

Взаимосвязи компонентов природы. Природный комплекс (ПК).

6 класс

Городской образовательный проект «Урок в Москве»



Департамент
образования
города Москвы



Департамент
культуры
города Москвы



Авторы урока:

учитель географии Фирсанова Л.С.

учитель биологии Мудрецов И.В.

ГБОУ СОШ №2085

г. Москва

Место проведения урока



Адрес: 142144 , г.Москва, поселение Щаповское, п.Щапово д.13

Тел/факс: 8-495-865-67-66

E-mail: schapovo.museum1@mail.ru



п. Щапово на карте новой Москвы

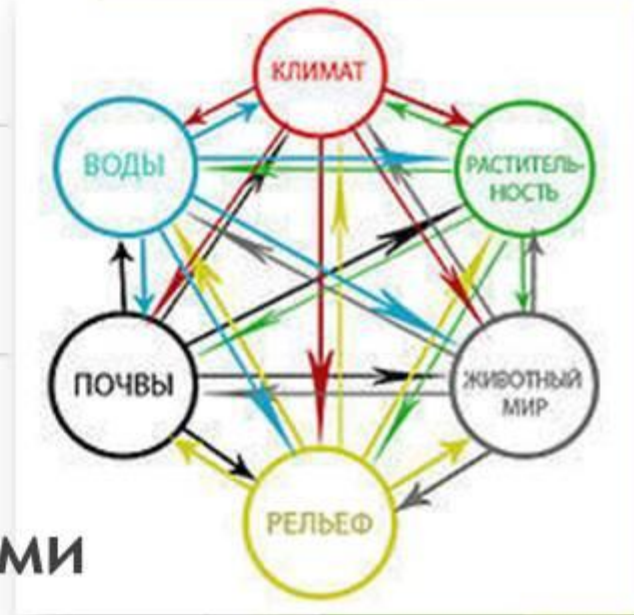


Место проведения урока

Цель и задачи урока:

Выявление взаимосвязи компонентов природного комплекса парка п. Щапово

- ▶ ознакомление с компонентами природы
- ▶ выявление связей между природными компонентами с учетом рельефа местности
- ▶ составление описания антропогенного ПК на примере парка
- ▶ формирование экологической культуры
- ▶ знакомство с новыми терминами и закрепление понятийного аппарата
- ▶ формирование навыков эффективного поиска информации



Ход урока

п/п Модули урока

Содержание

1 Предварительная работа



□ Инструктаж по ТБ, правилам поведения в парке, в музее, у деревьев долгожителей, ПДД при переходе из школы в парк усадьбы.

□ Распределение учеников по мини группам. Знакомство с планом усадьбы и маршрутом выполнения заданий, с рабочей картой группы.

□ Распределение обязанностей в мини группах. Мотивация обучающихся к работе на местности.

□ Знакомство с необходимым оборудованием по группам.

□ Виртуальное путешествие по парку усадьбы (презентация).

Из истории села...

В первом селе упоминается в Писцовой книге 1627 г. «Свое старинное ютчино – село Александровское» дал в приданное за дочерью Марией князю Андрею Голицыну. Это произошло около 1607 г. Значительный след в истории села оставили владевшие им с

конца XVII по начало XIX вв. столяры, а затем военные деятели Гружецкие. Современная структура усадьбы с парком, прудами, как и построена в 1779 г. Каменной церкви Успения Пресвятой Богородицы, замечательной старую деревянную принадлежат генерал-поручику и капитану В. В. Гружецкому



Ход урока

п/п	Модули урока	Содержание
2	Вводная часть 	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Определение для каждой групп обучающихся цели и задач предстоящей работы.<input type="checkbox"/> Составление плана действий для достижения поставленных целей.<input type="checkbox"/> Проверка наличия необходимого оборудования в ходе выполнения работы.<input type="checkbox"/> Распределение групп по своим маршрутам.

Ход урока

п/п Модули урока

3 Самостоятельная работа обучающихся

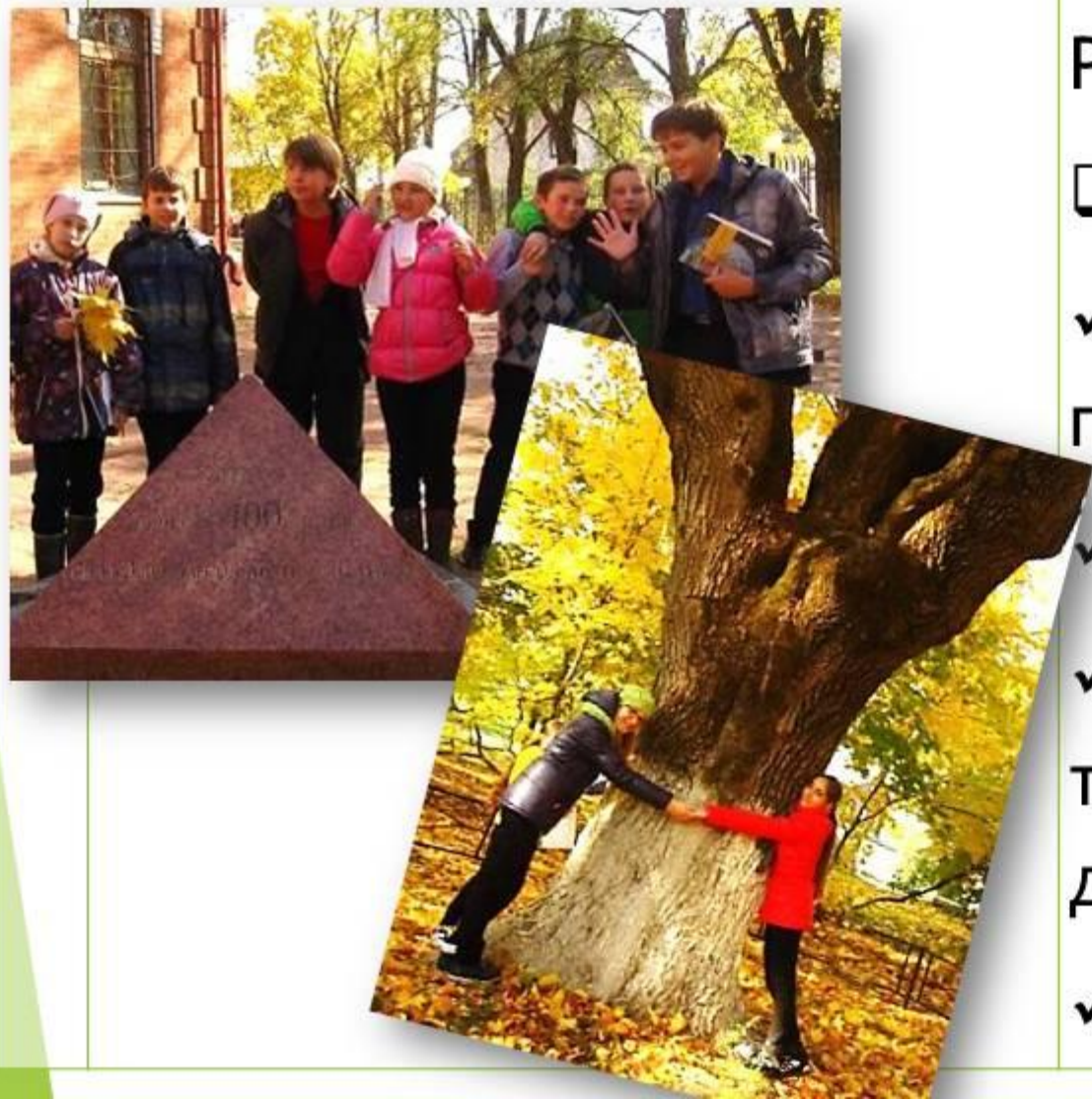
Содержание

- Организация порядка взаимодействия учеников в мини группах.
- Заполнение рабочего листа в полевом дневнике при выполнении своего задания.
- Устный отчет о проделанной работе на итоговом этапе работы и отчёте у музея.
- Работа с кейсом ситуационных задач и их решение в своём полевом дневнике.



п/п Модули урока

4 Заключительная часть



Содержание

- Подведение итогов урока. Рефлексия.
- Домашнее задание:
 - ✓ составить отчёт по сравнению ПК парка,
 - ✓ описать ПК парка усадьбы,
 - ✓ ответить на ситуационные задачи в тетради, пользуясь записями полевого дневника,
 - ✓ ответить на вопросы теста по ПК.

Изучение и сравнение ПК по плану

План сравнения	Пойма в устье ручья	Водораздел
Географическое положение (ГП) комплекса и его название		
Форма рельефа и горные породы		
Тип почв		
Воды (поверхностные и подземные)		
Растительность и её представители		
Животные и их представители		
Оценка возможности для использования ПК человеком (в прошлом и в настоящем времени)		
Влияние человека на ПК. Предложения по улучшению состояния ПК.		



ИСТОК



УСТЬЕ

Дуб черешчатый (Quercus robur)

- ❑ Родом из Европы.
- ❑ Высота до 40 м.
- ❑ Продолжительность жизни до 500 лет.
- ❑ Ежегодный прирост в высоту 25-35 см, в ширину 20-20-25 см.
- ❑ Кора серо-бурая, трещиноватая, толщиной около 10 см.
- ❑ Крона (диаметр 15-20 м) густая, широкопирамидальная, раскидистая с крепкими ветвями и широким стволом.
- ❑ Листья простые, очередные, лопастные, на коротких черешках, зеленые, с выступающими прожилками.

к постановлению Главы Подольского района от 10.09.2002. № 135/2

ПАСПОРТ

Статус объекта - дерево-долгожитель
Место нахождения объекта - Подольский район, Шаповское сельское поселение, д. Шапово

Старовозрастное дерево дуба черешчатого (Quercus robur L.) с диаметром ствола 143 см и высотой 350±20 м, растущее в 350±20 лет (заключение от 06.02 г.).

Удовлетворительное.

В случае повреждения или гибели объекта в непосредственной близости от дерева должны быть приняты меры по восстановлению почвы вследствие деятельности человека.

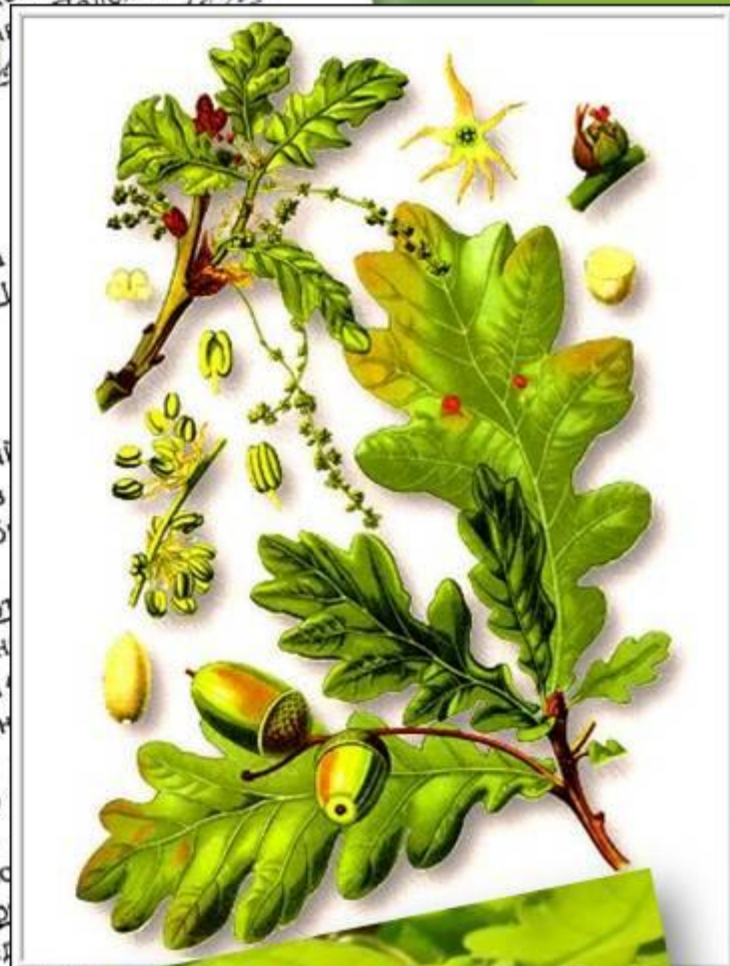
Меры по сохранению объекта:

- проведение работ по уходу за объектом;
- фотографирование дерева;
- маркирование гравы; удаление поросли;
- установка защитных ограждений; удаление поросли;
- установка защитных ограждений; удаление поросли;
- установка защитных ограждений; удаление поросли;



Дуб черешчатый (Quercus robur)

- ❑ Цветение в мае, цветки невзрачны. Мужские - желто-зеленоватые свисающие сережки, женские - красноватые, на коротких цветоножках. Опыляется насекомыми.
- ❑ Почки светло-бурые, полушаровидные.
- ❑ Плоды - желуди, буро-желтые, с полосками. Погружены в чашевидную плюску. Созревают в сентябре - октябре.
- ❑ Плодоносить начинает с 40-60 лет.
- ❑ Дуб черешчатый теплолюбив. Страдает от весенних заморозков. Предпочитает хорошо освещенные места. Растет медленно.



Клен остролистный (Acer platanoides)

- ❑ Дерево родом из Европы.
- ❑ Высота 15 - 30 м.
- ❑ Крона густая. Диаметр 10 - 15 м.
- ❑ Ежегодный прирост в высоту 30 - 50 см, в ширину 30 см.
- ❑ Долговечность 150 - 200 лет.
- ❑ Кора темно - серая с мелкими морщинками
- ❑ Листья длиной 18-22 см 5-7-лопастные темно - зеленые блестящие, осенью от золотисто-желтых до пурпурно - красных

Приложение № 1
к постановлению Главы Подольского района
от 10.09.2002. № 135/1

ПАСПОРТ

Объект особо охраняемого природного объекта местной администрации - клен - долгожитель в пос. Шапово Московской области.

Статус объекта - дерево-долгожитель.

Местонахождение объекта - Подольский район Московской области, территория усадебного парка, в 15 метрах от жилого дома владельца усадьбы «Шапово» (интерьерной амбулатории).

Зачинательство на основании которого объект признан природным объектом - ст. 2,3 Закона РФ «Об объектах культурного наследия» (№ 33-ФЗ от 14.03.95 г.).

Описание объекта. Старовозрастное дерево клена (Acer platanoides L.) с диаметром окружности ствола в проекции № 137 от 14.06.02 г. Возраст дерева оценивается в 220 ± 20 лет (заказ № 137 от 14.06.02 г.).

Состояние объекта. Удовлетворительное.

Цели и задачи охраны. Необходимы для проведения земляных работ в непосредственной близости от объекта, механических повреждений, уплотнения декоративной нагрузки дерева.

Рекомендации по уходу за объектом. В случае необходимости проведения работ по уходу за объектом необходимо проведение учебно-познавательных экскурсий и самосева в охранной зоне; проведение экологического мониторинга.



Клен остролистный (Acer platanoides)

- ❑ Цветение в начале мая, цветки мелкие, желто-зеленые.
- ❑ Плоды крылатки.
- ❑ Предпочитает плодородные суглинистые почвы, не выносит засухи, застоя воды и уплотнения почвы.
- ❑ Используется как ординар, в группах, аллеях.

к постановлению от 10.02.2012

ПАСПОРТ

особо охраняемого природного объекта «Клен - долгожитель в п...

Статус объекта: долго-долгожитель.

Местонахождение объекта: Подольск, Щапово, территория усадебного парка, бывшего жилого дома владельца усадьбы (районной амбулатории).

Землеугодья: на основании кадастрового природного объекта - ст. 2,3 Закона Московской области (№ 33-ФЗ от 12.07.2007).

Описание объекта: Старовозрастная *platanoides* L.) с диаметром окружности ствола № 137 от 14.06.02 г.).

Возраст дерева оценивается в 220 лет.

Причины необходимости охраны: В случае проведения земляных работ в непосредственной близости от объекта, механических повреждений, уплотнения почвы, рекреационной нагрузки дерево может погибнуть.

Режим особой охраны объекта: Ограничение на проведение деятельности: самосева деревьев в зоне; познавательных экскурсий.



Ситуационная задача

Статус *Особо охраняемых природных объектов местного значения* деревья долгожители (дуб и клён) получили в 2002 г. Природоохранная деятельность возложена на администрацию поселения Щаповское.

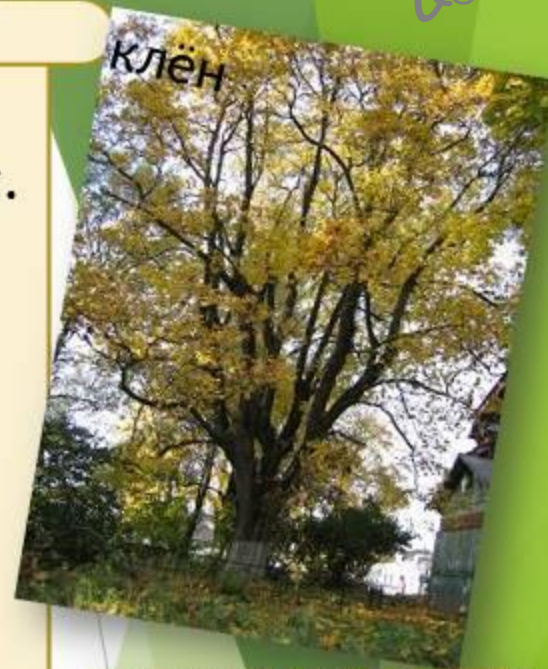
Возраст клёна на 2002 г. остролистного 230 лет, а дуба черешчатого - 360 лет.

Диаметр окружности ствола клёна - 91 см, дуба - 143 см.

Высота каждого более 20 м.

Изучение и описание деревьев долгожителей составляли сотрудники ФГУП «Мослеспроект».

Эти деревья живут долгую и интересную жизнь. Они помнят разные исторические эпохи нашей страны, быт и хозяйство крестьян и хозяев усадьбы дореволюционной Руси, деятельность современной России. Деревья - долгожители ощущают изменения экологии Московской области, а сейчас новой Москвы.



Вопросы мини-группам:

6. Постараться дать оценку соблюдения режима особой охраны деревьев долгожителей.
7. За сутки взрослый человек при дыхании использует 0,5кг кислорода. Сколько кислорода в год необходимо для одного человека?
8. 50-летний дуб за год выделяет 20 кг кислорода. Сколько дубов должны работать, чтобы обеспечить кислородом человека?
9. Взрослое дерево за 24 часа выделяет столько кислорода, сколько необходимо для дыхания 3-х человек. Посчитайте количество членов вашей семьи и решите сколько деревьев необходимы для получения кислорода семье? Припомните сколько деревьев ваша семья посадила?



Д/З

(Типовой план описания ПК парка)

- Географическое положение (ГП) комплекса и его название (по рельефу и растительности)
- Выявление особенностей компонентов и их взаимосвязь
- Оценка возможности для использования ПК человеком (в прошлом и в настоящем времени)
- Влияние человека на ПК («+» и «-»)
- Выводы (меры по улучшению ПК)

