилья, в сырых лесах.

В качестве лекарственного сырья используются высушенные листья, собранные во время цветения.

В листьях крапивы содержатся витамины С, В<sub>1</sub>, К; флавоновые и дубильные вещества, хлорофилл, кремниевая и муравьиная кислоты, пантотеновая кислота, гликозид уртецин, ситостерин, протеин, калий, кальций, железо, жиры и каротин.

Настой крапивы используют для лечения маточных, геморроидальных, легочных и носовых кровотечений. Кровоостанавливающее действие обусловлено наличием в крапиве витаминов К и С. Железо в комплексе с протеином, витаминами, хлорофиллом и кремниевой кислотой оказывает стимулирующее действие на углеводный и белковый обмен, что сопровождается повышением тонуса сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма.



*Крапива двудомная*

Настой крапивы используют при всех вялотекущих хронических заболеваниях, при которых снижается сопротивляемость организма к воздействию различных факторов внешней и внутренней среды.

Крапива полезна при анемии. Она увеличивает количество гемоглобина и эритроцитов в крови.

Отмечено ее положительное действие при заболеваниях печени, желчного пузыря и желудочно-кишечного тракта. Крапиву используют как дополнительное средство при лечении туберкулеза легких, бронхита, малярии и заболеваний селезенки.

Употребление листьев снижает количество сахара в крови. Крапива эффективна при острых и хронических воспалениях тонкой кишки.

Наружно крапиву используют при зуде кожи, болях в суставах, перхоти и выпадении волос.

## 2.9. Подорожник большой

Подорожник большой – *Plantago major*.

Многолетнее травянистое растение, 15–30 см в высоту, с прямостоячим безлистным цветоносным стеблем и розеткой широкояйцевидных, обычно голых черешковых листьев. Цветки мелкие, невзрачные, с беловатыми тычинками, без запаха, собраны в длинный линейный цилиндрический колос.

Плод – двугнездная коробочка. Семена овальные, темно-коричневые, блестящие. Цветет в июне – сентябре. Обычен возле жилья, на лугах и по обочинам дорог.

Листья содержат гликозид аукубин, холин, витамины С, К, каротин, следы алкалоидов, лимонную кислоту, ферменты, дубильные вещества. Настой листьев применяется как отхаркивающее средство, сок свежих листьев используется как горечь и при лечении ран. Сок листьев входит в состав препарата «Сок подорожника», применяемого при анацидных гастритах и хронических колитах. Из годного экстракта листьев получают препарат «Плантаглюцид», применяемый для лечения гастритов и язв желудка и двенадцатиперстной кишки при нормальной и пониженной кислотности. В народной медицине листья используются при фурункулезе, абсцессах, инфицированных ранах, для остановки кровотечений. Молодые листья съедобны, на Дальнем Востоке и на Кавказе из них делают супы.



*Подорожник большой*

## 2.10. Зверобой пронзенный

*Зверобойная трава – много в ней сокрыто,  
Золотистая глава, листья словно сито...  
Не цветок, а талисман,  
Исцелитель скольких ран!*

Народные названия: ивановская трава, кровавник, заячья кровь, здоровая трава, семибратная кровь, хворобой, богородицины слезы, зайчик, звонки-трава, дюрavec обыкновенный и др. «Травка зверобойная – от девяносто девяти недугов, семи братьев-богатырей верная подруга», – такими словами народ любовно величает этот цветок, удивительный и неповторимый.

Зверобой – многолетнее корневищное растение высотой до 100 см с прямостоячими двугранными ветвистыми стеблями. Часто встречается на лугах, лесных опушках, полянах и между кустарниками. Листья зверобоя супротивные, сидячие от овальных до продолговато-линейных, с большим количеством просвечивающих точек – крошечных железок, наполненных прозрачным эфирным маслом. Его золотисто-желтые с темно-красными точками, довольно крупные цветки с пучком тычинок, торчащих из середины, сразу обращают на себя внимание. Они собраны в широкометельчатые, почти щитковидные соцветия. Плод – трехгранная коробочка, раскрывающаяся тремя створками. Семена многочисленные, мелкие, темно-коричневые, продолговатые. Если растереть цветок между пальцами, то они окрасятся в кроваво-красный цвет. Отсюда и название – заячья кровь, кровавник.

Существует в народе такая легенда. Когда палач нес на блюде голову Иоанна Крестителя во дворец Саломее – дочери Иродиады, на траву упало несколько капель крови, и там выросла трава, впитавшая кровь Иоанна, поэтому ее и стали именовать ивановской. Осенью все растение окрашивается в кроваво-красный цвет. В прежние времена его соком красили ткани.

Название «зверобой» растению дали, наблюдая случаи его вредного влияния на животных. Примесь его в сене не безвредна для животных. Замечено, что животные, «полакомившись» зверобоем, нередко заболевают. На голове и вокруг глаз и рта у них появляются припухлости, которые при сильном отравлении переходят в язвы. Любопытно, что отравляются только животные белой масти или бело-пятнистые и причем только в солнечные дни. Столь странному явлению найдено объяснение. В желудочно-кишечном тракте травоядных животных образуется флюоресцирующий (светящийся) пигмент –



*Зверобой пронзенный*

филоэритрин, который обычно циркулирует вместе с кровью в кишечнике и печени и не причиняет никаких неприятностей. А вот при поедании животными травы зверобоя деятельность желудочно-кишечного тракта нарушается и филоэритрин начинает поступать в общий ток крови.

Зверобой редко образует густые заросли. Зачастую растет полосами или куртинами по опушкам и редианам хвойных лесов, главным образом сосновых. Растет он вдоль дорог и по окраинам полей.

Цветет зверобой в июне–июле. Для лекарственных целей собирают стебли, листья, цветки; лучше всего это делать во время цветения растения – до появления на нем незрелых плодов.

В траве зверобоя найдены эфирное масло (0,1%), дубильные вещества (от 12 до 20%), флавоноиды, каротин (до 50 мг), никотиновая кислота, витамины С (до 13 мг) и РР, вещества красящие (гиперицин), смолянистые и др. Препараты из него обладают сильно выраженным фитонцидным действием, от которого погибают стафилококки, стрептококки, палочки дизентерии, туберкулеза и многих других болезней. Одним из таких препаратов, получаемых очень простым способом, является иманин – темно-коричневый порошок, не боящийся сильного нагревания и содержащий целый комплекс веществ (дубильные, хлорофилл, и др.). Раствор его в спирте (воде) обладает лечебными свойствами. Уже через несколько часов после приема иманина проходит насморк. Иманин также успешно применяется при гнойных воспалениях уха, способствует восстановлению утраченных тканей.

Зверобой считали лекарственным растением еще в Древней Греции и Риме. О нем упоминают Гиппократ, Diosкорид и Плиний Старший. Использовали его и в России, причем широко. «Как без муки нельзя испечь хлеб, так без зверобоя нельзя лечить многие болезни людей и животных», – говорили народные лекари. В Москве в первой четверти XVII в. стало известно о применяемом в Сибири средстве, хорошо заживляющем раны, – траве, называемой зверобоем. В 1638 г. воеводе И. Ромодановскому была послана грамота с предписанием собирать это целебное растение и присылать его в Москву «по пуду на всякий год». В народной медицине издавна и по сей день зверобоем очень часто лечат ревматизм, ишиас, подагру, воспалительные процессы и др.

Лучший результат при наружном использовании в ряде случаев дает зверобойное масло. Его готовят, смешивая 500 г свежих цветков и листьев с 1 л подсолнечного масла и 0,5 л белого вина, выдерживают 3 дня, после чего вино выпаривают. На раны, язвы, места ожогов, пролежни накладывают масляные компрессы. Однако внутреннее применение зверобоя требует осторожности: большие дозы принимать нельзя. Из настойки зверобоя делают примочки при уплотнении молочных желез, часто траву применяют в качестве стерилизующего и дезинфицирующего средства, прикладывают к местам ушибов, ранам и ссадинам. Его заваривают и пьют как чай, который при систематическом употреблении оказывает тонизирующее действие.

В немецкой народной медицине настой растения используют при заболеваниях желудка, кишечника, печени, почек, при ревматизме, водянке. Измельченными свежими листьями, приложенными к ране, ускоряют

ее заживление, а травой, настоянной на растительном масле и смешанной со скипидаром, растирают пораженные ревматизмом суставы. Как средство, стимулирующее деятельность сердца и регенерацию тканей, известен зверобой во Франции. При заболевании желудочно-кишечного тракта, головной боли и бессоннице эту траву употребляют в Польше, Болгарии.

В пищевой промышленности траву зверобоя употребляют при приготовлении горьких настоек и как пряно-вкусовую приправу к рыбным блюдам. Цветки растения являются сырьем для получения устойчивых красок: желтой и зеленой – из нейтральной вытяжки; красной или розовой – из горячего настоя в зависимости от его концентрации. В пчеловодстве зверобой известен как хороший пергонос. В нашей стране он культивируется в лекарственных целях и как пряность (для ликерно-водочной промышленности).

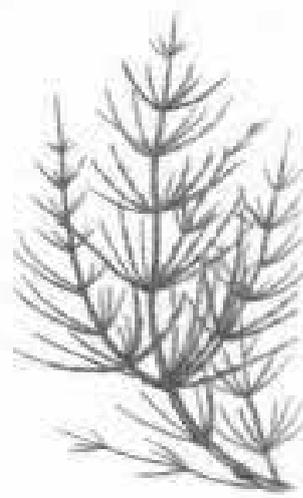
### 2.11. Хвощ полевой

Хвощ полевой – *Equisetum arvense*. Растение с длинными корневищами. Спороносное, стебли светло-бурые или красноватые, не ветвистые, до 20 см в высоту и 5 мм в толщину; появляются раньше бесплодных (зеленых). Эти стебли охватывают широкие колокольчатые влагалища с 8–12 зубцами, спороносный колосок конечный; появляется рано весной. Летом развиваются зеленые побеги до 40 см без колосков, с цилиндрическими влагалищами и дуговидно приподнятыми ветвями, сидящими на каждом узле. От близких видов отличается разветвленностью и направлением роста ветвей: у хвоща лугового – ветви горизонтально распростертые, дважды-трижды разветвленные. На корневищах хвоща полевого образуются короткие клубневидные ответвления, с помощью которых происходит вегетативное размножение.

Растет почти на всей территории России, кроме арктических пустынь, пустынных степей и пустынь Средней Азии. Предпочитает песчаные, довольно богатые, умеренно влажные почвы. На заливных лугах и залежах часто господствует.

В травяном покрове один или вместе со злаками – пыреем ползучим, костром безостым, овсяницей красной и др. Особенно распространен в поймах северных рек. Урожайность свежесрезанной надземной массы – от 1,5 до 5 т/га.

Надземные побеги содержат 22–28% кремневой кислоты, алкалоиды, флавоноиды, сапонины, каротин, аскорбиновую кислоту. Отвар и экстракт вегетативных побегов используют как мочегонное средство (противопоказано при нефритах). Растение обладает также кровоостанавливающим действием. Спороносные побеги съедобны. Окрашивает шерсть в желтый и зеленый цвет. Благодаря тому, что хвощ содержит много кремнезема, порошком из стеблей можно полировать мебель.



*Хвощ полевой*

### 3. РАСТЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ

#### 3.1. Любка двулистная

*Полночная фея по лесу прошла,  
Под кустиком сонным фиалку нашла.  
Она подарила цветку аромат,  
«Ночница» – с тех пор про цветок говорят.*

Любка двулистная – *Platanthera bifolia*. Научное название рода *Platanthera* происходит от греческих слов *platys* – «широкий», «равнинный» и *anthera* – «цветущее растение» и значит «цветущее растение равнин»; видовое определение *bifolia* в переводе с латинского – «двулистная».

Любка – невысокий (25–50 см) многолетник с клубневидными яйцевидно-овальными корнями, прямой цветочной стрелкой и белыми или зеленовато-белыми неправильными цветками. Соцветие – колос. Два нижних листа почти супротивные, большие, эллиптические, с характерным жилкованием и крылатым черешком. Растение издает прелестный аромат, преимущественно в сумерки, когда распускается, в изобилии выделяет пахучие вещества (летучие фотонциды), посещается и опыляется ночными бабочками. Цветет любка в июне–июле. Плод коробочка с очень мелкими семенами, созревающими в августе.

В народной медицине корни любки двулистной употребляются при лечении женских болезней, лихорадки, зубной боли, нарывов и т. д. Любка двулистная нуждается в самой строгой охране и защите. На нашей экологической тропе мы встречали только единичные экземпляры.



*Любка  
двулистная*

#### 3.2. Кокушник густоцветковый



*Кокушник густоцветковый*

Кокушник густоцветковый – *Gymnadenia densiflora*. Многолетник с пальцевидно-расчеченным, ежегодно замедляющимся клубнем. Стебель 20–50 см высотой, с 5–7 сидячими ланцетными листьями и густым многоцветковым верхушечным колосовидным соцветием. Цветки 6–8 мм в диаметре, лиловато-розовые, с сильным приятным запахом.

Чашелистики и боковые лепестки неравнобоко-яйцевидные; срединный чашелистик и боковые лепестки сближены в виде шлема; боковые чашелистики в стороны отогнуты. Губа с тонким изогнутым шпорцем 13–18 мм длины, трехлопастная, вниз

направленная. Плод – эллиптические коробочки, вскрывающиеся 6 продольными створками; семена очень мелкие, многочисленные.

Растет на болотистых ключевых лугах и лесных полянах, низинных (особенно ключевых) болотах, исключительно в местах выхода известняков или высокощелочных грунтовых вод.

#### 4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА С ПОМОЩЬЮ ЛИШАЙНИКОВ

Лишайники представляют своеобразную группу организмов, тело которых состоит из двух компонентов – гриба и водоросли, образующих единое симбиотическое сожительство. В настоящем лишайнике гриб и водоросль вступают в тесные взаимоотношения, грибной компонент окружает водоросли и может даже проникать в их клетки.

Слоевище лишайников очень разнообразно по окраске, размерам, форме и строению. Оно может иметь вид корочки, листовидной пластинки или кустарника. В зависимости от внешнего облика различают три основных морфологических типа: накипные, листоватые и кустистые лишайники.

Лишайники очень неприхотливые, могут селиться даже на голых скалах, однако нуждаются в чистом воздухе. Малейшее загрязнение атмосферы, не влияющее на большинство высших растений, вызывает их массовую гибель. При повышении степени загрязненности воздуха первыми исчезают кустистые лишайники, затем листовые и, наконец, накипные. Во всех промышленно развитых городах возникают зоны, в которых лишайники вообще отсутствуют. Это так называемая «лишайниковая пустыня».

Высокая чувствительность лишайников к загрязнению объясняется рядом причин:

1. У них отсутствует непроницаемая кутикула, поэтому газообмен идет через всю поверхность слоевища.

2. Лишайники впитывают дождевую воду всей поверхностью тела, а именно в ней концентрируется большинство токсичных элементов.

3. Лишайники не способны освободиться от пораженных ядовитыми веществами частей своего тела.

Лишайники, растущие на стволах деревьев, особенно чувствительны к двуокиси серы и соединениям фтора, но могут повреждаться также под влиянием, например, азота, озона, тяжелых металлов. Чем чище воздух, тем разнообразнее видовой состав лишайников и интенсивнее их рост. Благодаря обнаруженным особенностям лишайников исчезать с увеличением концентрации двуокиси серы в воздухе, их уже более ста лет используют в мониторинге атмосферного воздуха (лихеноиндикация).

Таблица 1

Площадь покрытия	Количество видов	Количество слоевищ каждого вида	Качество воздуха
Больше 20%	Больше 5-ти	Больше 5-ти	Хорошее
10–20%	3–5	Меньше 5-ти	Нормальное
0–10%	0–2	Нет	Плохое

### Методика работы:

1. Выберите место обследования (Экологическая тропа).
2. Выберите 5–10 деревьев одного вида, растущих недалеко друг от друга, деревья одинакового диаметра, схожего возраста, без повреждений (тополь 5 деревьев).
3. Приложить лист с сеткой к стволу на высоте 1–1,5 м. Определяем, какую площадь в нем занимают лишайники (1 клетка – 1%) и записываем в таблицу результат в %.
4. Сосчитаем количество разных видов лишайников, находящихся внутри площади листа.
5. Сосчитываем количество слоевищ лишайников каждого вида.
6. Определяем виды лишайников и оцениваем их состояние (размер, цвет).
7. Сосчитываем среднюю площадь покрытия лишайников и количество видов на всей точке исследования.

Таблица 2

Номер дерева	1. Тополь	2. Тополь	3. Тополь	4. Тополь	5. Тополь
Площадь покрытия лишайниками в % Ю-З	47	20	25	60	24
Количество видов	3	5	4	4	4
Количество слоевищ одного вида	7	6	3	15	4
Площадь покрытия лишайниками в % С-В	26	23	29	20	18
Количество видов	3	3	2	2	2
Количество слоевищ одного вида	4	3	2	3	3

Видовой состав и состояние лишайников определяем, используя цветную таблицу.

Средняя площадь покрытия лишайником 35,2%.

Среднее количество видов – 4.

Среднее количество особей каждого вида.

Больше 5 ++ (7%).

Название лишайника:

1. *Xanthoria parietina*.
2. *Physcia aipolia*.
3. *Parmelia perlata*.
4. *Buellia punctata*.
5. *Ramalina farinacea*.

**Вывод.** Проведя исследования, мы сделали вывод, что состояние воздуха в исследуемой зоне соответствует графе «Нормально» по таблице 1.

#### 4. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

Мною были опрошены учащиеся 1–11 классов МОУ «Войсковицкая гимназия». В возрасте от 7–17 лет выборочно опрошено 217 школьников.

**Вопрос 1.** Какие особо значимые территории находятся недалеко от п. Новый Учхоз?

- А) Заповедник
- Б) Заказник
- В) Экологическая тропа

График 1

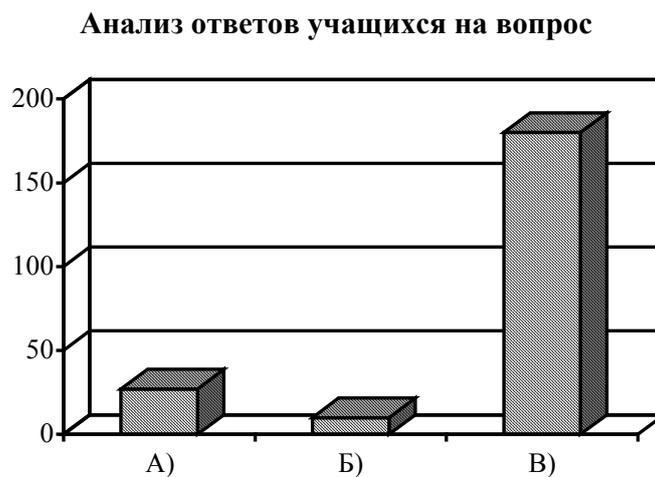
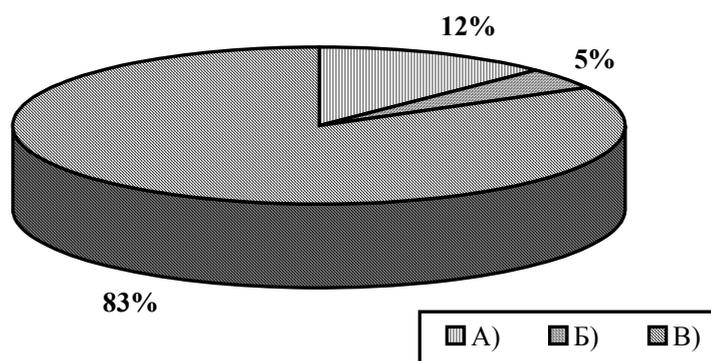


Диаграмма 1

**Удельный вес школьников различного возраста, правильно ответивших на вопрос**



**Вывод.** Основная часть учащихся (83%) знают, что у нас в поселке существует особо значимая территория – экологическая тропа.

**Вопрос 2.** Какие лекарственные растения из перечисленных ниже произрастают на данной территории? (1 и более вариантов ответов)

- А) Ромашка лекарственная
- Б) Земляника
- В) Чистотел большой
- Г) Подорожник большой
- Д) Мать-и-мачеха обыкновенная

График 2

Анализ ответов учащихся на вопрос

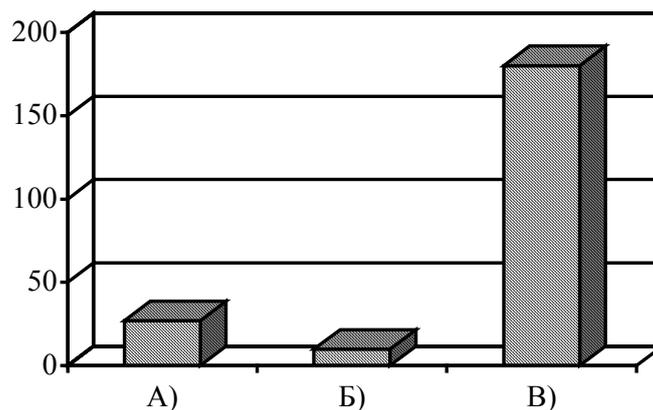
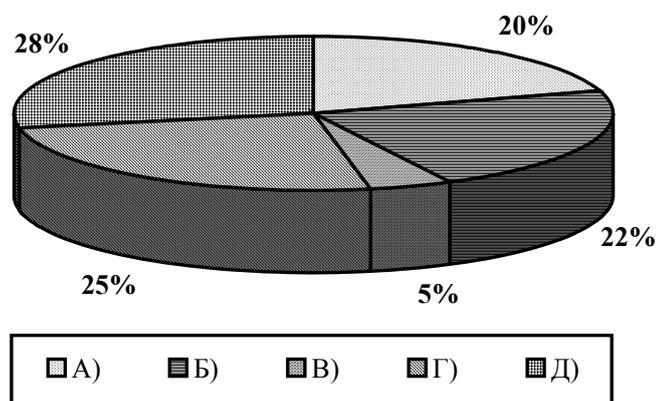


Диаграмма 2

Удельный вес школьников различного возраста, правильно ответивших на вопрос



**Вывод.** Основная масса учеников дала правильный ответ, что свидетельствует об их умении практически применять данные растения.

**Вопрос 3.** Что такое «Фитотерапия»?

- А) Лечение травами
- Б) Лечение камнями
- В) Лечение иглотерапией
- Г) Лечение солнечными лучами

График 3

Анализ ответов учащихся на вопрос

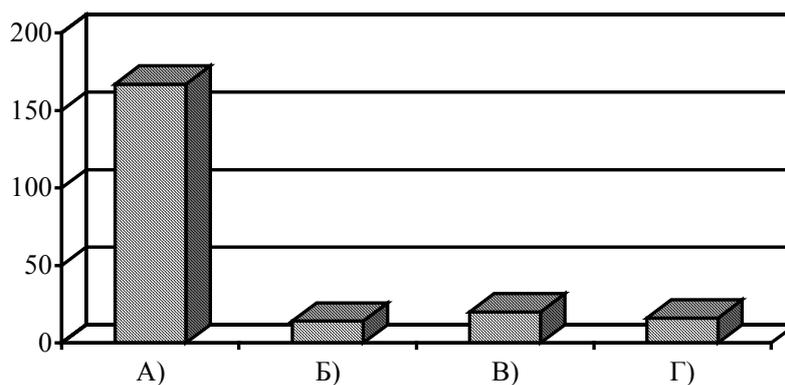
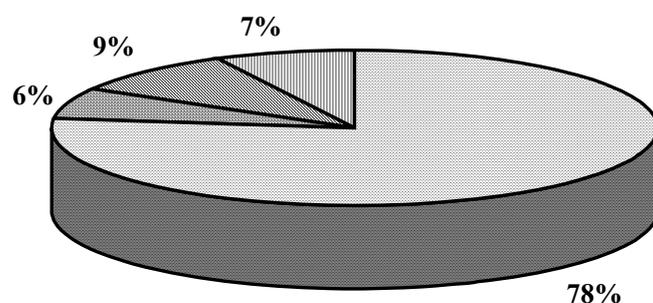


Диаграмма 3

Удельный вес школьников различного возраста, правильно ответивших на вопрос



**Вывод.** Основная масса учеников смогла правильно ответить на вопрос. Это свидетельствует о том, что учащиеся знают о теоретических аспектах траволечения и практическом применении лекарственных трав. Эти знания получены учениками на уроках естественного цикла и в быту.

**Вопрос 4.** Какое из перечисленных растений наиболее часто применяется при ангине (полоскание горла)?

- А) Мать-и-мачеха
- Б) Одуванчик
- В) Крапива
- Г) Ромашка
- Д) Манжетка обыкновенная

График 4

Анализ ответов учащихся на вопрос

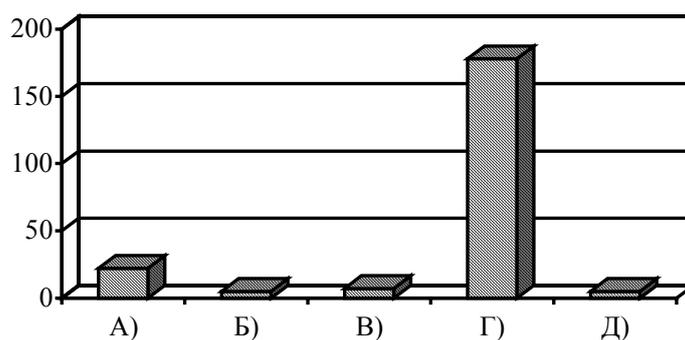
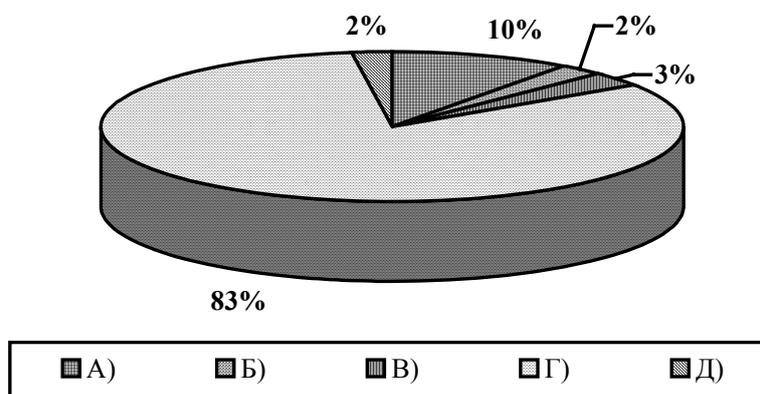


Диаграмма 4

Удельный вес школьников различного возраста, правильно ответивших на вопрос



**Вывод.** 83% учащихся знакомы с практическим применением лекарственных растений в быту, при лечении простудных заболеваний.

**Вопрос 5.** Какое из перечисленных растений можно использовать для остановки кровотечения?

- А) Зверобой
- Б) Подорожник
- В) Хвощ
- Г) Герань
- Д) Тысячелистник

График 5

Анализ ответов учащихся на вопрос

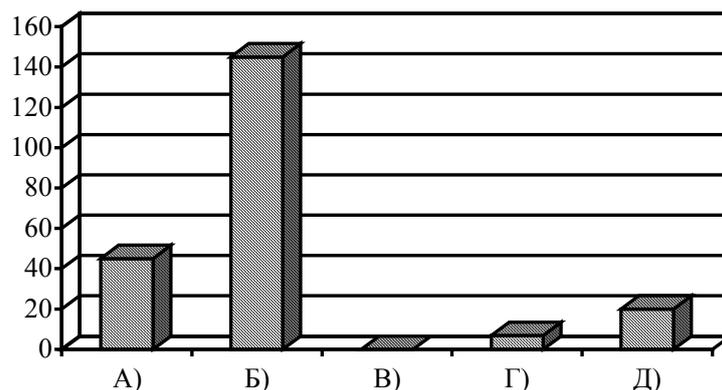
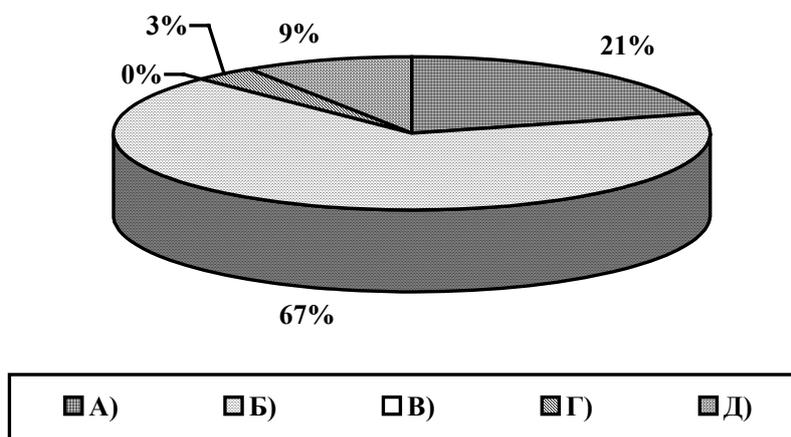


Диаграмма 5

Удельный вес школьников различного возраста, правильно ответивших на вопрос



**Вывод.** Более половины учащихся (67%) ответили правильно. Учащиеся информированы в данной области благодаря знаниям, полученным на уроках и из СМИ (Средств массовой информации).

**Вопрос 6.** В листьях какого растения содержится железо? Это растение применяется для увеличения количества гемоглобина в крови.

- А) Одуванчик
- Б) Крапива
- В) Манжетка
- Г) Нивяник обыкновенный
- Д) Тысячелистник

График 6

Анализ ответов учащихся на вопрос

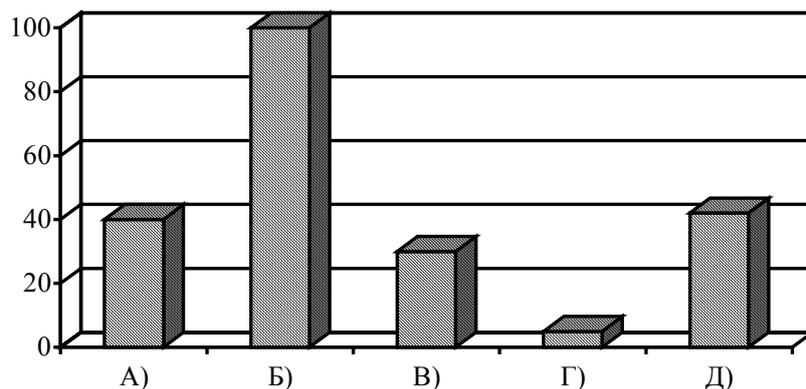
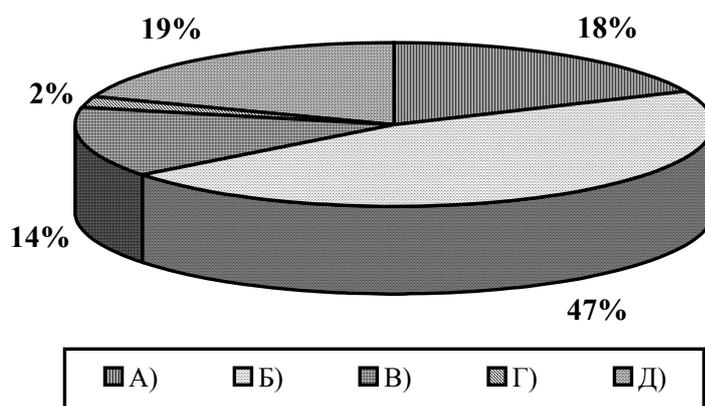


Диаграмма 6

Удельный вес школьников различного возраста, правильно ответивших на вопрос



**Вывод.** Вопрос для учащихся оказался непростым. Старшеклассники дали правильных ответов примерно в 1,5 раза больше, чем учащиеся младших классов. Это свидетельствует о том, что в классах старшего звена больше предметов, на которых они могут получить знания о лекарственных растениях.

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Исследования показали, что Экологическая тропа п. Новый Учхоз является уникальным собранием лекарственных растений и растений, занесенных в Красную книгу. С каждым годом она все более сужается, это вызвано неправомерным вторжением человека в мир растений.

Необходимо проводить разъяснительную работу среди населения поселка об уникальности данной тропы. Тогда, может быть, и наши потомки познакомятся с удивительным миром растений экологической тропы нашего поселка.

Проведенный социологический опрос показал, что ученики достаточно информированы о роли лекарственных растений в жизни человека, но работу в этом направлении нужно продолжить. Несмотря на то, что анкетирование проводилось после изложения подготовленного нами теоретического материала, не на все вопросы ребята отвечали правильно.

Важно объяснять учащимся, что лекарственные растения имеют целый ряд преимуществ перед химическими медикаментами. Так, будучи природными, они лучше переносятся организмом. Растения имеют меньше побочных действий, а потому их можно применять длительно, и эффект их применения выше, чем химических. Лечение растениями доступно каждому, что имеет немаловажное значение при их массовом применении.

### Используемая литература

1. Голышенков П. П. Лекарственные растения и их использование. Саранск. 1973 г.
2. Гончаров Т. А. Энциклопедия лекарственных растений. Т. 1. Москва. 1999 г.
3. Губанов И. А., Киселев К. В., Новиков В. С. Дикорастущие полезные растения. Москва. 1987 г.
4. Попов А. П. Лекарственные растения в народной медицине. Журнал «Здоровье». К. 1967 г.
4. Рубцов В. Г. Зеленая аптека. Лениздат, 2-е, перераб. и доп. 1984. – 240 с.
5. Красная книга природы Ленинградской области. Т. 2. СПб., Мир и Семья. 2000 г. – 670 с.