Задание 1.1. Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на пришкольной территории

Дата выполнения: апрель – май 2025 гг.
Участники: 6-7 классы (12 учащиеся)
Ответственные: Мацюлевич И.С., учитель английского языка
Выполнение задания:

1. **Организована экскурсия по пришкольной территории с целью изучения видового разнообразия дикорастущих травянистых растений.**













2. **Составлен список травянистых растений на пришкольной территории**.
    1. Одуванчик лекарственный
    2. Пырей ползучий
    3. Щавель конский
    4. Чистотел
    5. Тысячелистник обыкновенный
    6. Мокрица или Звездчатка средняя
    7. Пастушья сумка
    8. Клевер красный
    9. Крапива двудомная
    10. Лопух
3. **Произведено описание травянистых растений на пришкольной территории, составлен фотоотчёт.**

1) Одуванчик лекарственный, (Taraxacum)— многолетние растения с ярко-желтыми цветками, которые со временем превращаются в круглые пушистые шарики. Одуванчики относятся к семейству Астровые, или Сложноцветные. Одуванчик лекарственный (он же полевой, обыкновенный, аптечный) — типовой вид рода.

Одуванчики сначала росли в Европе и Азии, сейчас они широко распространены даже в Северной Америке.

Кажется, что одуванчики — небольшие растения, растущие близко к земле. На самом деле цветок может вырасти до 40 см. Зеленые листья с зубчатыми краями окружают основание полого стебля, выделяющего млечный сок («молочко»), как и другие части растения. Центральный — стержневой — корень способен достигать глубины 1,5 метра. Цветок одуванчика чаще всего имеет желто-оранжевый оттенок (хотя встречаются

зеленоватые, белые, розовые цветы). Он состоит из множества отдельных миниатюрных цветочков (от 20 до 150), называемых лучевыми соцветиями. Цветы открываются во время восхода солнца и закрываются ночью.

Одуванчики также называют растениями-первопроходцами. Они первыми растут на земле после лесного пожара. А еще одуванчики — рудеалы, то есть сорные растения с очень высоким коэффициентом размножения. Природа наделила семена этого растения «парашютиками» (опушенными семянками). У этого удивительного растения семена образуются без оплодотворения — в результате сложного биохимического процесса. Это значит, что каждый «парашютик» несет клон материнского растения. А их — около 3000 на каждом одуванчике! С помощью парашютиков семена поднимаются ветром высоко в воздух и переносятся на большие расстояния. По некоторым данным они преодолевают расстояние равное примерно 8 км.

Листья одуванчиков по вкусу похожи на руколу. Парфюмеры говорят, что цветочный аромат — тонкая, горько-сладкая и ароматная нота с легким шлейфом цитрусовых и розы.



2) Пырей ползучий или житняк (лат. *Elytrígia répens)* – многолетнее травянистое растение, вид рода Пырей, семейства Злаки. У этого растения длинные мощные ползучие корневища, которые залегают на глубине до 15 см и в длину достигают нескольких метров. Растёт на любых почвах. Любит достаточное увлажнение. Пырей распространён по всему миру. Имеет славу злостного сорняка. Для уничтожения перекапывают почву и полностью удаляют корни.

Пырей является хорошей кормовой культурой. Поедается многими видами сельскохозяйственных животных. Урожай сена достигает 100 ц/га.
Пырей ползучий входит в состав некоторых газонных травосмесей. Создаёт плотную дернину, способствует предотвращению почвенной эрозии. Применяется в смесях для укрепления откосов, берегов водоёмов, для озеленения обочин дорог.

Также пырей находит применение в народной медицине и в кулинарии некоторых народов.



3) Щавель конский, (RUMEX CONFERTUS WILLD.)

Сем. гречишные — Polygonaceae, многолетнее травянистое растение высотой до 150 см. Корневище короткое, многоглавое; корень толстый, стержневой, слабоветвистый; стебель умеренно ветвистый, бороздчатый. Листья очередные, с пленчатыми бурыми раструбами при основании; нижние — длинночерешковые, широкие, треугольно-яйцевидные, с глубокосердцевидным основанием, по краям слегка волнистые, средние и верхние листья удлиненноланцетовидные, на коротких черешках. Пластинка листа покрыта жесткими волосками. Цветки мелкие, зеленоватые, собранные на верхушках стеблей в густые метельчатые соцветия, при основании окруженные несколькими листьями. Околоцветник шестираздельный. 3 внутренних листочка его более крупные, буро-красные, 3 наружных — мелкие, отогнутые к цветоножке. Тычинок 6; пестик с тремя нитевидными столбиками, оканчивающимися кистевидными рыльцами. Плод — трехгранный светло-коричневый

орешек, заключенный в разросшийся околоцветник. Цветет с мая до июля; плоды созревают в августе.

Лекарственным сырьем служат корневища и корни щавеля конского Готовое сырье состоит из цельных корней или их кусков, с продольно-морщинистой, бурой поверхностью, на изломе желто-оранжевых. Запах характерный, вкус вяжущий.



4) Чистотел большой, (молочай желтый, бородавник, бородавочник, желтомолочник, чистоплот) — CHELIDONIUM MAJUS L.

Сем. маковые — Papaveraceae

Многолетнее травянистое растение высотой 30-80 см, с коротким корневищем и стержневым, ветвистым корнем. Снаружи корень красно-бурый, внутри желтый. Стебель ветвистый, рассеянноопушенный. Листья очередные; прикорневые и нижние стеблевые — на длинных черешках, верхние — сидячие. Пластинка листа глубоко-непарноперистая, с крупными, извилистолопастными долями; средняя доля трехлопастная, крупнее остальных; сверху листья зеленые, снизу — сизоватые. Цветки ярко-желтые, собраны по 3-8 на концах стеблей в простые зонтиковидные соцветия. Чашечка из двух чашелистиков, обычно опадающих при распускании цветка. Венчик правильный из 4 обратнояйцевидных лепестков. Тычинок много, пестик с коротким толстым столбиком и небольшим двухлопастным рыльцем. Плод — стручковидная коробочка,

открывающаяся двумя створками от основания к верхушке. Семена черные, блестящие, с белым гребневидным придатком. Все растение содержит оранжевый млечный сок. Цветет с мая до сентября; плоды начинают созревать в июне.

Лекарственным сырьем служит надземная часть растения (Herba Chelidonii), собранная в период цветения. Распространен повсеместно. Растет в садах, на огородах, мусорных местах, близ жилья и по выгонам как полусорное растение.

Все части чистотела большого содержат алкалоиды, близкие к опийным. Они представлены четырьмя группами. Алкалоиды первой группы — производные нафтофенантредина: хелидонин, гомохелидонин, хелеритрин, метоксихелидонин, оксихелидонин, сангвинарин, оксисангвинарин, хелирубин, хелилутин. Алкалоиды группы протопина представлены в основном аллокриптопином. Алкалоиды группы диизохинолина представлены берберином, коптизином, спартеином и некоторыми малоизученными основаниями.



5) Тысячелистник обыкновенный - ACHILLEA MILLEFOLIUM L.

Сем. астровые (сложноцветные) — Asteraceae (Compositae)

Многолетнее травянистое растение высотой 20-50 (80) см, с ползучим ветвистым корневищем, дающим подземные побеги. Стебли немногочисленные, прямостоячие, обычно ветвистые лишь в соцветии. Листья зеленые или серо-зеленые, в очертании ланцетовидные, перисторассеченные, немногочисленные, широко расставленные (до 10 мм) сегменты, которые повторно рассечены на 3-5-пар зубчатых долек. Нижние листья черешковые, крупные; средние и верхние — более мелкие, сидячие. Соцветия — корзинки, собранные на верхушке стебля в щиток. Они мелкие, продолговатояйцевидные (снаружи одеты оберткой из черепитчато расположенных, удлиненных, зеленоватых, перепончатых по краям листочков) с 5-7 краевыми язычковыми пестичными и несколькими

срединными трубчатыми, обоеполыми цветками. Венчик язычковых цветков белый, реже розовый. Плоды — мелкие серебристо-серые семянки. Цветет с июня по сентябрь; семянки созревают в августе.

Лекарственным сырьем являются соцветия с верхушечными листьями и стеблем не длиннее 15 см, а также отдельные листья и корзинки.

Обильно встречается в лесостепной и степной зонах. Растет на суходольных степных лугах, пустырях, залежах по обочинам дорог, межам и окраинам полей.

Листья содержат витамин К, 0,05% метилбетаина (ахиллеина), около 0,8% эфирного масла, в состав которого входят: проазулен, d-альфа-пинен, бета-пинен, 1-камфора, 1-борнеол, туйон, цинеол, уксусная, муравьиная и изовалериановая кислота, сложные эфиры и спирты, витамины С и К.

Из соцветий выделены сесквитерпеновые лактоны матрицин, миллефолид, балханолид, балханолид-ацетат и флавоноид лютеолин-7-гликозид.



6) Мокрица или Звездчатка средняя (лат. Stellária média) — вид растений рода Звездчатка (Stellaria) семейства Гвоздичные (Caryophyllaceae). Известно также под названиями мокрица, канареечная трава, мокричник, грызник, сердечная трава, мокрец. Теневыносливое растение. Растёт близ жилья, на огородах, сорных местах, иногда по сырым лесным дорогам и полянам.

Стебель цилиндрический, стелющийся, ветвистый, высотой до 10 см, покрыт волосками, сидящими в 1 ряд (ряды их в разных междоузлиях идут попеременно). Листья яйцевидные, коротко заострённые; верхние сидячие, нижние на черешках. Листорасположение супротивное. Цветки белые, мелкие, в виде звёздочек, с глубоко двураздельными лепестками на длинных цветоножках. Венчик раздельнолепестный. Лепестки равны чашечке или короче. Тычинок 5 (реже 10). Пестик 1 с 3 столбиками. Чашечка раздельнолистная. Цветёт в мае — августе. Плод —

продолговатая коробочка с 6 створками и многочисленными округлыми или почковидными семенами.

Считается однолетним растением, но цветёт в продолжение всего тёплого времени до глубокой осени и в бутонах иногда идёт под снег. Весной рост и развитие продолжаются. Каких-либо внешних приспособлений для защиты от холода не имеет; по-видимому у неё имеются особые свойства плазмы. Ясно выраженная протандрия: сначала созревают 5 наружных тычинок, потом — 5 внутренних, под конец — рыльца. Возможно и самоопыление; иногда образуются клейстогамные цветки (совсем не раскрывающиеся). Семена хорошо сохраняются под снегом.

Растение содержит 90,8 % воды. В абсолютно сухом состоянии в %: золы 11,9, протеина 18,5, жира 2,2, клетчатки 35,9, БЭВ 31,5.
Содержит 45,8—65,8 мг % аскорбиновой кислоты.
В огородах является злостным сорняком, бороться с которым трудно из-за большого количества семян. Одно растение даёт в среднем 15 000 семян. Семена сохраняют всхожесть в почве в течение двух — пяти лет. Размножается также вегетативно укоренением стеблей. Развивается с ранней весны до наступления заморозков, давая за лето несколько поколений.



7) Пастушья сумка- CAPSELLA BURSA-PASTORIS (L.) MEDIK.

Сем. капустные (крестоцветные) — Brassicaceae (Cruciferae)

Однолетнее травянистое растение высотой 5-60 см. Встречается озимая, зимующая в виде розетки, и собственно однолетняя формы. В течение вегетационного периода может смениться до трех поколений. Имеет тонкий веретенообразный корень. Надземная часть представлена развитой розеткой прикорневых листьев и простым или умеренно ветвистым стеблем. Листья обычно перисторассеченные, иногда цельные или выемчато-зубчатые, стеблевые — сидячие, более мелкие. Цветки мелкие, на длинных (длиной 5-25 мм), косо вверх направленных цветоножках, собранные в удлиненную рыхлую кисть. Чашелистиков 4, лепестки белые, в числе 4; тычинок 6, завязь верхняя, двугнездная. Характерный признак рода — стручочек обратнотреугольный, сжатый с боков так, что перегородка в нем уже лодочкообразных створок. На

верхушке стручочка имеется выемка; длина стручочка равна ширине или превосходит ее в 1,5-2 раза. Семена слегка сплюснутые, светло-коричневые, очень мелкие.

Цветет в разное время, в зависимости от района произрастания. Плоды созревают с мая до глубокой осени.

Лекарственным сырьем служит надземная часть растения («трава»), собранная во время цветения.

Пастушья сумка встречается почти повсеместно. Более обычна в земледельческих районах. Растет в посевах зерновых, главным образом в огородах, садах, виноградниках, около жилья и на сорных местах.

В траве и семенах отмечено наличие ряда серосодержащих соединений. Семена содержат до 27% жирного масла, витамины А, B_2, С, К.



8) Клевер луговой (Trifolium pratense). Многолетнее травянистое растение семейства бобовых высотой 20–50 см. Корень стержневой, ветвистый, часто с клубеньками азотусваивающих бактерий. Главный стебель укорочен. Из пазух прикорневых листьев выходят цветущие стебли с тройчатыми листьями, складывающимися на ночь. Листочки нижних листьев яйцевидные, мелкозубчатые по краю, верхние – продолговатые, цельно крайние. Цветет с мая по сентябрь. Цветки неправильной формы, розовые или красные, расположены в головчатых соцветиях, у основания два последних листа сближены. Плод – боб.

Клевер луговой широко распространен. Растет по берегам рек, лесным опушкам, вдоль дорог, на лугах и горных луговых склонах, по окраинам полей.

Используют как кормовую культуру для всех видов животных. Молодые стебли и листья добавляют в салат, а в отварном виде используют как шпинат. Сухие измельченные листья повышают качество хлеба при

выпечке. Является хорошим медоносом и мощным накопителем азота в почве.

Лекарственным сырьем служат соцветия с верхушечными листьями. Собирают их во время цветения, рыхло укладывая в корзины, и быстро сушат в тени, под навесом или в сушилке при температуре 60–70 °С, следя, чтобы сырье не пересохло, так как при этом оно теряет свою ценность.



9) Крапива двудомная URTICA DIOICA L., Сем. крапивные — URTICACEAE

Многолетнее травянистое двудомное растение, густо покрытое жгучими волосками с ползучим, деревянистым корневищем. Корневище длинное, ползучее, ветвистое. Стебель прямостоячий, четырехгранный, бороздчатый. Листья супротивные, черешковые, .удлиненно-заостренно-яйцевидные, с крупными прилистниками. Цветки мелкие, зеленые, однополые, сидячие, в маленьких клубочках, собранных и ветвистые, колосовидные, повисающие пазушные соцветия. Околоцветник тычиночных цветков четырехраздельный с распростертыми овальными бледно-зелеными долями и четырьмя противостоящими им тычинками. Околоцветник пестичных цветков состоит из двух наружных коротких листочков и двух внутренних, разрастающихся после цветения. Плод — яйцевидный желтовато-серый орешек, заключенный в

остающийся околоцветник. Цветет с июня до осени; семена созревают с июля.

Встречается как сорное растение у жилья, по пустырям, обочинам дорог, лесных вырубках, по оврагам и берегам рек.

Листья крапивы — поливитаминное сырье. Они содержат до 0,2% витамина К, витамин B_2, до 0,6% аскорбиновой кислоты, до 50 мг% каротиноидов. Кроме того, листья содержат гликозид уртицин, дубильные вещества, пантотековую, галлусовую и муравьиную кислоты, 2-5% хлорофилла и разнообразные минеральные соли.

.



10) Лопух - ARCTIUM LAPPA L. (Arctium majus Bernh., Lappa major Gaertn. 0) Сем. астровые (сложноцветные) — Asteraceae (Compositae)

Двулетнее крупное травянистое растение высотой 60-180 см, с толстым стержневым, маловетвистым корнем. В первый год развивает несколько крупных черешковых листьев. Во второй год вырастает прямостоячий, продольнобороздчатый, сильноветвящийся в верхней части красноватый стебель. Ветки оттопыренные, опушенные. Стеблевые листья черешковые, сердцевиднояйцевидные, крупно-зубчатые, сверху зеленые, с редкими волосками, снизу серовато-войлочные. Цветки в шаровидных корзинках, достигающих 3-3,5 см в диаметре и образующих щитковидные кисти на верхушках стеблей. Обертка корзинок состоит из черепитчато расположенных, зеленых, жестких, крючковато-загнутых листочков.

Цветоложе слегка выпуклое, густо усаженное линейно-шиловидными прицветниками. Все цветки трубчатые, с пятизубчатым лилово-пурпурным венчиком, и чашечкой в виде хохолка. Плод — продолговатая ребристая пятнистая семянка с коротким хохолком жестких волосков. Цветет в июле—августе; плоды созревают в сентябре.

Лопух большой распространен в степной, лесостепной, реже лесной зонах. Встречается также в виде небольших зарослей почти повсеместно около жилья, на пустырях, окраинах полей, у дорог и среди зарослей кустарников.

.Корни лопуха большого содержит до 0,17% эфирного масла, жирное масло, пальмитиновую и стеариновую кислоты, до 45% полисахарида инулина, стерины (ситостерин, стигмастерин), дубильные и горькие вещества. Семена содержат до 20% жирного масла и гликозид арктиин, состоящий из арктигенина и глюкозы. В листьях установлено наличие дубильных веществ, слизей, сесквитерпенового лактона арктипикрина и незначительного количества эфирного масла.



4. **Составлена картосхема произрастания дикорастущих травянистых растений на пришкольной территории.**

Вывод: Большее видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на пришкольной территории отмечено в школьном саду, где в основном растут яблони, что связано с отсутствием вытаптывания и хорошим солнечным освещением.