

# 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

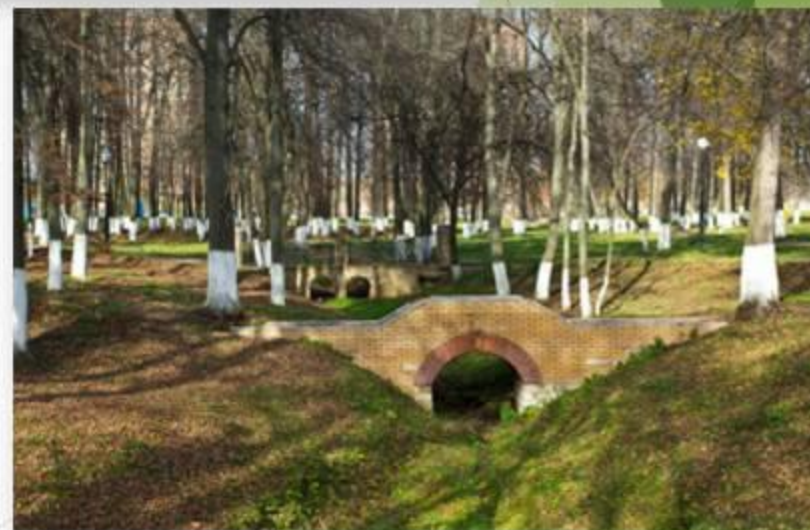
# Место проведения урока



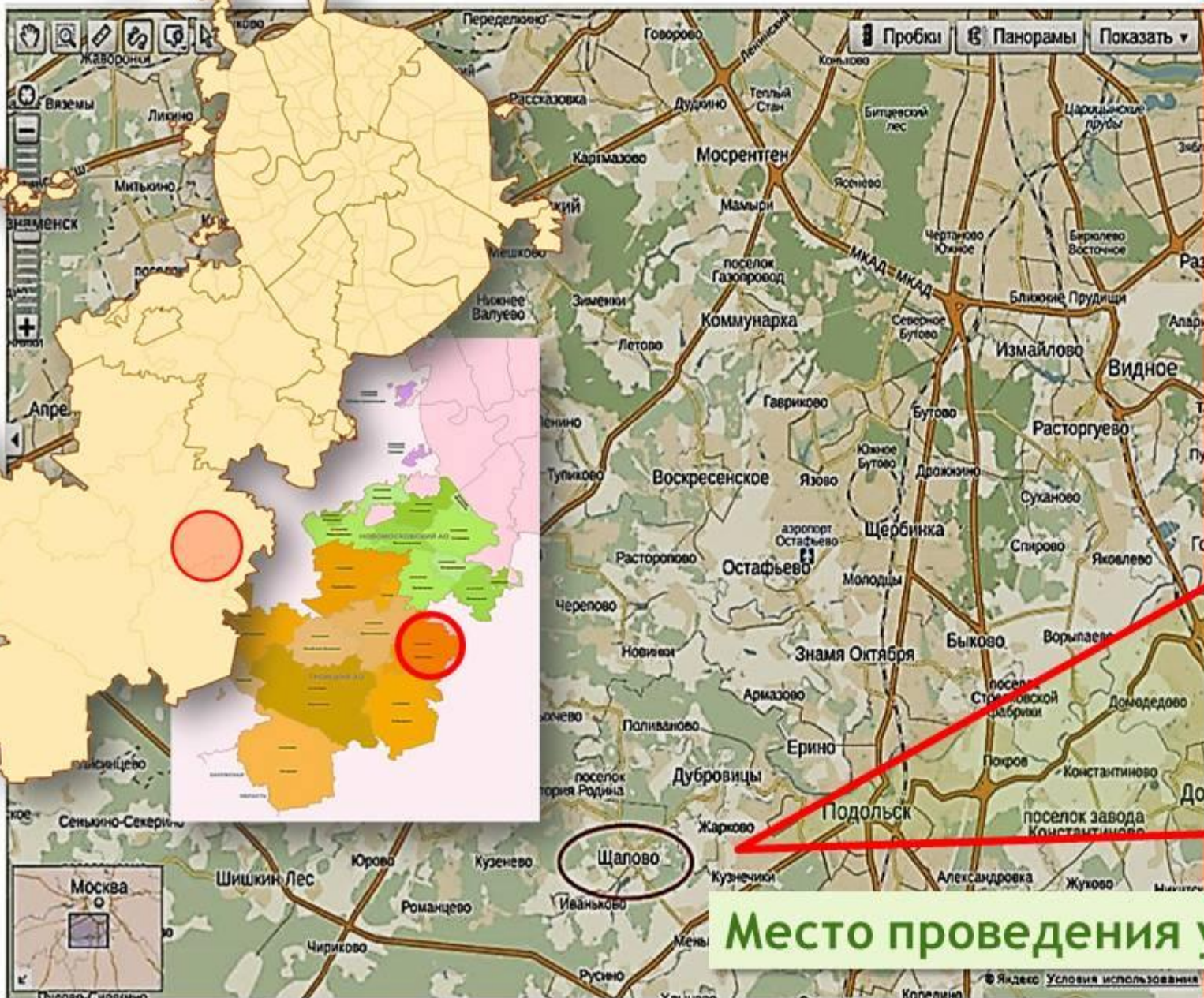
Адрес: 142144 , г.Москва, поселение Щаповское, п.Щапово д.13

Тел/факс: 8-495-865-67-66

E-mail: [schaporovo.museum1@mail.ru](mailto:schaporovo.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).



# Ход урока

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

# Ход урока

п/п Модули урока

3 Самостоятельная работа обучающихся

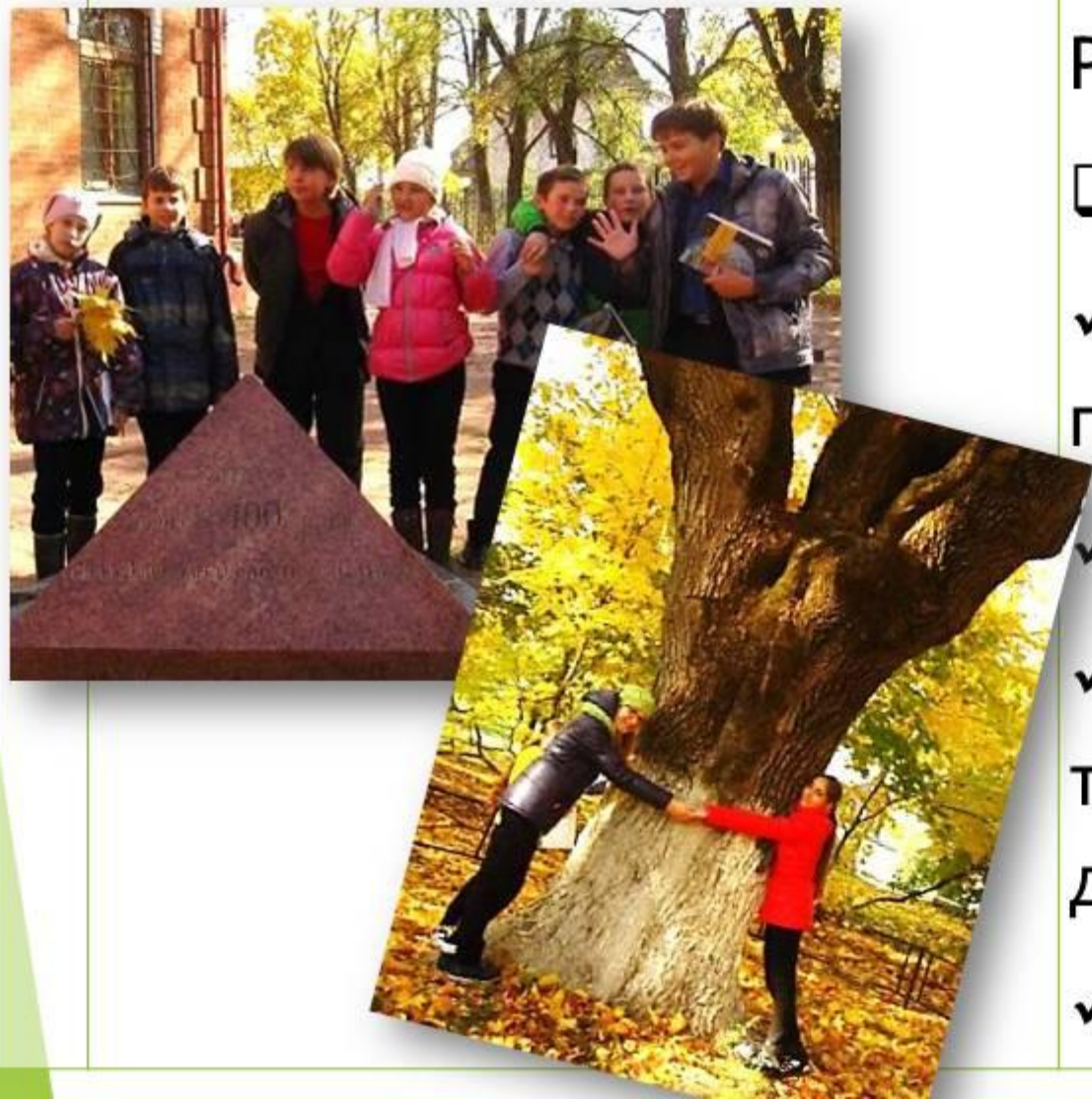
Содержание

- 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 35 м, растущее в 350±20 лет (заключение от 06.02 г.).

Удовлетворительное.

В случае повреждения или гибели дерева в непосредственной близости от дерева необходимо провести работы по сохранению почвы вследствие

или поврежден работ в непосредственной близости от дерева, механических повреждений, уплотнения почвы вследствие работ, реакционной на древесину, может привести к повреждению дерева, что может повлечь за собой гибель дерева.

Принятые меры по сохранению объекта:

проведение работ по сохранению объекта:

фотографирование дерева;

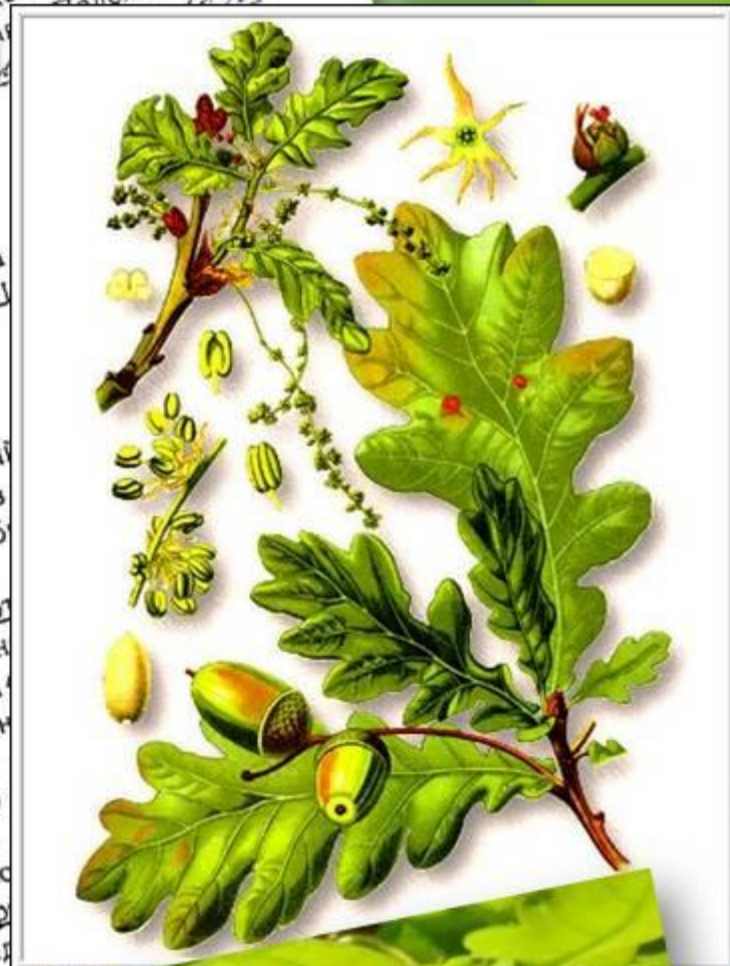
подкашивание травы, удаление поросли вокруг ствола дерева и в 10-метровой зоне вокруг ствола дерева (по согласованию с заказчиком);

научных целях (для проведения работ по отходу у



# 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.







# 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.

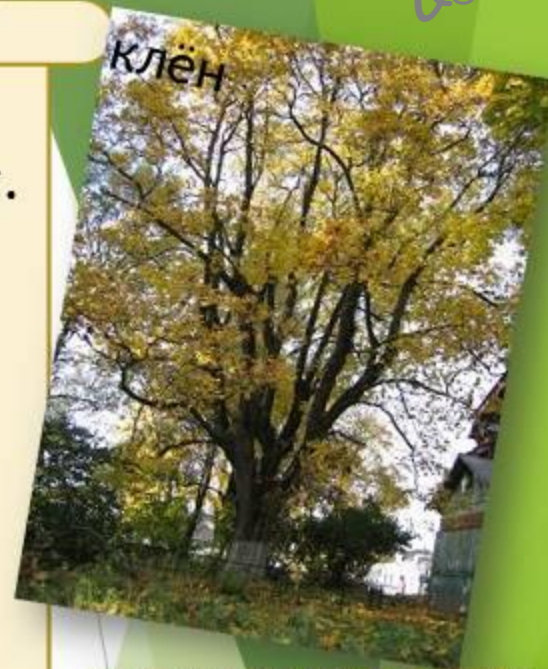
Возраст клёна на 2002 г. остролистного 230 лет, а дуба черешчатого - 360 лет.

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)

