

цнпгм

ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ПОВЫШЕНИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

**Творческая мастерская
«Реализация проекта предпрофессионального
образования «Курчатовские классы»
с использованием оборудования центра естественно-научной
и технологической направленностей «Точка роста»**

(из опыта работы МБОУ «ЦО № 51» города Тулы)

29.04.2025

Реализация проекта предпрофессионального
образования «Курчатовские классы»
с использованием оборудования центра
естественно-научной и технологической направленностей
«Точка роста»

- Центр «Точка роста» как инструмент повышения качества образования естественно-научной направленностей.
Щербачева Ирина Александровна, директор МБОУ «ЦО № 51»
- Реализация проекта «Курчатовские классы» в МБОУ «Центр образования № 51»
Петрова Светлана Юрьевна, заместитель директора МБОУ «ЦО № 51»
- Формирование естественно-научного мировоззрения у школьников в процессе обучения в Курчатовских классах
Извольская Лариса Вячеславовна, учитель биологии
- Научно-исследовательская деятельность обучающихся на уроке в рамках реализации проекта «Курчатовские классы»
Хафизова Илона Леонидовна, учитель химии и географии



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»



ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «КУРЧАТОВСКИЕ КЛАССЫ» В МБОУ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 51»

Петрова Светлана Юрьевна,
заместитель директора МБОУ «Центр образования №51»,
руководитель центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»



Проект «Курчатовские классы»

- Цели проекта в нашей школе мы видим в создании конвергентной образовательной среды для осознанного выбора школьниками дальнейшего образовательного маршрута (СПО, ВО) и профессии будущего. Достижение целей предполагает следующие задачи проекта:
 - *Формирование у обучающихся мотивации к получению естественнонаучного образования.*
 - *Обеспечение закладки основы восприятия окружающего мира как целого на междисциплинарного на основе внедрения междисциплинарных дополнительных образовательный программ.*
 - *Предоставить возможность участия в выполнении учебно-исследовательских проектов и олимпиадном движении.*
 - *Сориентировать обучающихся на осознанный выбор профессии естественнонаучного направления.*



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»



Проект «Курчатовские классы» в 2024-2025 уч.г.

- Урочная деятельность:
- Внеурочная деятельность:
 - «Введение в естествознание» 5-6 класс,
 - «Введение в современную картографию» 5-6 класс,
 - «Мир цифры» 5-6 класс,
 - «НБИКС-природоподобные технологии» 7 класс,
- Дополнительное образование:
 - «Физика и здоровье»,
 - «Биотехнология: будущее рядом»,
ГОУ ДОД ТО «Центр дополнительного образования детей».

Посвящение в «Курчатовцы»



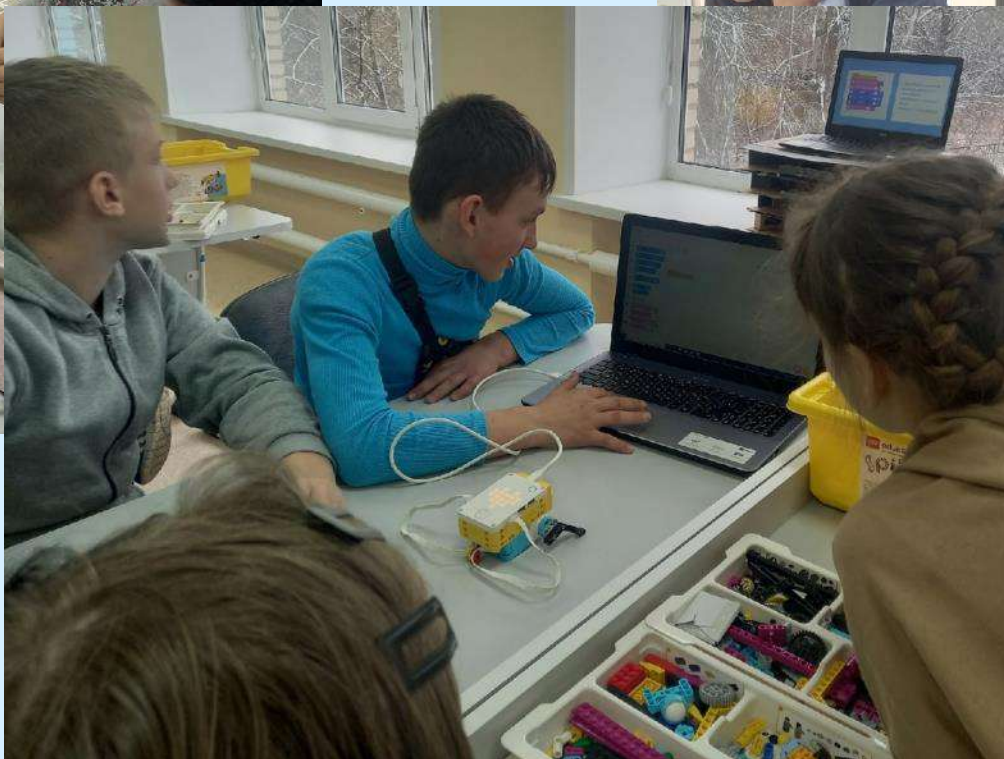
Нескучный октябрь

Мобильный кванториум. Программирование

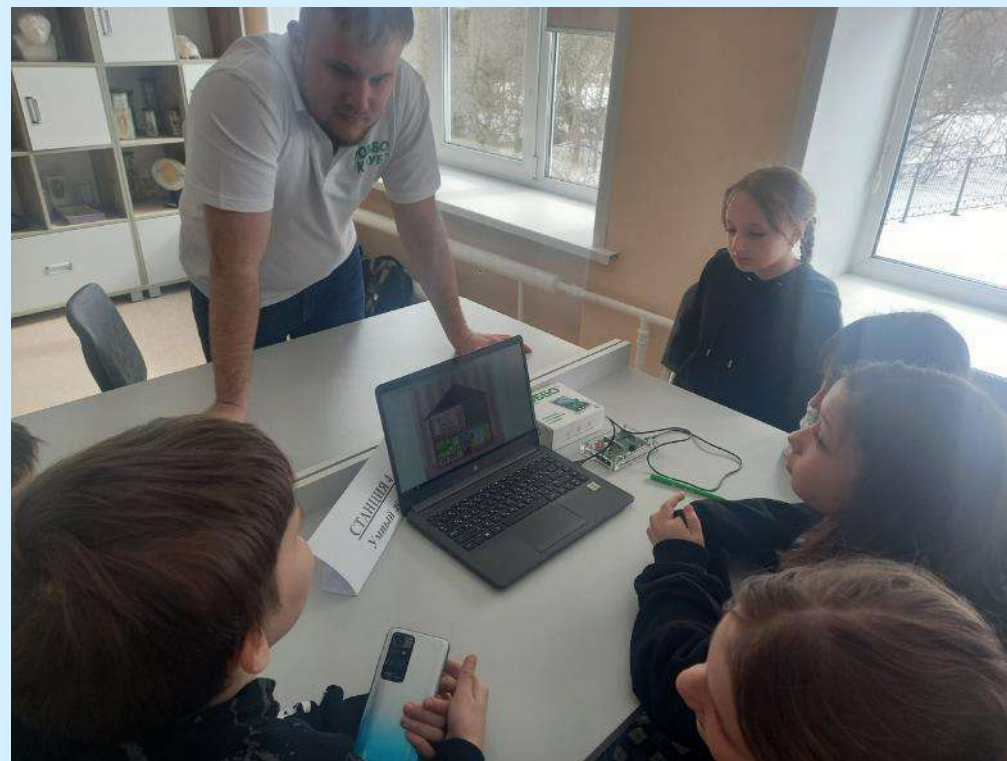
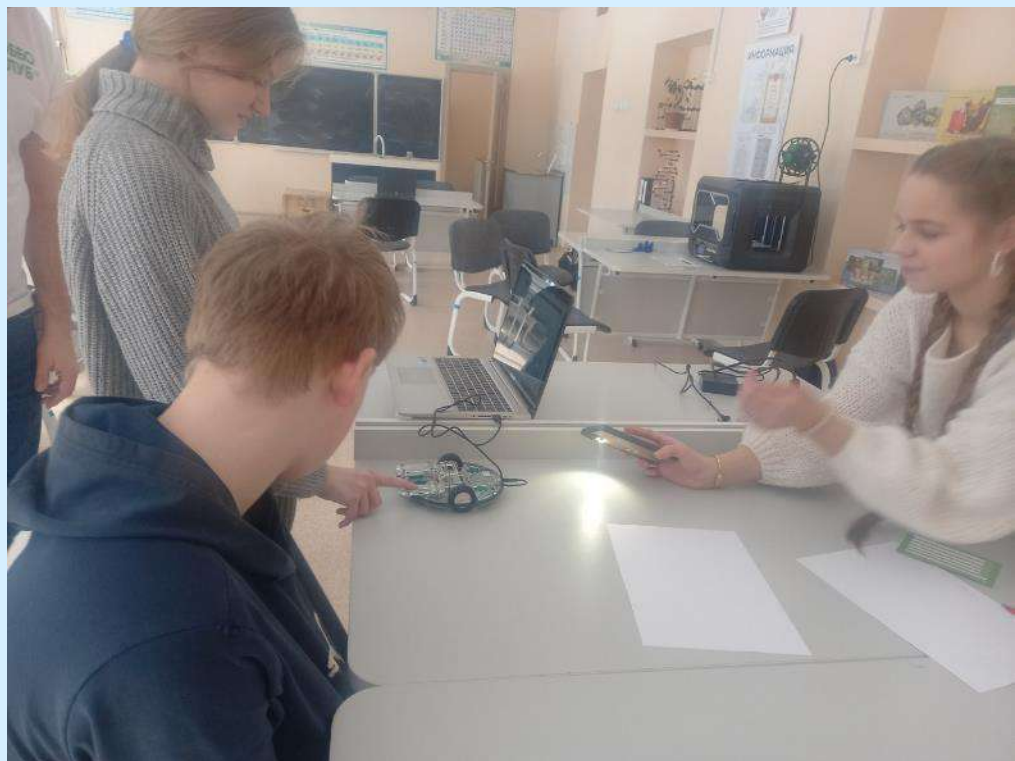


Нескучный октябрь

Мобильный кванториум. Робототехника



Программирование с РОБОКЛАБ



Неделя науки. «Научные фокусы»



«Космическая неделя»



«Коды Курчатова» «Азбука генетики» в д/л «Сигнал»



*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 51»*

Формирование естественно-научного мировоззрения у школьников в процессе обучения в Курчатовских классах



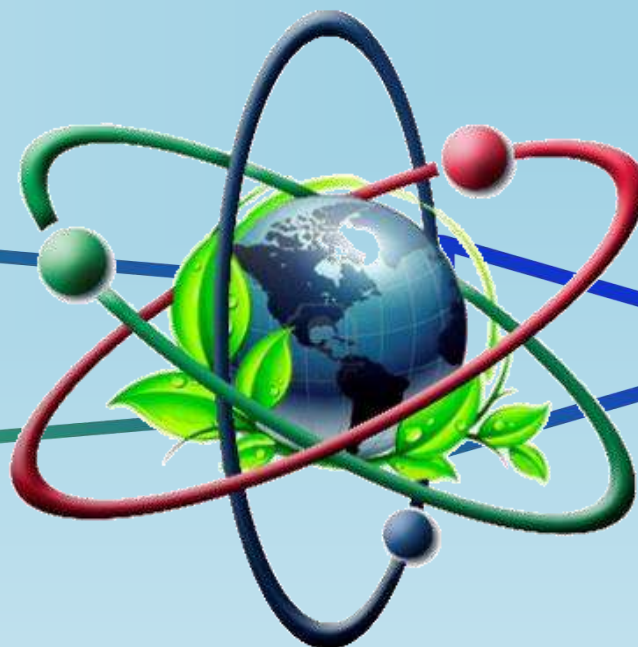
Извольская Л.В., учитель биологии

КУРЧАТОВСКИЙ КЛАСС



*приобщение к изучению
естественно-научных
предметов*

*приобщение к изучению
естественно-научных
предметов*



*формирование
естественно-
научного
мировоззрения
детей*

Принципы формирования естественно-научного мировоззрения школьников

*изучение
предметов
естественно-
научного цикла
с использованием
межпредметных
связей и
междисципли-
нарного подхода*



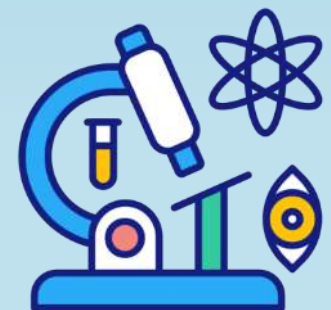
*знакомство
учеников
с современными
направлениями
науки
и технологий*



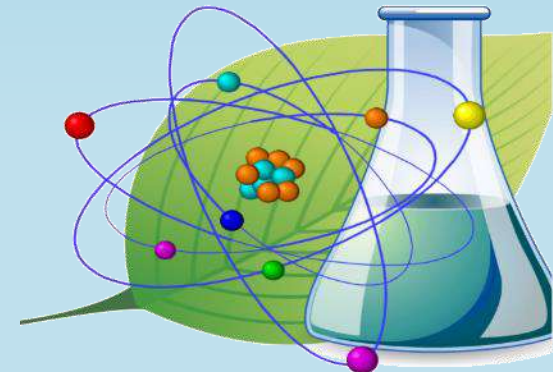
*развитие
научного
творчества
посредством
системы
заданий*



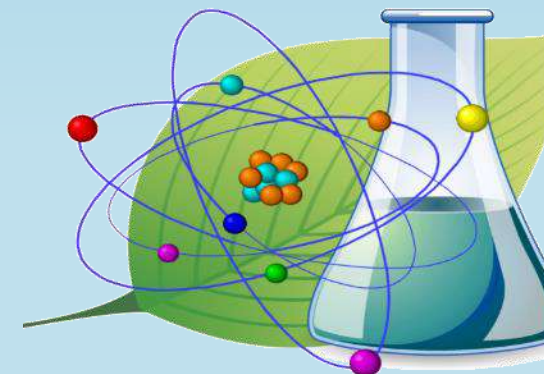
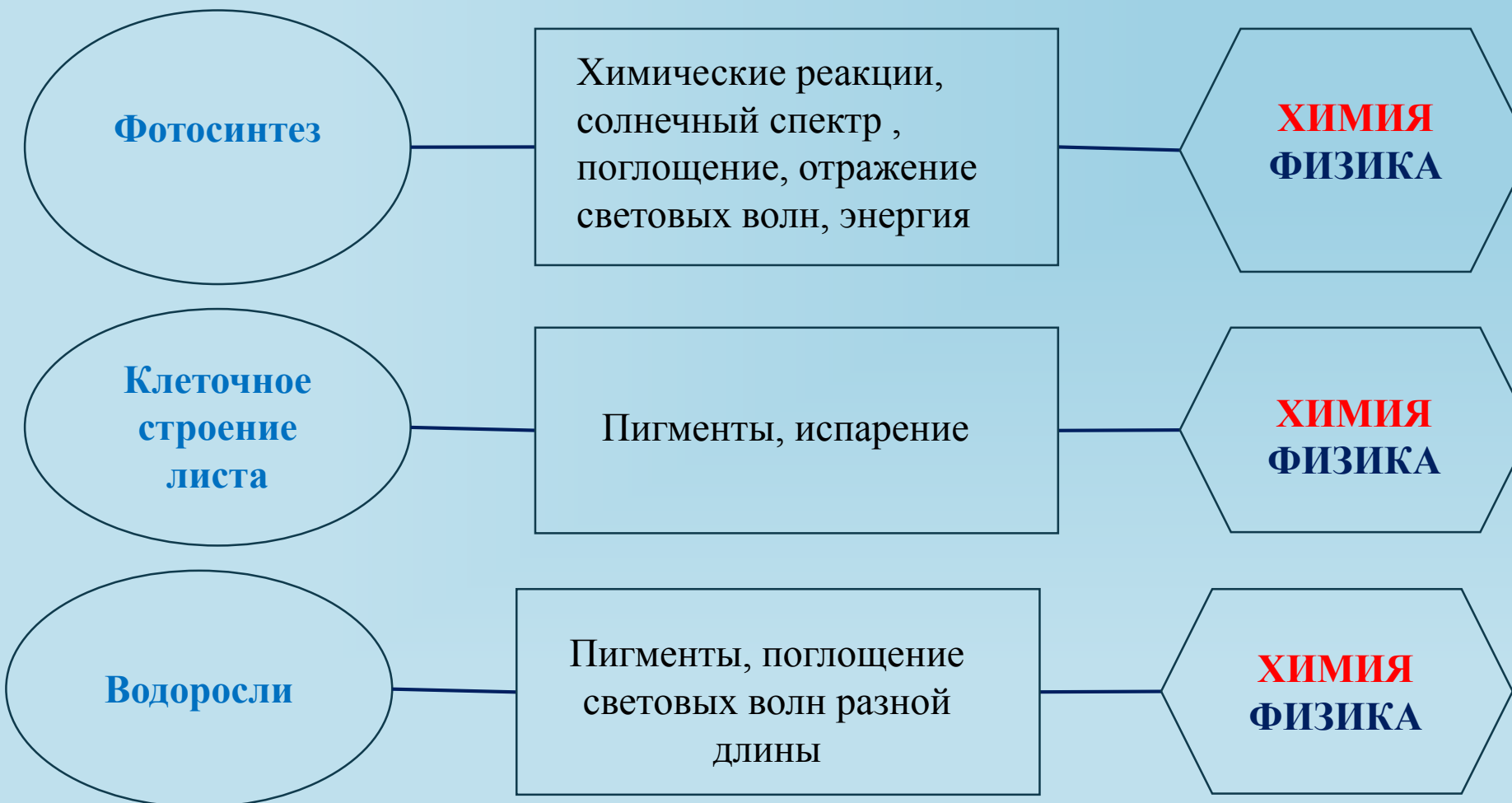
*формирование
опыта
проектной
и исследова-
тельской
деятельности
у детей*



*Изучение предметов естественно-научного цикла
с использованием межпредметных связей и междисциплинарного подхода*



*Изучение предметов естественно-научного цикла
с использованием межпредметных связей и междисциплинарного подхода*



Знакомство учеников с современными направлениями науки и технологий

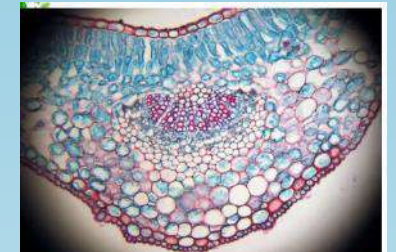
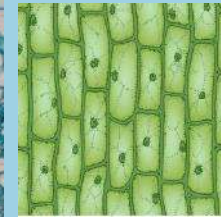
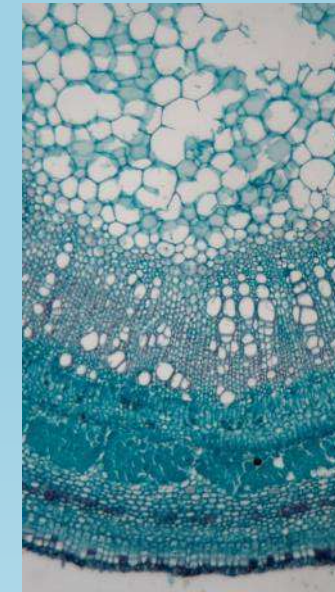


Строение растительной клетки

Клеточное строение корня

Клеточное строение листа

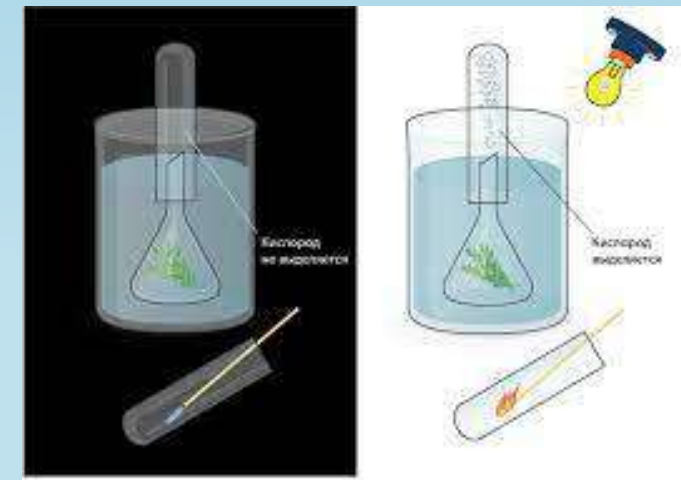
Клеточное строение стебля



Дыхание растения

Фотосинтез

Корневое питание растения

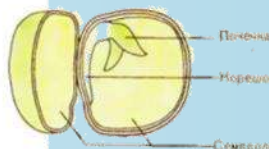


Развитие научного творчества посредством системы заданий



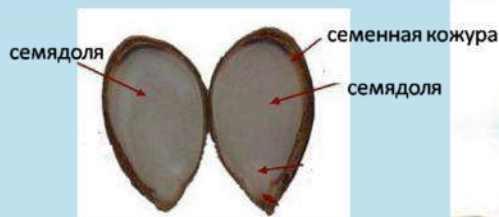
ВАРИАНТ 1

1. Рассмотрите внимательно рисунки растения. К какому классу (Однодольных или Двудольных) относится растение, изображенное на рисунках. Укажите **НЕ МЕНЕЕ ЧЕТРЕХ** признаков, по которым вы это определили. (Признаки, доказывающие отношение растения к тому или иному классу **должны быть видны на рисунках**)



ВАРИАНТ 6

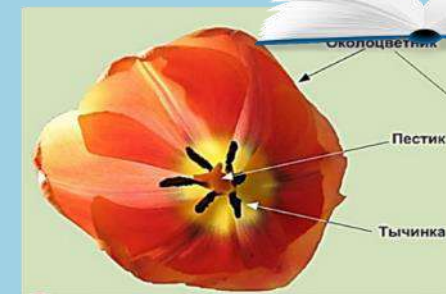
1. Рассмотрите внимательно рисунки растения. К какому классу (Однодольных или Двудольных) относится растение, изображенное на рисунках. Укажите **НЕ МЕНЕЕ ЧЕТРЕХ** признаков, по которым вы это определили. (Признаки, доказывающие отношение растения к тому или иному классу **должны быть видны на рисунках**)



строение семени
яблони



ВАРИАНТ 3



1. Рассмотрите внимательно рисунки растения. К какому классу (Однодольных или Двудольных) относится растение, изображенное на рисунках.

Укажите **НЕ МЕНЕЕ ЧЕТРЕХ** признаков, по которым вы это определили. (Признаки, доказывающие отношение растения к тому или иному классу **должны быть видны на рисунках**)

Развитие научного творчества посредством системы заданий



1. Рассмотрите фотографии растений, определите тип соцветия для каждого растения. Результаты занесите в таблицу



№ фото	Тип соцветия	Схема соцветия
1		
2		
3		
4		
5		

2. Пользуясь текстом параграфа, энциклопедиями, интернет-ресурсами и другими источниками заполните таблицу. (Первая строка таблицы – пример)

Название растения	Схема соцветия, характерного для данного растения	Тип соцветия (название соцветия)
люпин		Кисть
одуванчик		
укроп		
капуста		
ячмень		
яблоня		

Развитие научного творчества посредством системы заданий



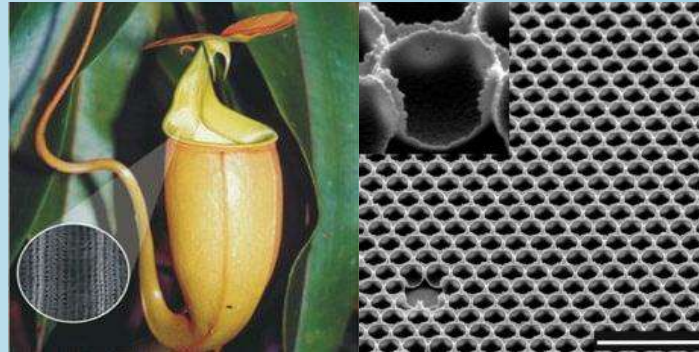
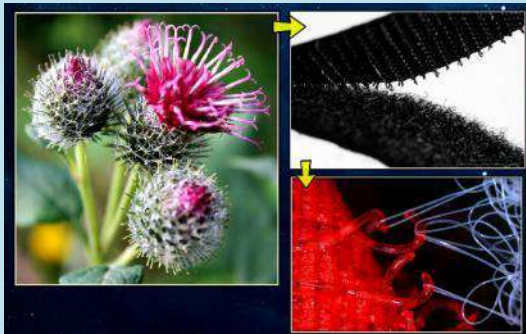
Название растения	Особенности плода		Тип плода
	сухой или сочный	односемянный или многосемянный	
мак			
горох			
вишня			
пшеница			
яблоня			



Развитие научного творчества посредством системы заданий



монокоптер



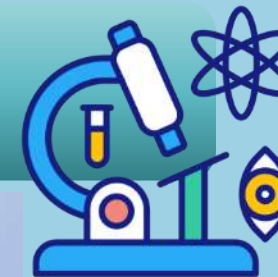
Сверх скользкие поверхности



**Конструкторское
бюро
живой природы**



Формирование опыта проектной и исследовательской деятельности у детей



УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТУЛЫ
МБУДО «ГПРНТТДиЮ»

Городская научно-практическая конференция школьников 3-11 классов
«Шаг в науку», посвященная Десятилетию науки и технологий

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 51»

Проектный трек «Территория науки»

Секция «Биотерра»

Тема исследовательской работы «Мониторинг кислотности атмосферных осадков, выпадающих на территории населенных пунктов, прилегающих к центру образования»

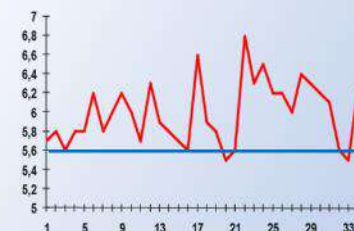
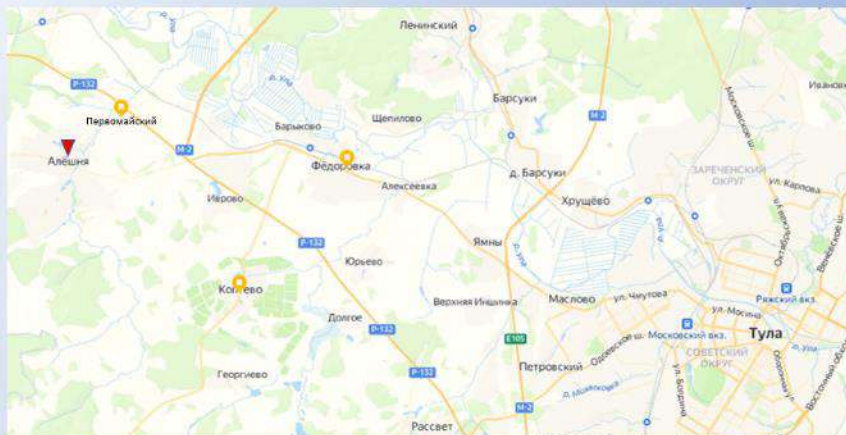
Цель практической части исследовательской работы: оценить кислотность атмосферных осадков и подтвердить или опровергнуть выдвинутую гипотезу.

Оборудование: мерный цилиндр, беспроводной мультиметр по биологии

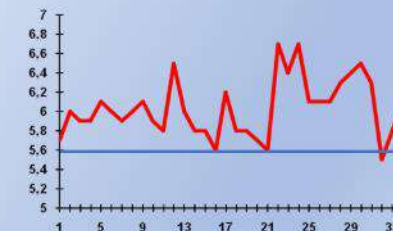


Объект исследования.

Осадки, выпадающие на территории населенных пунктов, прилегающих к МБОУ ЦО 51 (село Алешня Тульской области): деревня Коптево, село Федоровка, поселок Первомайский

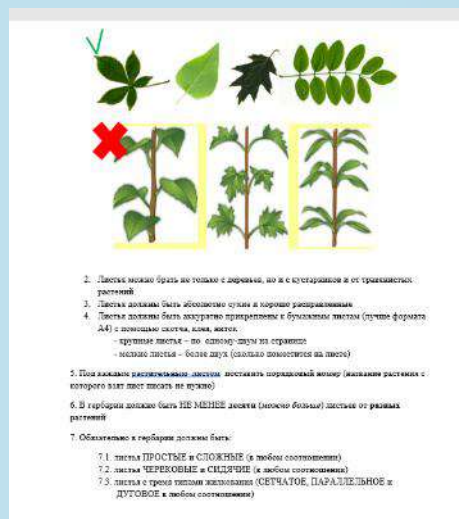
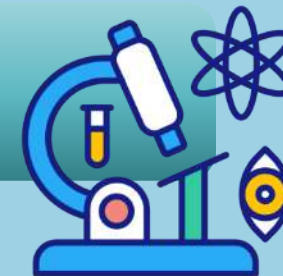


село Алешня



деревня Коптево

Формирование опыта проектной и исследовательской деятельности у детей



Морфологическое разнообразие листьев

№ листа в гербарии	Форма листовых пластинок (простой или сложный лист)	Способ прикрепления к стеблю (черешковый или сидячий)	Жилкование (сетчатое, параллельное, дуговое)
1	простой	черешковый	сетчатое
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

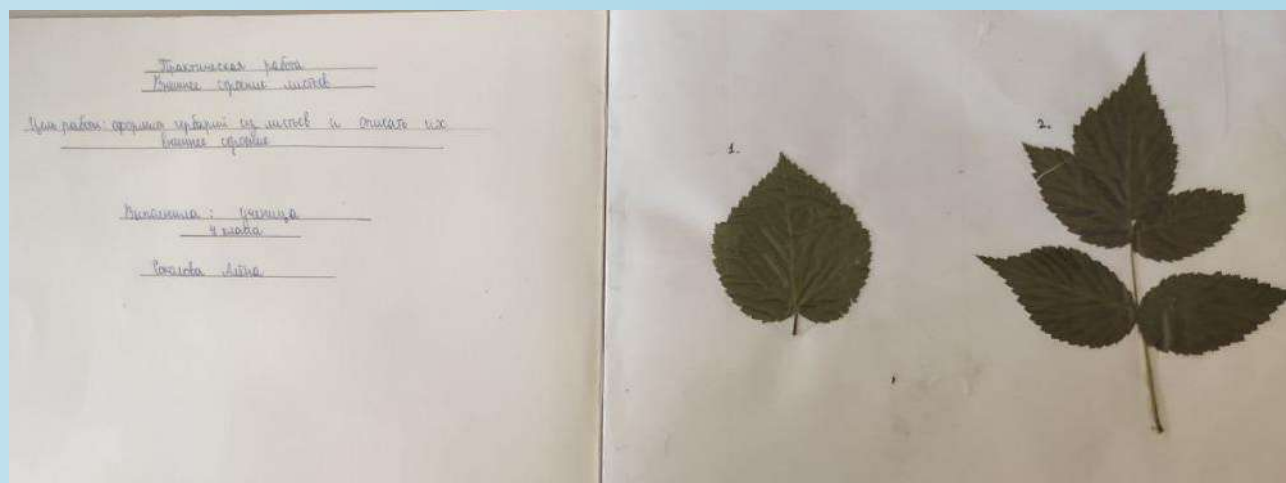
8. Марка сортировки - каждый лист оформлять следующим образом:

Практическая работа
Внешний сортировочный лист

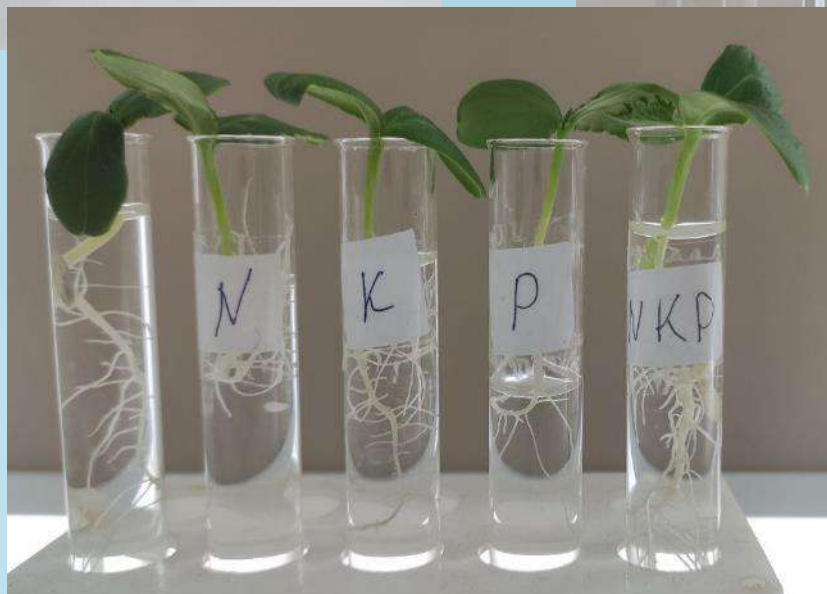
Цель работы: оформить гербарий из листьев и отпечатать их внешнюю сторону

Выполняет (А), учитель (ученица) 7 класса

Фамилия, имя



Формирование опыта проектной и исследовательской деятельности у детей



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Центр образования №51"

Научно-исследовательская деятельность обучающихся на уроке в рамках реализации проекта «Курчатовские классы»

Хафизова Илона Леонидовна, учитель химии и географии

Предмет география. Тема «Почва».

Определение pH почвы



Цель: определить pH почвы.

Новые определения:

pH, индикатор, лакмусовая бумага.

Умения: работа с лабораторным оборудованием «Точки роста». Знакомство с химической посудой.

Предмет география.

Тема «Гидросфера».

- Определение оптической плотности воды.
- Определение pH воды.



Цель: определить зависимость оптической плотности от различных факторов.

Новые определения: оптическая плотность.

Умения: работа с лабораторным оборудованием «Точки роста».





Наши контакты:

г. Тула, ул. Дзержинского/Советская, д. 15-17/73

Телефон: +7 (4872) 30-48-57

Электронная почта: cnppm_tula@tularegion.org

Официальный сайт: <https://cnppm71.ru>



Телеграм-канал:

ВКОНТАКТЕ:

<https://t.me/cnppmtula> <https://vk.com/cnppmtula71>

