

ПЕШАЯ ОБЗОРНАЯ ЭКСКУРСИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА»

Экологическая тропа проходит по зоне левобережья реки Свислочь. Ее протяжённость -1,5 км, с границами: на западе — деревня Конюхи, на востоке — населённый пункт Знайдино. Тропа проходит вдоль дороги, которая соединяет оба эти населённые пункты.

Маршрут разработан учащимися государственного учреждения образования " Конюховский учебно-педагогический комплекс ясли-сад - средняя школа".



*Есть просто храм.
Есть храм науки,
А есть ещё природы храм.
Всегда, в любое время суток
Он нам открыт в жару и стынь.
Входя в него, будь сердцем чуток,
Не оскверняй его святынь.*

Экологическая тропа проходит через луговое сообщество по зоне левобережья реки Свислочь и приводит к «Гарадзенской Свислачы», уникальному биологическому заказнику местного значения «Свислочь». Уникальность заказника представлена его флорой и фауной. А состоит тропа из 6 станций: «Свидетель ледникового периода», «Знакомство с лугом», «Древнее динозавров», «В гости к бобрам», «Аптека на лугу», «Защити, сбереги, сохрани».

Что представляет из себя «Гарадзенская Свислач»?



На западе Беларуси сохранилось почти в нетронутом виде сравнительно небольшое (около 3100 га) пойменное болото, густо поросшее разными видами камыша и другой растительности. Когда-то похожим, очень живописным способом, выглядела большая часть поймы Свислочи, которая несет свои воды в Неман. Однако уже несколько

десятков лет берег реки распахан, пашня подступает почти к самой воде. И только у нас, в Берестовицком районе Гродненской области, между деревнями Грайно и Ярмоличи, природа осталась еще не побежденной человеком.

Болото является одним из пяти наиважнейших мест гнездования вертлявой камышевки в Беларуси. Кроме нее здесь гнездятся и останавливаются во время миграций еще десятки видов птиц. Весной и летом можно встретить серых журавлей и малых орлецов. А с началом осенней миграции – сотни белых аистов, несколько видов куликов и уток. На весеннем перелете здесь останавливаются для отдыха стаи гусей и лебедей. На болоте обнаружено второе для Беларуси место, где еще сохранился и растет исчезающий в Европе вид растений – дудник болотный. В 2003 году здесь объявлен биологический заказник местного значения. Мы гордимся тем, что живём рядом с такой территорией. Поэтому цель создания нашей тропы и проведения экскурсий по ней не только развивать учебно-познавательную деятельность, но способствовать повышению экологической культуры населения, т.е. вносить свой вклад в дело защиты и охраны природы.



Станция «СВИДЕТЕЛЬ ЛЕДНИКОВОГО ПЕРИОДА»



*Есть просто храм,
Есть храм науки,
А есть ещё природы храм.
Всегда, в любое время суток
Он нам открыт в жару и стынь.
Входя в него, будь сердцем чуток,
Не оскверняй его святынь.*

Огромный камень-валун, который является свидетелем древности. 13 тысяч лет назад с территории Беларуси ушёл последний ледник. Ледники - это огромное скопление льда на суше, которое владеет собственным движением. Когда их мощность достигает 15-30 метров, они начинают двигаться вниз по склону гор. Ледники во время движения, как и вода, которая течёт, совершают работу. Их разрушительная сила очень велика: они могут шлифовать, как гигантским напильником, склоны гор, могут отрывать куски от горных склонов и переносить их на большие расстояния. На территории Беларуси в настоящее время ледников нет.

Но о том, что они когда-то были, свидетельствуют валуны - огромные камни, которые были перенесены ледником с далёкого севера.

Недалеко от агрогородка Конюхах есть ещё два интересные большие камни. Один находится в лесу - очень огромный (2,5м х 7,5м) - называется «Бурый камень», а другой - 500 м от тропы «Слёзкин след» - на нём есть след маленькой человеческой ножки. Есть легенда, что это след Божьей Матери, которая шла во время потопа по камням.



Станция «ЗНАКОМСТВО С ЛУГОМ»

*Давай пройдемся медленно по лугу
И «Здравствуй» скажем каждому цветку.
Я должен над цветами, наклониться
Не для того, чтоб рвать или срезать,
А чтоб увидеть добрые их лица
И доброе лицо им показать.*



Луг занимает определённый объём атмосферы и почвы. Объём атмосферы относительно невелик, поэтому фитосреда здесь больше чем в лесу, подвержена воздействию извне, лабильна; велико влияние ветра, резких смен погоды, пасущихся на лугу диких или домашних животных. Всё же и здесь устанавливается специфический режим воздуха, температур, насыщенности его углекислым газом.

Травостой луга в целом испаряет влаги меньше, чем оголённая почва, он задерживает влагу атмосферных осадков, поэтому воздух внутри травяного покрова и над ним более влажный по сравнению с открытой почвой, температура травостоя значительно ниже, чем воздуха над ним, в то же время травы нагревают почву непосредственным излучением тепла подземными органами. Густой травостой поглощает почти весь падающий на него свет, который распределяется во внутренней среде фитоценоза неравномерно. Почва фитосреды лугового сообщества весьма специфична. Важнейшую её часть составляет верхний корнеобитаемый слой - дернина.

В дернине находится огромное количество живого и отмершего органического вещества, идёт жизнедеятельность корней и микроорганизмов - бактерий, грибов. Здесь же живут автотрофные микроорганизмы — водоросли. Все процессы жизнедеятельности связаны между собой цепью

превращений веществ и энергии. Все эти процессы оказывают очень сильное влияние на фитосреду. Таким образом, луга — своеобразный тип биогеоценозов, как бы погруженный в почву, где находится большая часть их органических веществ и протекают сложные процессы взаимодействий между компонентами. Разнообразие видов луговой флоры очень велико. Первое место по числу видов занимают злаки, 2-е — сложноцветные; 3-е — бобовые. Многочисленные представители семейств: осоковые, крестоцветных, первоцветных, колокольчиковых, лютиковые, норичниковые, зонтичные, розоцветные, гвоздичные, губоцветные. Обычны растения из семейств орхидных, гераниевых, горечавковых. Встречаются: тимopheевка луговая, овсяница красная. Преобладают травянистые многолетники.



Семена могут долго сохранять жизнеспособность. Вегетируют до глубокой осени, только с наступлением морозов прекращается образование новых побегов. Для луга характерно «старение», при котором под влиянием жизнедеятельности самих растений постепенно происходят неблагоприятные изменения. «Старение лугов» может быть вызвано нерациональным режимом пользования. Завершается этот процесс образованием болота.

Станция «ДРЕВНЕЕ ДИНОЗАВРОВ»

Хвощевидные — очень древняя и своеобразная группа растений. В ископаемом состоянии они были известны уже в начале верхнедевонского периода (410 млн. лет назад), хотя наибольшее развитие получили в каменноугольном периоде (345 млн. лет назад). В то же время они имели наибольшее разнообразие жизненных форм: это и травы, и лианы, и даже деревья высотой до 10-15 метров. Именно тогда древние хвощевидные совместно с вымершими представителями плауновидных, папоротниковидных и, несколько позже, примитивных голосеменных формировали флору, остатки которой принимали участие в создании залежей каменного угля на нашей планете.

Однако в пермский период (285 млн. лет тому назад) начинается угасание хвощевидных, и в первую очередь вымирают все древесные формы. Ныне живущие представители этого отдела — последние немногочисленные остатки некогда широко представленной, а ныне почти вымершей группы растений.

Сегодня хвощевидные представлены только одним родом хвощ (Equisetum), который в мировой флоре насчитывает всего около 30 видов. Все ныне живущие хвощи являются многолетними травянистыми

растениями, их размеры могут колебаться довольно в широких пределах. Один из самых маленьких хвощей — хвощ камышевидный — 5-15 см, а во влажных тропических и субтропических лесах Центральной Америки хвощ гигантский — 10-12 м высотой.

При рассмотрении побегов хвощей сразу бросается в глаза их членистость: стебель и корневище разделены на чётко выраженные узлы и междоузлия.

У мутовчато-расположенных листьев строение своеобразное; их основания срослись между собой и образовали хорошо развитые плёнчатые влагалища, тогда как листовые пластинки редуцированы до небольших, иногда рано опадающих зубчиков. Листья практически полностью потеряли способность к фотосинтезу, и эту функцию выполняет стебель. Несмотря на то, что листья хвощей очень мелкие, они имеют иное происхождение, чем листья плаунов — это настоящие листья. Споры хвощей, в отличие от всех остальных высших споровых растений, имеют не две, а три оболочки.

На территории Беларуси произрастают 8 видов хвощей. Диапазон экологических условий, в которых встречаются различные виды хвощей, очень широк.

Хвощ большой - исключительно редкий реликтовый вид во флоре нашей республики, который встречается в отдельных изолированных местонахождениях.

Станция «В ГОСТИ К БОБРАМ»

Самый выдающийся строитель среди млекопитающих - бобр. Многим известны знаменитые его хатки, плотины, запруды. Хатку бобр строит из ветвей, кусков стволов молодых деревьев, скрепленных илом. В потолке хатки имеется отверстие для доступа свежего воздуха. Хатка занимает единственное помещение шириной примерно 1.5 м и высотой около 1 м. Наружу из хатки ведёт подводный выход.



Бобровые хатки достигают солидных размеров - они бывают диаметром до 10 метров и высотой до 3 метров. Обычно бобры устраивают их на неглубоком месте реки или озера.

Летом, когда вода спадает, и многие реки мелеют, входы в хатки могут оказаться вне воды. Но бобры не допускают этого. Когда в реке уровень воды начинает понижаться, они принимаются строить плотину и перекрывают не только маленькие речушки, но и большие реки. Известны бобровые плотины длиной до 500 м.

Строя плотину, бобры сначала врывают в речное дно куски стволов или толстых ветвей длиной от 1,5 до 2 м и располагают их рядами. Потом

переплетают их гибкими ветвями и затыкают все щели илом и тиной. Такая запруда у основания имеет ширину 3-4 м, а в верхней части - до 60 см и более. Если течение медленное, бобры делают запруду прямолинейную, но если течение сильное, они выгибают её, обращая выпуклую сторону к верховью реки. Если каждая семья бобров строит хатки для себя, то для постройки плотины объединяется несколько семей.

Плотина служит для образования искусственных прудов, в которых бобры укрываются и которые соединяют жилища между собой. Бобры, как настоящие строители, даже находят наиболее выгодное место для её возведения. Кто научил их этому искусству?

Как они определяют, какой формы должна быть плотина в зависимости от силы течения? Как узнают, когда надо строить плотину и когда заняться ремонтом её или хатки? Конечно, бобры не могут думать или понимать. Всё это поведение, похожее на разумное, объясняется сложнейшими инстинктами, которые сложились у



этих зверков в течение долгого исторического их развития. Однако важное значение имеет и то, что бобры из поколения в поколение перенимая опыт старших, более опытных бобров и постепенно закрепляя его, научились применять неизвестные им принципы гидротехники и стали проявлять исключительный строительный талант, какой только известен в мире животных

На гербе Волпы, Волковысского района, Гродненской области на голубом фоне изображен бобр натурального цвета.

Станция «АПТЕКА НА ЛУГУ»

*На первых весенних проталинах
Цветок золотится маленький.
Листочки его вырастают потом.
Отвар из листочков целебных мы пьём*

Валерьяна двудомная. Название рода происходит от латинского слова «валере» — «быть здоровым». Валерьяна - травянистый многолетник с удлинённым корневищем и бороздчатым стеблем. Нижние листья супротивные цельные, на черешках, остальные — почти сидячие, непарноперистые, с более крупной верхней долей, кверху уменьшаются. Пестичные цветки мелкие, длиной до 1,5 мм, белые; тычиночные — крупнее, до 3 мм, розоватые.



Цветки собраны на верхушке стебля в плотное щитковидное соцветие. Плод - семянка с летучкой из 10 перистых щетинок. Размножается семенами и вегетативно (корневищем).



Мать-и-мачеха — многолетнее травянистое растение из семейства астровых. Хорошо растёт на глинистых не задернённых склонах. Размножают семенами и отрезками корневищ. Листья собирают в первой половине лета (июнь - июль), когда они ещё невелики и с верхней стороны — голые. Обрывать их следует лишь с небольшой частью корешка. Нельзя собирать молодые

листья, опушённые начинающие ржавчиной. Сушат хорошей сушилках при Сроке хранения — Череду Однолетнее из семейства отводят



с обеих сторон, а также желтеть и поражённые листья в помещениях с вентиляцией, а также в температуре 50-60 °С. до 3 лет.

трёхраздельная. травянистое растение астровых. Под череду пониженные,

увлажнённые участки. Размножают семенами, которые сеют осенью или рано весной. При весеннем посеве семена стратифицируют в течение 2 месяцев. Ширина междурядий 30 см, глубина заделки семян 2,5-3см. Заготовку череды проводят в период бутонизации растения. Собирают облиственные верхушки, боковые побеги длиной до 15 см, а также отдельные листья череды. Срок хранения — 2 года. Применяют как мочегонное и потогонное средства, а также при диатезах.



Загадки:

Какой цветок у всех европейских народов считают символом постоянства, долгой памяти и вечной любви? (Незабудки)

Во все времена этих животных не любили. Большую часть своей жизни они проводят в воде или на берегу. С ними связано много открытий, т.к. они являются лабораторными животными, им даже поставили два памятника — во Франции и в Японии — столь велики их заслуги в области медицины. (Лягушки)

С давних пор представления об этом цветке, уходящем корнями в таинственную глубину вод, связывалось с загадочным образом русалки. Раннее утро, озёрная гладь как зеркало и среди этого зеркала светлые головки... (Кувшинок)

Станция «ЗАЩИТИ, СБЕРЕГИ, СОХРАНИ»

*Земля надежду вечную несёт
И смотрит вдаль бессонными глазами,
За нас никто планету не спасёт –
Спаси её мы можем только сами*

Если бы можно было на машине времени перенестись на несколько тысячелетий назад и подняться над территорией Европы, то мы уже тогда заметили бы признаки обитания человека: кое-где группы примитивных шалашей и навесов, дымки костров, узкие тропинки, теряющиеся сразу же за поселениями. И леса, леса, леса...



Возможно, нам удалось бы увидеть сцену охоты на дикого зверя. В то время со своим примитивным орудием человек не мог нанести природе сколь-нибудь существенный урон. Он сам был частью природы и не отделял себя от него.

С появлением скотоводства и земледелия начинается новый этап в развитии человечества. Голод перестал быть постоянным спутником людей. Их становится всё больше. И, соответственно, возрастает давление человека на природу: выжигаются и вырубаются леса, разрастаются поселения, прокладываются дороги. Под натиском человека всё глубже в лес отступают животные, а некоторые исчезают совсем. Не без помощи человека исчезли мамонты, шерстистые носороги, пещерные медведи.

С появлением железных орудий этот процесс ускоряется. Копья и стрелы всё чаще находят свою жертву. Палку вытесняет соха с лемехом. Под натиском топора трещат и отступают леса и их место занимают поля, пустыни.

Населённые пункты становятся крупнее, совершенствуются транспортные средства, развивается кораблестроение. И вот уже не за горами колонизация Африки и Америки, истребление коренного населения, а заодно и местных видов растений и животных. И вот утро 12 апреля 1961 года. В этот день мир узнал Ю.А.Гагарина, услышал его слова: «маленькая, голубая Земля». Оказалось, что её можно облететь за 108 минут. И те леса, которые на поверхности Земли казались бесконечными, можно просто окинуть взором, можно обозреть океаны, заглянуть в недра Земли...

И, оказывается, континенты расположены недалеко друг от друга, и все люди, живущие на нашей планете, кажутся сверху пассажирами одного корабля, плывущего по действительно безбрежному океану - Вселенной. И, несмотря на разный цвет кожи и разное политическое устройство их государств, у всех одни и те же проблемы: люди хотят быть здоровыми, долго жить, растить детей...

Для этого нужны мир, ясное солнце над головой, чистая вода, свежий воздух, голубое небо... Поэтому не в покорении нуждается природа, а в глубоком познании её законов.



*Кромая лёд, меняем рек течение.
Твердим о том, что дел невпророт.
Но мы ещё придём просить прощенья
У этих рек, барханов и болот.*

Начиная с 60-х годов XX столетия, человечество всё больше склоняется к этой мысли, всё больше волнуют людей проблемы экологии. Создаётся «Красная книга», объявляется международная биологическая программа по исследованию общебиосферных явлений.



«Красная книга» - красная, потому что красный цвет — это символ опасности. Название предложено английским биологом Питером Скоттом. В этом официальном документе даны описания животных и растений, находящихся под угрозой вымирания.

«Красная книга Беларуси» включает сведения не только о животных, но и о растениях. Каждая страница включает сведения об определённой категории животных. Красная — исчезающие животные; жёлтая — малочисленные животные; белая — редко встречающиеся; зелёная — животные, которых удалось спасти. А в так называемой «чёрной книге» описаны животные и растения, которые навсегда исчезли с лица Земли.

*И твердит природы голос:
«В вашей власти, в вашей власти.
Чтобы всё не раскололось
На бессмысленные части».*