

ПРОГРАММА: ПОЙМЕННЫЙ ЛЕС АЛАМ-ПЕДЬЯ

ТЕМА: СООБЩЕСТВО ПОЙМЕННОГО ЛЕСА В ПРИРОДНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ АЛАМ-ПЕДЬЯ

АВТОР ПРОГРАММЫ: Хелле Конть, Тартуский центр экологического образования,
helle.kont@teec.ee

ЦЕЛИ

Изучение сообщества пойменного леса в природном заповеднике Алам-Педья.
Приобретение навыков исследовательской работы и практических наблюдений природы, усвоение требований по оформлению данных наблюдений и получение опытов презентации результатов.
Формирование понимания связей между человеческой деятельностью и окружающей средой.
Развитие социальных навыков.

ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА: ученики 5–9 классов.

РАЗМЕР ГРУППЫ: до 20 учеников

ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ: весна и осень, 3–5 академических часов

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: Пойма реки Педья или реки Эмайыги в природном заповеднике Алам-Педья, где растет пойменный лес. Программу можно провести и в регионе пойменных лесов других рек.

СВЯЗЬ С УЧЕБНОЙ ПРОГРАММОЙ:

Главные темы: окружающая среда и устойчивое развитие, культурный идентитет, здоровье и безопасность, ценности и мораль. Природоведение для 5 и 6 классов, география, биология для 7–9 классов, изобразительное искусство, труд и технология.

СРЕДСТВА

Рабочие листы, пишущие средства, подставки для письма, лупы, фотоаппараты, цифровой ручной микроскоп с ноутбуком.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: русло реки, староречье (старица), пойма, заливной луг, пойменный лес, древостой, кустарниковый ярус, травянистый ярус, моховой и лишайный ярус, папоротникообразные, пищевая цепь, следы деятельности.

ТРЕБУЕМЫЕ ФОНОВЫЕ ЗНАНИЯ:

Ученикам предварительно на уроке или в природном центре разъяснены понятия и причины образования речной долины и поймы, а также протекающие в них в настоящее время процессы (наводнение, староречье или старица, изменения биоценозов).



Ученикам известны:

цели учебного дня

график проведения учебного дня

принципы организации и требования по безопасности при полевых работах.

ДЕЙСТВИЯ

1. В начале программы рекомендуется посетить расположенный в Кирна природный центр Алам-Педья, где можно ознакомиться с картой и историей заповедника и получить обзор основных природных ценностей заповедника. Если программа поводится в Палупыхья, вводную тематику можно рассмотреть в школе природы Палупыхья. Рекомендуется посмотреть программу слайдов, разъясняющую месторасположение региона программы, своеобразие и разнообразие природы.

Введение в программу можно провести также на природе, в начале учебного похода – учитель ознакомит учеников с регионом программы при помощи карты и иллюстрационного материала.

2. Ученики делятся на группы по 4–6 человек, группам раздаются исследовательские задания, рабочие листы и все необходимые средства труда.

В зависимости от деятельности, описанной на рабочем листе, на заполнение рабочего листа дается 30 минут (время зависит от возраста учеников и наличия предшествующего опыта проведения полевых работ):

1) наблюдение погоды, описание ландшафта и почвы, древесной и кустарниковый ярус

2) описания видов травянистого яруса, наблюдение лишайников и древесных грибов

3) следы деятельности животных, пищевые цепи, человеческая деятельность и сбор материала для книги о растениях.

Рекомендуется дать группе один рабочий лист, а когда тот заполнен – следующий.

3. После выполнения полевых работ все собираются в общий круг, и руководитель предоставляет каждому возможность поделиться своим опытом наблюдения. Каждое задание комментируется разными учениками, остальные дополняют.

4. Руководитель подводит итоги наблюдения. Оформление книг о растениях задается на дом в качестве домашнего задания, эти книги впоследствии можно использовать на уроках родного языка или изобразительного искусства.



ПОЙМЕННЫЙ ЛЕС

Местонахождение: Дата:

Наблюдатели:

1. Наблюдение погоды

Используйте анемометр и атлас облаков. Результаты наблюдений отметьте в таблице:

Температура	Направление ветра	Сила ветра	Название основного вида облаков	Облачность	Осадки

2. Описание ландшафта

Наблюдайте и опишите, какова окружающая земная поверхность (ровная, кочковатая, на кочках растут деревья, на кочках растут осоки, между кочками ил, между кочками вода, территория пронизана звериными тропами, тропами людей, канавами...)

.....
.....
.....

3. Взятие грунтовых и почвенных проб

Узнайте, являются ли грунтовые горизонты низких и мокрых территорий, с одной стороны, и высоких и сухих территорий, с другой стороны, различными или похожими друг на друга.

Нажмите грунтовый зонд вертикально в почву, поверните полный круг и постарайтесь наклонить зонд при помощи ручки так, чтобы его можно было выдернуть вместе с грунтовой пробой. Разгладьте слой почвы и отложений ножом, чтобы последовательность слоев можно было четко проследить. Опишите грунтовые и почвенные горизонты на основании проб, взятых не менее чем в двух разных местах (цвет, мощность в сантиметрах, состав, наличие глиняных частиц...)

1).....
.....
.....

2).....
.....
.....



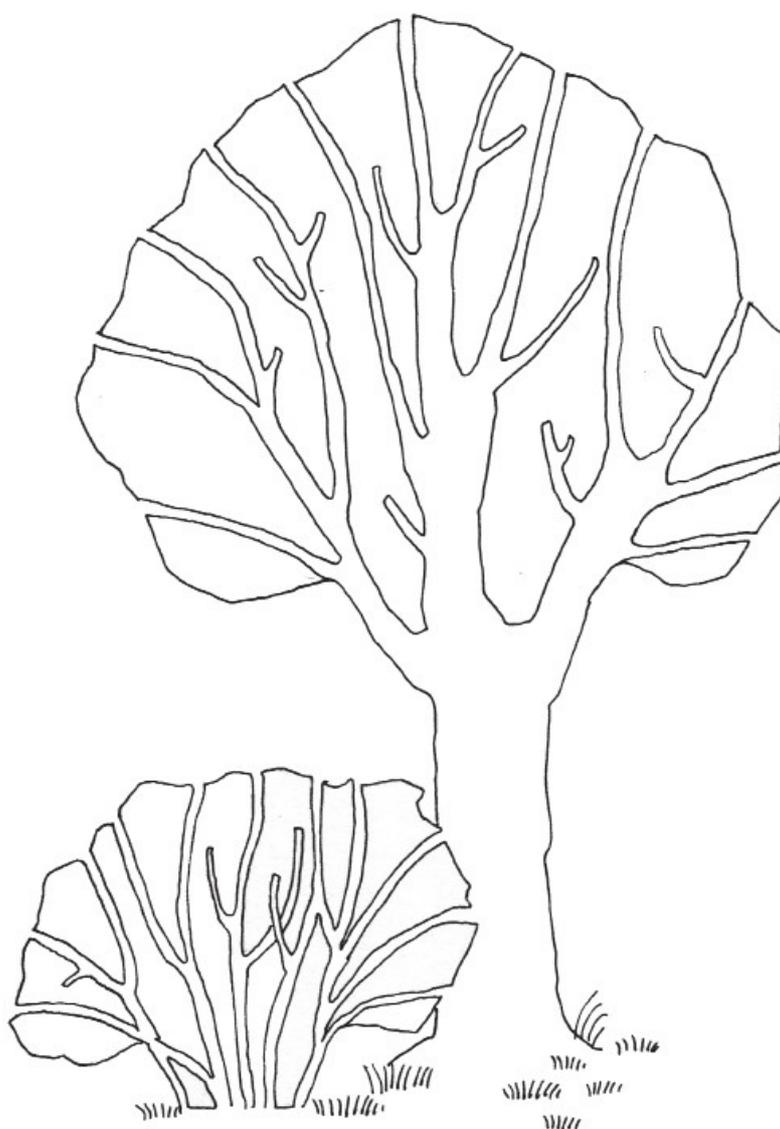
ПОЙМЕННЫЙ ЛЕС

4. Древостой и кустарниковый ярус

1) Наблюдайте растущие в пойменном лесу деревья и наберите с каждого вида по одному листу. Нарисуйте на ветвях деревьев листья разных видов и добавьте к ним названия видов деревьев.

2) Наблюдайте растущие в кустарниковом ярусе кусты и наберите с каждого вида по одному листу. Нарисуйте на ветви куста листья разных видов и добавьте к ним названия вида куста.

Резюме: В пойменном лесу растут деревья видов и кусты видов.



ПОЙМЕННЫЙ ЛЕС

5. Травянистый ярус.

Найдите растения, указанные в таблице, и опишите их (высота растения, форма листьев, цвет и форма цветов или плодов, чувствуется ли запах....). Добавьте два растения по своему выбору.

Название растения	Цветки/плоды	Описание
Речной гравилат		
Калужница		
Белокрыльник болотный		
Валериана		
Лабазник		
Купальница		
Трифоль		
Фиалка топяная		
Касатик желтый		
Осока		



ПОЙМЕННЫЙ ЛЕС

6. Папоротники, хвощи, плауны, мхи

Найдите один вид из каждой группы растений, измерьте высоту растения, исследуйте листья и органы размножения растения под лупой или ручным микроскопом, опишите.

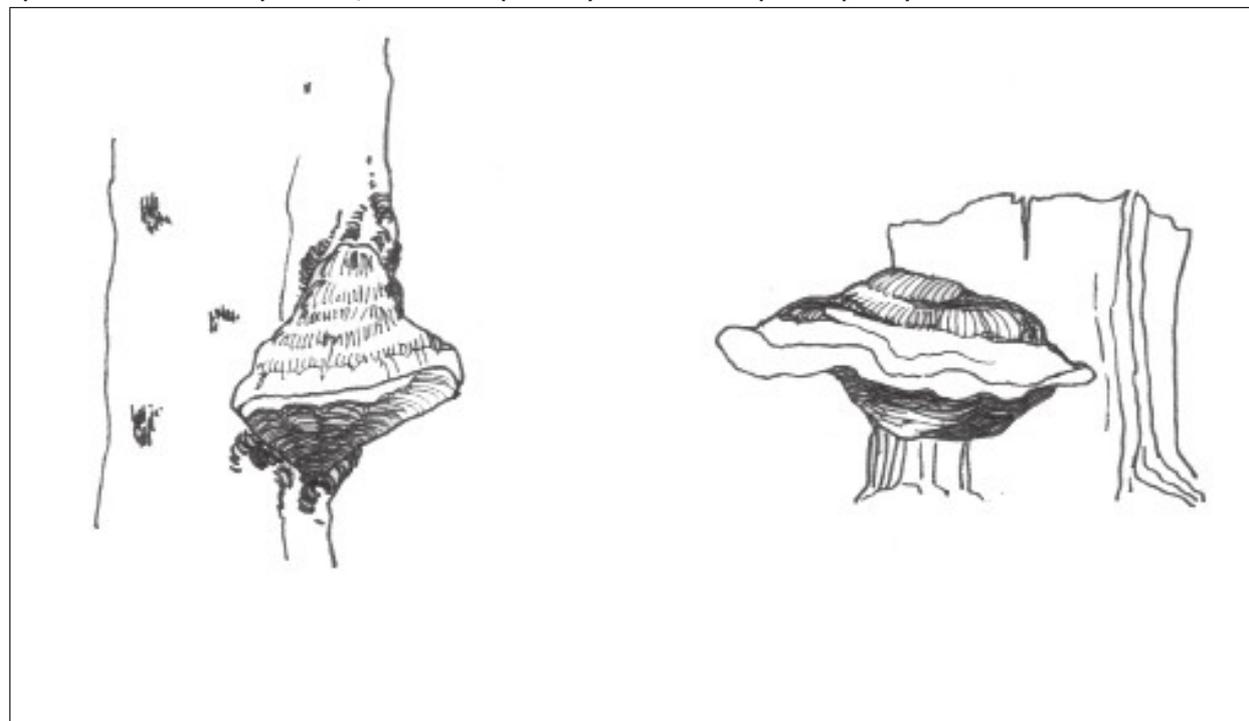
Группа растений	Высота стебля см	Листья	Органы размножения
Папоротники			
Хвощи			
Плауны			
Мхи			

7. Видели ли вы в пойменном лесу лишайники?

Назовите места, где лишайники росли (подчеркните, при необходимости – добавьте):
на камнях, на земле, на деревьях, на других растениях... ..

8. Растут ли в пойменном лесу грибы? Да/нет. Сколько разных видов?

Посмотрите на рисунок и скажите, на каких деревьях эти грибы растут. Напишите названия грибов и виды деревьев, под которыми указанные грибы растут.



ПОЙМЕННЫЙ ЛЕС

9. Поиграем в детективы! Расследуйте, кто ходил по лесу? Напишите в таблицу, сделайте выводы.

Следы деятельности, описание	Деятельность	Кто?
	Питание	
		Енотовидная собака
Экскременты		
		Жуки-дровосеки
Кто-то царапал землю		
	Кто-то вывел остаточные вещества из организма	
Древесная кора повреждена		
		Короеды
	Питание	

Выводы:

Назовите насекомых, действующих в пойменном лесу:

Как влияют насекомые на жизнь деревьев?

Назовите птиц, которых вы слышали/видели в пойманном лесу:

Назовите крупных млекопитающих, следы деятельности которых вы здесь заметили:

Как вы думаете, пойменный лес богат видами?



ПОЙМЕННЫЙ ЛЕС

10. Составьте из заданных видов три пищевых цепи:

Осина, желна, короед, куница, енотовидная собака, муравьи, ель, белка, барсук, мышь желтогорлая, обыкновенная неясить, волк, лягушка, оленья кровососка.

1.
2.
3.

11. Сделайте две фотографии: след «исконного обитателя» пойменного леса и след «гостя».

Опишите вкратце, какое влияние эти следы оказывают на лес, дайте свою оценку:

1. Фото:

.....
.....

2. Фото:

.....
.....

12. Ручная деятельность

Соберите 10 листьев деревьев или кустов, высушите их между газетами и составьте дома книгу о растениях пойменного леса.

Стиль своей книги выберите сами – о растениях можно писать в научном стиле, также можно составить короткие рассказы, сочинить стихи или рассказать на основании народных преданий о том, как человек пользуется указанными растениями.

