

# Мини-проект

## Опавшие листья: польза или вред?

Подготовила

учитель физики и природоведения

Луганской школы I – III ступеней № 18

Карасёва Ирина Дмитриевна



В чудесном вальсе не спеша,  
Кружит осенний лист,  
Он исполняет танец свой,  
Как виртуоз-артист.  
В порывах ветра он летит,  
Стараясь не упасть,  
В его движеньях круговых,  
Мне кажется, есть страсть!  
И украшают листья парк,  
Дорожки, луг и сад,  
И одевает их листва  
В шуршащий свой наряд!  
За кружевную красоту,  
Листвы осенней сень,  
За самотканые ковры  
Люблю осенний день!

Г. Хмелевская



**Осень. Чудесная пора,  
которую так любят  
описывать поэты.  
Раскрашенные в яркие  
цвета деревья, лёгкий  
ветерок, качающий ветви,  
будто убаюкивая их. Но  
иногда ветер, будто играя,  
налетает на деревья и срывает  
с них листья, щедро устилая  
ими землю под ногами. Ни  
один художник в мире не  
может изобразить всю палитру  
цветов этого ковра. Ни один  
композитор не может передать  
неповторимый шепот листьев  
под нашими ногами.**





**Но невольно задаешь себе вопрос - почему опадают листья? Что с ними происходит зимой? Хорошо это для окружающей среды или нет?**





Опавшие листья шуршат под ногами,  
Всю землю, укрыв разноцветным ковром,  
И клёнов осенних холодное пламя  
Сверкает на солнце прощальным костром.

А ветер играет рябиновой веткой  
И гроздья мелькают в осенней листве.  
В народе давно существует примета,  
Что много рябины - к холодной зиме.

Последних ромашек глазки золотые  
Напомнили вновь об ушедшем тепле  
И капли росы, словно слёзы живые,  
С их белых ресничек текут на заре.

А ветер всё гонит опавшие листья  
И клином печальным летят журавли.  
Мне поезд, из лета умчавшийся в осень,  
Билетиком желтым помашет вдали.

Ирина Бутримова



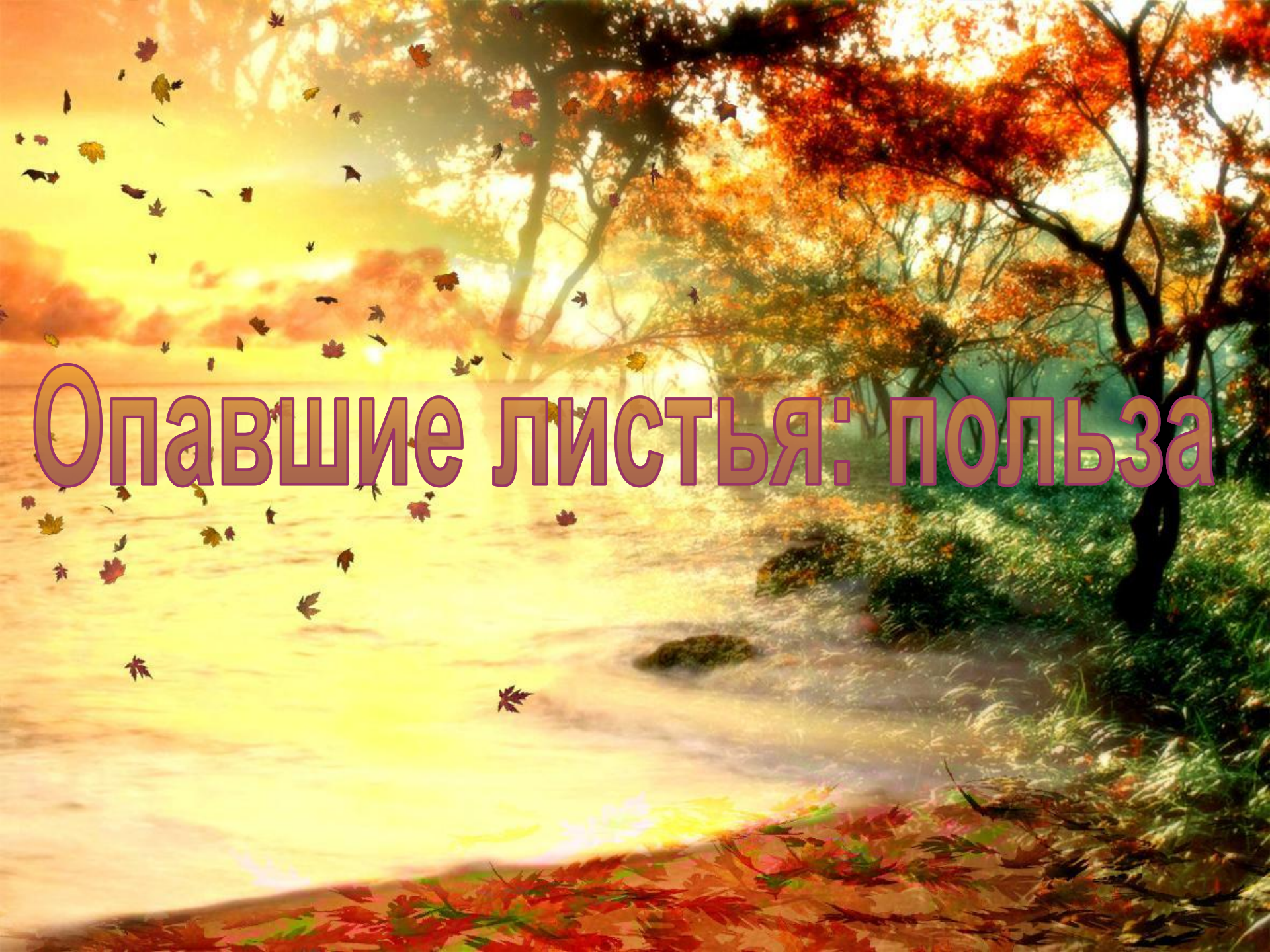




**Дерево должно сбрасывать листья на зиму, иначе в сильные морозы оно просто погибло бы. А что же с листьями происходит в дальнейшем?**







# Опавшие листья: польза



Покрывая землю, как ковер, оно защищает почву от промерзания, также оно защищает от замерзания весенние травы, и они медленно себе прорастают под землей до весны.





**Разлагаясь в почве, листья обогащают его минеральными и органическими веществами - образуется гумус.**





**Части листа (жилки, черенки), медленно разлагаются, структурируют почву, улучшая её качество.**





**Постепенная деструкция опавшей листвы создает условия для развития почвенной микрофлоры и фауны, которая, с одной стороны, выполняет работу по переработке листьев, с другой стороны, препятствует развитию патогенных организмов (грибковые, бактериальные заболевания деревьев).**







**В лесу никто не готовит почву - природа делает это сама из ежегодно получаемого материала - опавших листьев. Лесная подстилка является фабрикой по изготовлению лесной почвы, питающей деревья и предохраняющей их от болезней.**





**В наиболее посещаемых городских парках неубранные листья под деревьями только улучшают их здоровье, качество почвы, обеспечивают жильём птиц и белок.**







Глянь на улицу: повсюду  
Листья по ветру летят,  
В дивном вальсе закружился  
Разноцветный листопад!  
Листья под ноги ложатся  
Мягким красочным ковром,  
И от дождика слезятся  
Золотом и серебром.

О.Бейгул





A vibrant autumn landscape featuring a stream flowing through a forest. The trees are covered in rich autumn colors like orange, red, and yellow. Numerous leaves are shown falling through the air, creating a sense of movement. The scene is bathed in warm, golden light, suggesting a sunrise or sunset. The overall atmosphere is peaceful and scenic.

# Опавшие листья: вред



**Зеленые насаждения являются не только "легкими" планеты, кислородом которых дышит все живое на Земле. Они также играют важную роль биологического фильтра, который очищает окружающую среду. Подобно фильтровальной бумаге, они задерживают на себе огромное количество загрязнителей.**





**Листья растений на 1 кг насаждений поглощают за сезон вегетации:**

- 200-400 кг сернистого газа**
- 5-10 кг углекислого газа**
- от 14 до 65 кг пыли**
- 370-380 г свинца**

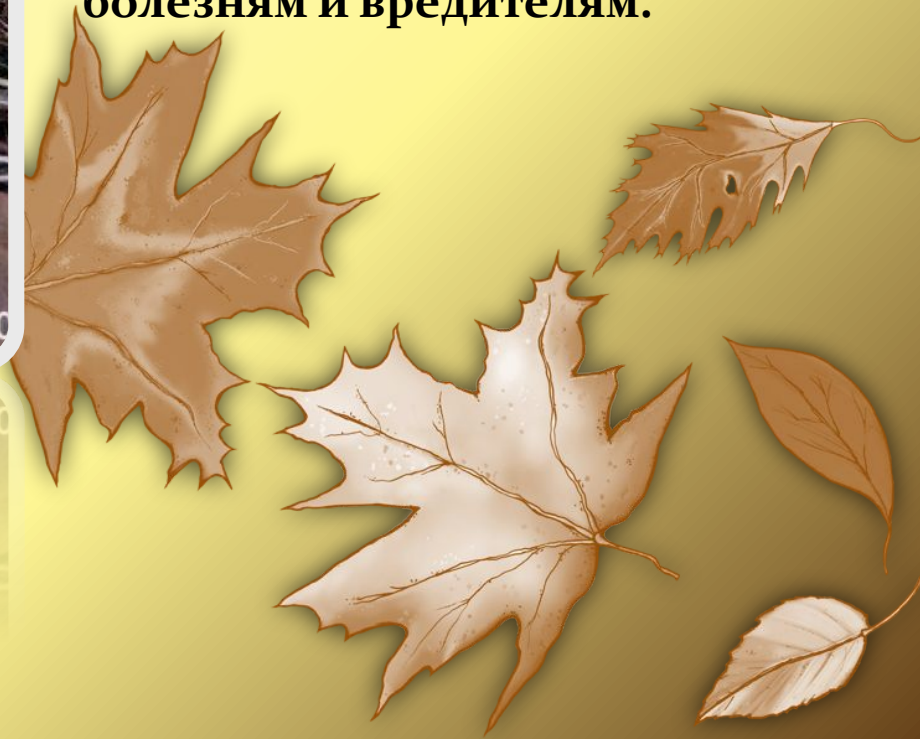
**Кроме свинца, листья задерживает и другие токсичные металлы: медь, кобальт, цинк, марганец, железо и другие.**







**Листва, пролежавшая зиму на газонах, имеет вид спрессованной под снегом корки, прикосновение к которой голыми руками может вызвать ожог кожи! Такая подстилка вредна для растений. Тяжелые металлы и многие другие загрязнители сокращают срок жизни деревьев и кустарников, а также вызывают ослабление устойчивости к болезням и вредителям.**





**В большинстве случаев  
опавшие листья очень  
быстро становятся смесью  
листьев и разнообразного  
бытового мусора, который  
в течение зимы активно  
накапливается,  
смешиваясь с листвой и  
создает благоприятную  
среду обитания для крыс и  
опасных инфекций,  
которые разносятся.**







**Полноценные газоны в городе необходимы как с эстетической, так и с экологической точки зрения. К тому, кто ухаживает за газонами, предъявляются требования, одним из которых является обязательное условие -- газон должен быть осенью очищен от опавших листьев. Газон, на котором оставили листья на зиму, выпревает и теряет качество.**





**Именно поэтому в городах листья убирают. Но как их убирают? Иногда люди просто сжигают листву, чтобы облегчить себе работу.**





# Нужно ли сжигать осеннюю листву?

**Сожжение опавших листьев приводит к загрязнению воздуха, проблемам со здоровьем и опасности возникновения пожаров.**







**При сгорании одной тонны растительных остатков в воздух выделяется до 9 кг микрочастиц дыма. В их состав входят: пыль, окиси азота, угарный газ, тяжелые металлы и ряд канцерогенных соединений, а также диоксин и диоксан - одни из самых ядовитых веществ для человека.**







**Попадая в человеческий организм, они подавляют иммунную систему, разрушают гормоны и витамины, создают благоприятные условия для образования злокачественных новообразований.**





**Едкий дым от сжигания осенней листвы особенно опасен для детей, у которых чувствительная иммунная система, пожилых людей, которые имеют сердечно-сосудистые, аллергические заболевания и проблемы дыхательных путей, особенно астматиков.**





**Сжигание листьев - вред для окружающей среды, так как сгорание листьев приводит к гибели микроорганизмов в почве, замедляет восстановление почвы.**



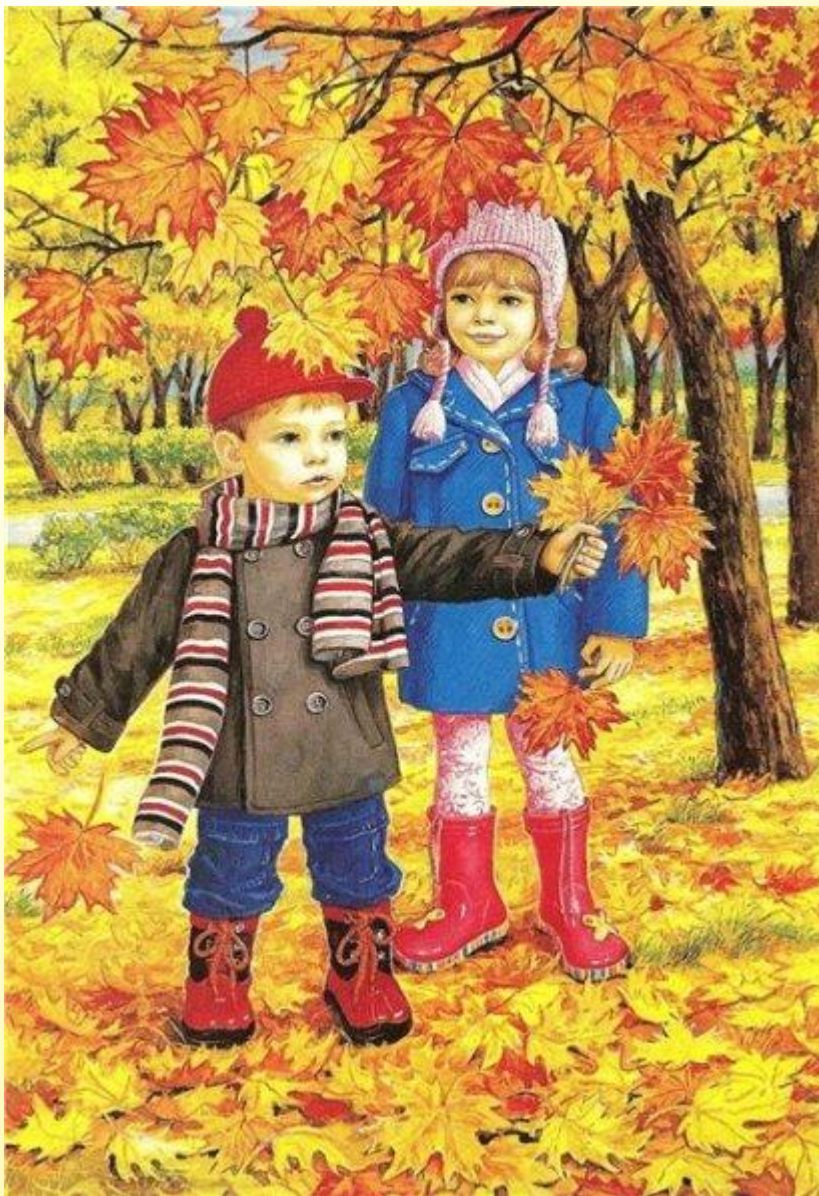


# Выводы

- Однозначного ответа на вопрос - полезна или вредна опавшая листва - дать нельзя.
- А что же делать с опавшими и собранными листьями?
- Листья не должны оставаться на территории, собранные в кучи - это противоречит санитарным нормам и правилам эксплуатации зеленых насаждений. Тем более, листва не должна сжигаться - это опасно с экологической точки зрения, так как все накопленные токсичные вещества попадают в воздух. Сжигание мусора, в том числе листьев, в пределах населенного пункта запрещено. Вывоз собранных листьев должен быть предусмотрен эксплуатирующей организацией и владельцем.







**Чтобы осень стала золотой,  
Листья не сжигай, постой!  
Обеспечь деревьям рост,  
Сделай лиственной компост!**











БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ