

Состояние соснового бора на Кайской горе (г. Иркутск)

Зеленков Егор Алексеевич

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска средняя общеобразовательная школа № 75, 8 класс

Иркутская область, г. Иркутск,

Руководители: Кудрявцева Юлия Николаевна, учитель географии; Глызин Александр Витальевич, к.б.н., педагог дополнительного образования МАОУ ДО г. Иркутска «ДДиЮТ»

Работа выполнена в рамках инновационного социального проекта «Живи, Кайский бор!»

Кайский бор – памятник регионального значения расположен на гребне и склонах Кайской горы у впадения реки Кая в реку Иркут.

Статус Кайского бора определен постановлением Правительства Иркутской области от 27.11.2017 № 776-пп в целях сохранения обособленного массива соснового леса, сохранившегося со времен начала строительства города и природного комплекса, связанного с ним, изучения уникального природного комплекса, а также экологического воспитания населения.

В Кайском бору сохранились растения и животные, которые сегодня можно встретить лишь в дикой природе, т.к. этот массив леса сохранился от естественных сосновых лесов из сосны с примесью лиственницы и березы.

Во всех цивилизованных странах, защита леса и расширение зеленых зон в городах стоит сегодня в повестке дня. Но если мы хотим защитить и эффективно умножить зеленые насаждения, мы должны знать тайны жизни растений и требования, которые они устанавливают к своей среде.

В МАОУ ДО г. Иркутска «ДДиЮТ» реализуется с 2019 года инновационный проект «Живи, Кайский бор!».

Цель проекта: формирование комфортной городской среды г. Иркутска и экологической культуры населения. **Задачи:**

1. геоботаническое исследование территории;
2. оценка современного состояния Кайского бора;
3. выбор маршрута, пикетов и объектов на экологической тропе;

Результаты исследований

В этом году был разработан специализированный маршрут для экологического образования, рассчитанный для школьников 7-10 классов, в том числе детей с ОВЗ продолжительностью 40-60 минут (рис.1).



Рис.1. Учебная экологическая тропа

Условные обозначения:

Пикет №1. Вводная лекция

Пикет №2. Сосновые леса Иркутской области, Кайский бор.

Пикет №3. Влияние человека на растительность «Кайского бора».

Пикет №4. Изучение состава и структуры растительных сообществ.

Пикет №5. Наблюдение за птицами. Взаимодействия птиц и деревьев.

Пикет №6. Река Иркут. Прибрежные и водные растения.

Пикет №7. Река Кая. Растения лесов иркутской области.

Пикет №8. Дикорастущие пищевые растения леса.

Пикет №9. Дикорастущие лекарственные растения.

Пикет №10. Сувели как признаки ослабления древесных растений.

Краткое описание пикетов экскурсий.

Пикет №1. Вводная лекция

В начале экскурсии кратко рассказывается о ее теме, целях и задачах, наблюдениях, которые будут выполнены, порядке движения, необходимых записях, правилах поведения на маршруте.

Пикет №2. Сосновые леса Иркутской области, Кайский бор

Главными древесными породами на территории Иркутской области являются сосна, лиственница, ель, пихта, кедр, береза, осина. Покрытая лесом площадь распределяется по породам так: Сосна – 25 %; Лиственница – 21 %; Ель -13 %; Пихта – 12 %; Кедр – 11%; Берёза – 15%; Осина – 5%.

Лесопокрытая площадь с основными лесообразующими породами, составляет 57804,4 тыс. га, и распределяется по группам возраста следующим образом: Молодняки – 12966,3 тыс. га; Средневозрастные – 1377,2 тыс. га; Приспевающие – 6415,5 тыс. га; Спелые и перестойные – 24645,4 тыс. га.



Рис.2. Сосновый бор на песчаной террасе речной долины

Пикет №3. Влияние антропогенного фактора на растительность «Кайского бора».

Рудеральные и сорные растения

Об исчезновении в пригородных лесах некоторых видов растений, животных и целых экосистем известно давно. Цветы рвут охапками за их красоту и аромат, растения вблизи тропинок гибнут под ногами посетителей лесов. Бытовой мусор, оставленный в пригородном лесу отдыхающими, или сваленный из автомашин, ухудшает эстетический вид леса, а при сильном захламлении способствует смене лесных трав растениями мусорных местообитаний – *рудералами*, например – крапивой и чистотелом.

На сегодня на территории Байкальского региона сорных и заносных растений насчитывается 527 видов и с каждым годом их число растет в связи с деятельностью человека и его активным передвижением по планете.

Пикет №4. Практикум по изучению состава и структуры растительных сообществ.

Геоботаническое описание лесной растительности

На этом пикете автором проведено геоботаническое описание соснового бора. Подобные занятия можно проводить и со старшими школьниками при проведении познавательно-обучающих экскурсий.

Древесный и кустарниковый ярусы (17 видов растений):

Деревянные и кустарниковые группы (27 видов растений).				Примечание
Состав	СК	ВД	СВ	Искусственные посадки: тополь, ель, сирень
9С1Б+Л	0,6-0,8			
Сосна обыкновенная	0,6-0,8	24	90-120	
Береза повислая		18	80-90	
Лиственница сибирская		25-30	100-120	
Осина		18	50-60	
Подрост				
Сосна	600 шт./га			
Подлесок				
Рябина сибирская			Sol	
Душекия кустарниковая			Sp	
Ива козья			Sol	
Черемуха уединенная			Sol	
Роза иглистая			Sp	

Таволга средняя	Sp	
Малина	Sp	
Яблоня Паласса	Sol	
Рододендрон даурский	Sol	
Боярышник кроваво-красный	Sol	

СК – сомкнутость крон (в баллах); $V_{\text{ср}}$ – средняя высота (м); $V_{\text{лет}}$ – средний возраст (в годах)

Пикет №5. Наблюдение за птицами

Каких птиц можно встретить зимой в Кайском бору. Проведение акции «Покормите птиц зимой!». Наблюдения, семенами каких деревьев и кто из них питается (рис.3).

Свиристель



Голубая сорока



Снегирь



Рис.3. Фотографии зимующих птиц А. Винобера

Пикет №6. Река Иркут. Прибрежные и водные растения

Вдоль берега чаще можно встретить рдесты, уруть и роголистник -типичные водные растения с их эколого-биологическими особенностями (рис.4).



Рис.4. Слияние реки Кая с рекой Иркут на границе Кайского бора

Пикет №7. Река Кая. Лесные растения Иркутской области

Кая — река, приток Иркуты. Течет с водораздела р.Олхи и р.Курмы по холмистой местности. По сторонам реки — луга, в пониженных местах болота, заросшие осокой, у берегов кусты ивы, березы, березового ерника. Экологическое состояние реки Кая. В черте города водоём замусорен (рис.5).



Рис.5. Исследование р. Кая и пробные экскурсии по экологической тропе

Пикет №8 и №9. Дикорастущие пищевые и лекарственные растения

Автором были выделены и зафиксированы на карте-схеме растения полезные с хозяйственной, пищевой, лекарственной и научной ценностью, используя которые можно интересно рассказать про них при прохождении экологической тропы.

Пикет №10. Сувели как признаки ослабления древесных растений

Сувель – поражение древесины грибами, раком и неблагоприятными условиями роста дерева в виде наплыва на стволе ветвях различной форма, обычно шарообразной (рис.6).

В Кайском бору сувели редки, их надо еще поискать, что говорит о благополучии здоровья у деревьев.



Рис.6. Сувели

Выводы

- Геоботаническое исследование территории выявило, что современное состояние состояния Кайского бора удовлетворительное, т.к. на многих участках наблюдаются следы рекреационной дигрессии.
- Полученный в ходе исследования материал послужит основой для формирования тематических лекций на создаваемых экологических тропах.
- В настоящее время также идет работа по созданию информационных материалов для оформления экологических троп и составляются буклеты, содержащие информацию для проведения тематических экскурсий.