

Экологическая тропа



- Экологическая тропа - это специально оборудованный маршрут, проходящий через различные экологические системы и другие природные объекты, архитектурные памятники, имеющие эстетическую, природоохранную и историческую ценность, на котором идущие (гуляющие, туристы и т. п.) получают устную (с помощью экскурсовода) или письменную (стенды, аншлаги и т. п.) информацию об этих объектах. Организация экологической тропы - одна из форм воспитания экологического мышления и мировоззрения.

Цель работы

Организация природоохранной деятельности на маршруте экологической тропы.



Задачи


1. Изучить природные и антропогенные объекты на маршруте тропы, их связь и взаимовлияние.
2. Проанализировать динамику антропогенного воздействия на изучаемые природные объекты.
3. Привлечь общественность к непосредственному решению местных экологических проблем.
4. Разработать маршрут экологической тропы и путеводитель по ней.

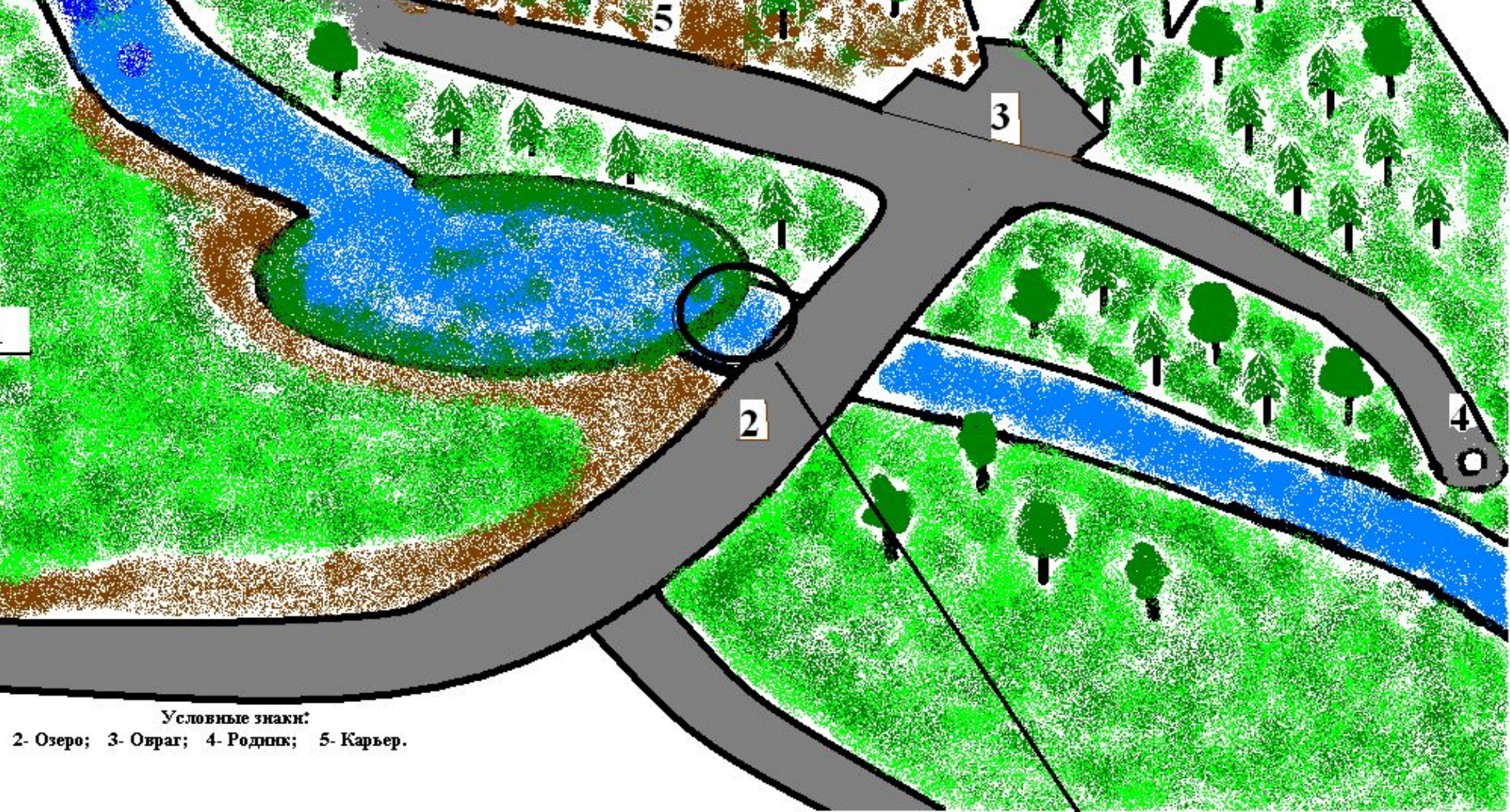
Сравнительные данные качества воды в р. Кача и оз.Светлое за 2007-2008 год.

Показатели	Единицы измерения	Нормативы ПДК, ПДУ	Результаты наших измерений			
			Оз.Светлое 2007 год	оз.Светлое 2008год	Р.Кача 2007год	р. Кача 2008год
Водородный рН	Ед. рН	6-9	7,7	7	5	5,5
Общая минерализация (сух. Остаток)	Мг \ л , г \ л	1000\1, 1	1,9	1,3	7,76	7,6
Общ жесткость	Мг-эquiv \ л	7	30,00	32,00	42,988	40
Хлориды	Мг \ л	350	354,7	360,2	574,7	493,4
Биотический индекс	баллы	0 - 10	2	2	2	2
Запах	баллы	2	3	4	3	3
Привкус	Допустим легкий естествен., плесени		Искусствен. Нефтепродукт.	Искусствен. Нефтепродукт.	Естеств. Плесени. Нефтепродукт	Естеств Плесени, Нефтепрод.
Прозрачность			11,6	10,1	17	17
Цветность		0	Светло-жёлтый	Желтоватый цвет	Желтоватый	Желтоватый
Тепловое	Загрязнение не обнаружено					



Условные знаки:

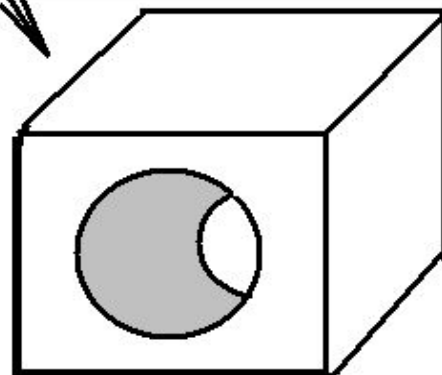
- | | |
|-----------|---|
| 1. Луг |  Хвойный лес |
| 2. Озеро | |
| 3. Овраг | |
| 4. Родник | |
| 5. Карьер | |



Условные знаки:

2- Озеро; 3- Овраг; 4- Родник; 5- Карьер.

Плотина



Приложение 3

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ

Маршрут экологической тропы пролегает севернее п. Кедровый вдоль берега оз. Светлое. Охватывает природные объекты (луг у озера, овраг, подтаежный лес и родник) и объекты антропогенные (озеро и котельная), на примерах которых можно проследить динамику антропогенного воздействия на территорию, их взаимовлияние.

Природный комплекс луга.

Луг находится на северо-западном берегу озера, с запада его окаймляет смешанный лес. На супесчаных почвах растут незабудки, манжетка обыкновенная, подмаренник цепкий, нивяник, герань луговая, донник лекарственный, череда трехраздельная, кровохлебка лекарственная. Ближе к лесу можно увидеть зверобой продырявленный, а ближе к воде озера – осоки, мать-и-мачеху, хвощ полевой. Вдоль тропинки растет подорожник средний, одуванчик, тысячелистник обыкновенный, мятлик луговой. Особенно много хвоща у кромки воды, что свидетельствует о закислении почвы. Во время цветения луга обычны опылители – шмели, пчелы, осовидные мухи, много видов бабочек, звенят комары, стрекочут кузнечики, здесь много муравьев черных, живородящих ящериц.

Зацветание шиповника на границе леса и луга – фенологический указатель начала лета.

Озеро.

Более 35 лет назад в русле реки Тамасул человеком было создано озеро для отдыха. В питании реки и озера велика роль подземных родников, бьющих прямо со дна и пополняющих реку и озеро круглый год. Поэтому особую угрозу существованию озера представляют накопления бытового мусора, органики на дне, наносы с течением реки. Это способствует появлению островков растительности посреди водного зеркала, зарастанию озера. Особенно быстро процесс зарастания развивается после прорыва плотины тальми водами в 2006 году и уменьшения вследствие этого уровня воды в озере. Зато в таких зарослях чаще можно увидеть питающиеся выводки уток-крякв. В озерной воде все еще живут караси, гольяны. Счастливики могут увидеть, если повезет, осторожную ондатру. В воде также можно обнаружить прудовиков, ракообразных, личинки комаров хирономид, червей олигохет. Количество видов невелико, что свидетельствует о загрязнении.

Овраг.

Местность представляет собой холмисто-грядовую равнину абсолютной высотой 250-450 м. Весенние потоки талых вод вымывают осадочные породы, образуя овраги. Но, поскольку, склоны нашего оврага частично облесены, частично задернены многолетними дикорастущими травами, развития оврага не происходит. В 80-е годы прошлого века здесь пытались разрабатывать склоны, добывая строительные материалы, но работы были приостановлены. И сейчас можно видеть пример приостановленного антропогенного воздействия и попытки природы самовосстановиться. Склоны почти заросли светлюбивыми травами и сосновым подростом. На холмах – типичная подтаежная растительность: смешанный лес из пихты, осины, березы, с примесью ели, сосны и кедра. Высота деревьев 20-30 м, толщина – 0,15-0,40 м, расстояние между деревьями 3-7 м. Подлесок негустой, в основном представлен теневыносливыми травами (ирисы, прострел сон-трава), тенелюбивыми: папоротник орляк, кустарничками: брусника, костяника.

Родник.

Расположен в 90 м к юго-востоку от озера Светлое на заболоченной низине. Местность имеет уклон к юго-востоку, в этом направлении течет р. Тамасул, и здесь же на глубине от 3 до 30 м залегают подземные воды. Родник нашел выход на поверхность под самой сопкой через супесчаные пласты. Это очень чистая, мягкая вода, приятная на вкус. И именно эту воду мы рискуем потерять, если не будем относиться к ней бережно, не сорить на территории родника и озера, поскольку поверхностные и подземные воды взаимосвязаны.

Карьер.

Расположен в западной части холмисто-грядовой равнины высотой около 50 м. Склоны холмов округлые, средней крутизны до 15 градусов. Поскольку грунты здесь в основном глинистые, суглинистые и супесчаные, горные породы карьера используются в строительных целях. На его разрезах хорошо заметны горизонтальные пласты, что можно использовать для демонстрации на учебных экскурсиях. В стенах карьера ласточки деревянские сделали норы. За последние 2 года карьер увеличился более чем в 2 раза, территория выработки превращается в свалку строительного и бытового мусора, зарастает ивняком, луговыми травами, там появляются грибы. Вторичный лес можно использовать для демонстрации сукцессии на биологических и экологических экскурсиях.

■ Экскурсия «Озеро»

- Ондатра, или мускусная крыса, - из семейства полевок и внешне немного напоминает полевку. Размерами же далеко превосходит всех полевок. Она 35-сантиметровая, а если сухая, да распушилась на морозе, то так и кажется, что хватит на целую шапку. Обманчивое впечатление! Самое большое отличие от полевок – оригинальный хвост и задние лапки с перепонками. В Америке ондатра обитает от Аляски до южных штатов, а в нашей стране – от западных границ до Дальнего Востока и Колымы.

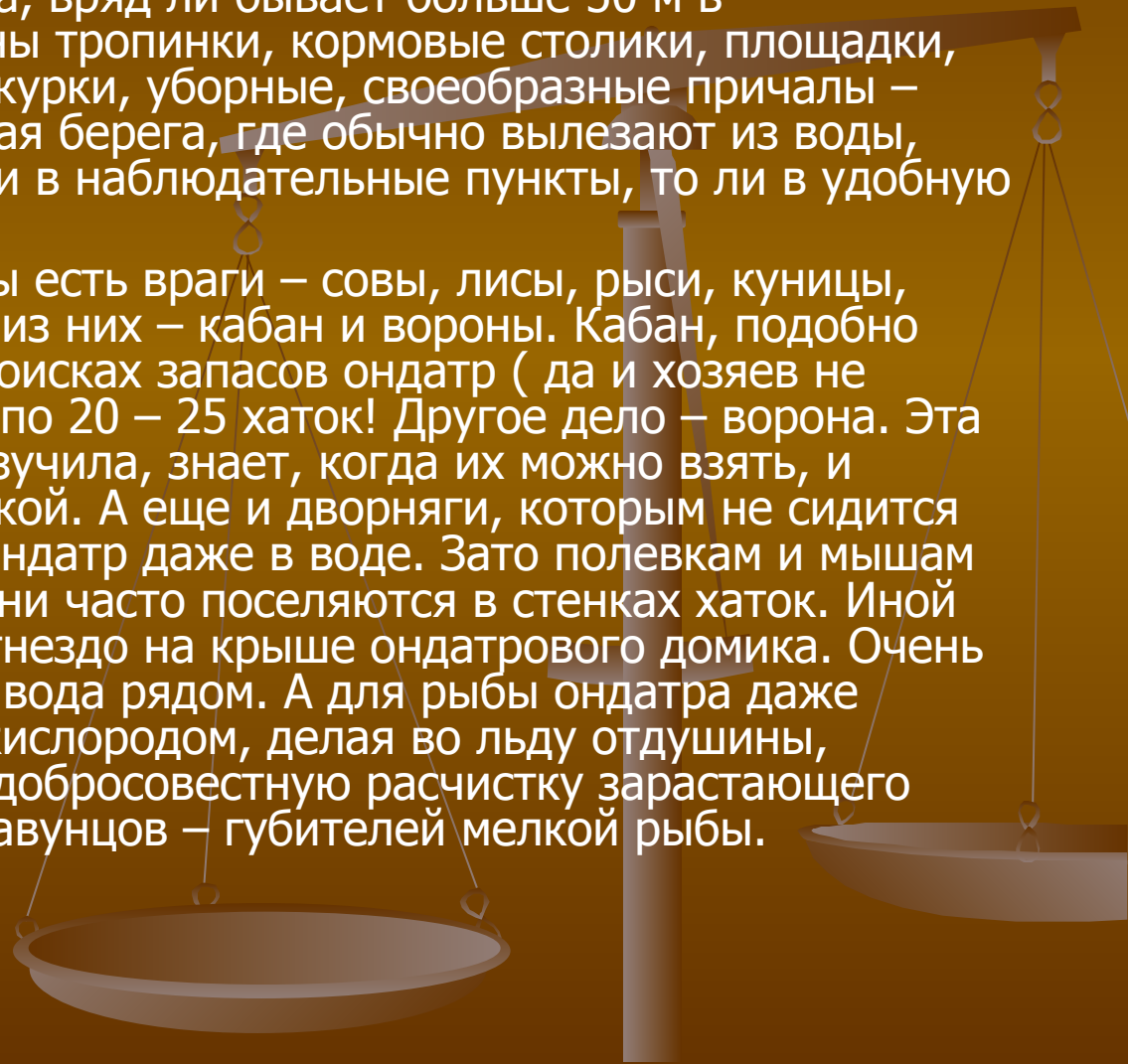
■ Ондатра, как и бобр, строитель. Ее хатки определенно созданы по бобровому чертежу, только поменьше и материал более легкий: сухие травы, тростник, камыш, осока, скрепленные илом. В тех местах, где есть высокие берега, ондатры роют норы: вход под водой, а затем тоннель кверху, где гнездо. В этих жилищах даже в самые сильные морозы температура +8 - +9 градусов. Это ведь совсем тепло! Иногда, предчувствуя суровую зиму, ондатры уходят из мелких водоемов, уходят еще осенью! Подо льдом ондатры путешествуют спокойно и беспрепятственно. Их шкурка хранит, как в кислородном баллоне, 200 куб. см воздуха. В воде воздух пузырьками устремляется из волос вверх и собирается подо льдом. Ондатры потом находят его и дышат им. Самое же главное – специальные отверстия во льду, продухи, воздухозаправочные станции на подледных маршрутах.



- Но самое страшное не лед, не холод, а голод! Однако и он ондатре не страшен. В ее хатке рассортированы и уложены в одну сторону сытные корни тростника, в другую – роголистник, лежат тут и моллюски, порой и мелкая рыба. Ондатры еще едят лягушек и раков. Ни мерзнуть, ни голодать ондатре зимой не приходится, это для нее вполне благодатное время года: численность ондатр зимой самая стабильная. А тихой летней ночью раздвинешь заросли у озера и ... один шлепок, второй, третий... Ондатры, ныряя в воду, шлепают хвостами, предупреждают товарищей. Если же изловчишься подкрасться незаметно и бесшумно, то услышишь, как хрустят перегрызаемые стебли камыша или рогоза, осоки, тростника, услышишь шелест, чавканье и даже «скрежет зубовой».



- Участок, где живет ондатра, вряд ли бывает больше 50 м в поперечнике. Здесь заметны тропинки, кормовые столики, площадки, где занимаются чисткой шкурки, уборные, своеобразные причалы – вытертые, округленные края берега, где обычно вылезают из воды, кочки, превращенные то ли в наблюдательные пункты, то ли в удобную мебель.
- В природе у ондатры есть враги – совы, лисы, рыси, куницы, орлы. Но самые страшные из них – кабан и вороны. Кабан, подобно бульдозеру, разрывает в поисках запасов ондатр (да и хозяев не щадит!) за одну кормежку по 20 – 25 хаток! Другое дело – ворона. Эта хитрюга повадки ондатр изучила, знает, когда их можно взять, и нападает часто целой шайкой. А еще и дворняги, которым не сидится на цепи. Эти преследуют ондатр даже в воде. Зато полевкам и мышам ондатра явно нравится – они часто поселяются в стенках хаток. Иной раз даже серый гусь вьет гнездо на крыше ондатрового домика. Очень удобно: и видно далеко, и вода рядом. А для рыбы ондатра даже полезна: обогащает воду кислородом, делая во льду отдушины, производит бесплатную и добросовестную расчистку зарастающего дна, уничтожает жуков-плавунцов – губителей мелкой рыбы.





КОМАНДИР
ОТДЕЛЕНИЯ



Экологическая тропа. «Кедровый»



File Edit View Insert Format Styles [Table] Tools Windows

Облака Times New Roman 28

100%

Буфер обмена

Выборите вставленный объект.

Буфер обмена пуст. Выполните копирование или вставку в буфер.

Страницы

рисование Летопись

Стр. 1 Ряд 1 1/2 На экран Ст. 3 Кол 1 русский (Ро)

пуск СДРУМ (E) ЭКОЛОГИКОУАТ...



