

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЗАХАРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

**Экологические проблемы придорожной лесополосы**

Выполнили:

Филиппова Маргарита Владимировна

Белуха Ирина Константиновна

Смирнова Елена Владимировна

Пуган Ольга Владимировна

Полищук Елена Александровна

Бежан Лина Ивановна

Бежан Анна

Полищук Елизавета

Климов Константин

Руководитель:

Пуган Татьяна Николаевна

п. Летний отдых

2018 г.

# Содержание работы

<b>1. Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Основная часть.....</b>	<b>6</b>
<b>Глава 1. Значение растительного мира .....</b>	<b>6</b>
1.1. Планетарная роль растений.....	6
1.2. Роль придорожных лесополос.....	6
1.3. Виды негативного влияния человека на лесополосы.....	7
<b>Глава 2. Результаты исследования «Экологические проблемы придорожной лесополосы» .....</b>	<b>10</b>
2.1. Характеристика методов и методик исследования. ....	10.
2.2. Выявленные экологические проблемы .....	12
<b>3. Заключение. Выводы.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Библиография.....</b>	<b>15</b>
<b>5. Визуальный ряд к работе: фотографии, рисунки, видеоматериалы, плакаты.....</b>	<b>17</b>

# 1. Введение.

Каждое утро, проезжая по дороге в школу, любуемся красивыми пейзажами леса вдоль дороги. Величественные сосны, ели сменяются стройными березками, осинами. Да, природа нашего Подмосковья очень разнообразна и красива. Так хочется в этот момент зайти в лес, понаблюдать за его обитателями, подышать свежим воздухом, послушать пение птиц, отдохнуть и насладиться окружающей красотой. Ведь лес дарит нам бодрость и здоровье, хорошее настроение. Но проезжая дальше по дороге картина меняется: часто встречается разбросанный мусор или горы мусора, оставленные в кустах, под деревьями, у дороги, выжженные участки леса или пеньки от срубленных деревьев, сломанные ветви деревьев, следы от колес машин на поляне. Но главной бедой нашего леса стала его запущенность. Старые деревья, отмершие кустарники, падая на землю, создают непроходимые баррикады, придают неопрятный, неряшливый вид.

**Актуальность:** как театр начинается с вешалки, так и придорожные лесополосы создают определенное впечатление о состоянии леса и об окружающей их среде. Войдешь в лес, и ожидаешь встречи с чем-то прекрасным, а когда оглянешься вокруг ... становится тревожно и беспокойно *на душе*. Мы замечаем, что в последнее время, наша природа теряет свою былую красоту. Замечаем, как замученные мусором деревья не дают нормального ветвления, катастрофически быстро, как от ожогов, желтеют и засыхают ели, сосны. Птицы не строят в подлеске гнезд. Это что?! Это безответственность, это - экологическое бескультурье человека. По данным Международного союза охраны природы с конца 80г 20века каждую неделю на Земле исчезает один вид растений. Недаром прошедший год был объявлен «Годом экологии», а 2018 год в России объявлен президентом РФ - «Годом добровольца и волонтера». "Это будет ваш год, год всех граждан страны, чья воля, энергия, великодушие и есть главная сила России", — сказал Путин, выступая на церемонии вручения премии "Доброволец России".

Современная деятельность человека вредит лесу. Помочь природе может каждый! Завтра будет поздно! Поэтому именно сегодня, сейчас каждый из нас должен задаться вопросом, как помочь природе?! Результат зависит от вклада каждого из нас.

А причем здесь природа? Какое отношение она имеет к нам? Да самое прямое! Жизнь человека немыслима без Природы, ведь каждый из нас - ее неотъемлемая частица. Мы соприкасаемся с природой, которая нас окружает повсюду. Это наш школьный сад с птицами, насекомыми, белками, пруд с его водными обитателями, лес с чистым воздухом, и даже дорога, окруженная лесопосадками и приводящая нас в школу. Все это – часть Природы. А раз так, почему бы не подружиться с тем, кто живет рядом с тобой. Ведь Природа тоже может стать настоящим другом, может открыть много тайн и загадок, помочь разобраться в окружающем мире. А мы в ответ

должны научиться любить Природу, бережно и с уважением относиться к ней, как к своему другу. А чтобы заботиться о ней, мы должны знать ее проблемы. Мы решили изучить экологическое состояние леса на примере придорожных лесополос и выявить причины их загрязнения, возможно мы привлечем внимание окружающих нас людей к данной проблеме. Тем самым мы сможем повысить ответственность и экологическую грамотность людей, а значит и сохранить растительный и животный мир. Ведь если с раннего возраста развивать в детях заботу о птицах, животных, растениях, воспитывать любовь к природе, приучать их правильно вести себя в лесу, в парке, то это в дальнейшем предотвратит многие экологические проблемы человечества.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что современная деятельность человека вредит лесу. Если мы изучим экологическое состояние придорожных лесополос и выявим проблемы, причины их загрязнения, то возможно привлечем внимание не только одноклассников, школьников, но и окружающих нас людей к данной проблеме. Следовательно, сможем повысить ответственность и экологическую грамотность людей, а значит и сохранить растительный и животный мир.

**Проблема:** высокий уровень антропогенного воздействия и проявления неблагоприятных факторов природного характера оказывают сильное влияние на эстетическое и санитарное состояние придорожных лесополос.

**Объект исследования:** придорожные лесополосы

**Предмет исследования:** состояние лесополос вдоль дорог от п. Летний отдых до дома отдыха Покровское

**Цель работы:** привлечь внимание к проблеме антропогенного воздействия на экологическое состояние придорожных лесополос и проблеме их загрязнения.

**Задачи:**

1. Изучить научную литературу и интернет - ресурсы по теме исследования, собрать материал о роли придорожных лесополос, рассмотреть виды негативного влияния человека на лесные экосистемы (лесополосы).
2. Изучить состояние территорий лесополос вдоль дорог от п. Летний отдых до дома отдыха «Покровское» и выявить их экологические проблемы, проанализировать деятельность человека на лесную экосистему исследуемого района, сфотографировать территории, наиболее подверженные загрязнению;
3. Воспитывать бережное и ответственное отношение к природе, экологическую грамотность у школьников.
4. Предложить способы решения изучаемой проблемы.

**Методы исследования:**

1. Метод наблюдения
2. Метод визуальной оценки эпифитных лишайников
3. Фотографирование
4. Анализ научно-популярной литературы

## 5. Сравнение и обобщение

### **Получены результаты:**

1. Изучена соответствующая литература по теме исследования
2. Осмотрены территории придорожной лесополосы от п. Летний отдых до дома отдыха Покровское, выявлены их экологические проблемы, анализ негативного влияния деятельности человека.
3. Сделан вывод о необходимости бережного и ответственного отношения к природе. Результаты исследования рассказаны школьникам на уроках биологии, на классных часах, на научно-практической конференции школьников.
4. Предложены способы решения данной проблемы.

**Практическая значимость** заключается в использовании данной работы как учебный, просветительский материал для привлечения внимания школьников к данной проблеме на классных часах в 6-11 классах, на уроках биологии и внеурочной деятельности.

### **В работе использовалась литература:**

1. Азбука живой природы. - Тула: Астрель, 1999. Имеет ли человек нравственное право уничтожить то, чего создать он не может? Разумеется, нет! В природе все теснейшим образом связано друг с другом, все зависит друг от друга, и, уничтожая какую-то часть природного комплекса, сложившегося за многие и многие миллионы лет, человек в той или иной мере нарушает этот комплекс и не только обедняет природу, но обедняет самого себя.
2. Бабенко В.Г. Экология животных. 7 класс.- М.: «Вентана – Граф», 2013. Книга знакомит читателя с влиянием условий существования на жизнь животных, особенностями животного мира в разных местах обитания, влияние животных на окружающую их природную среду, показывает роль человека в природе.
3. Былова А.М. Экология растений. 6 класс.- М.: «Вентана – Граф», 2013. Автор показывает единство жизни растений с живой и неживой природой, влияние на растения хозяйственной деятельности человека, рассматривает вопросы охраны и рационального использования растительного мира.
4. Справочник лесного хозяйства Московской области.- М.: ООО «ПК-«Подарки», 2014 .
5. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. 11класс. Учебник - М.: «Мнемозина», 2017. Рассматриваются вопросы антропогенного воздействия на растительный и животный мир, охрана растительного и животного мира, вопросы рационального природопользования.
6. Муниципальная программа Одинцовского Муниципального района Московской области «Охрана окружающей среды в Одинцовском Муниципальном районе Московской области от «06» октября 2016г. №520.

# **Основная часть.**

## **Теоретический раздел.**

### **Глава 1. Значение растительного мира**

#### **1.1. Планетарная роль растений.**

В планетарном масштабе растения выполняют средообразующую функцию, создавая условия для жизни организмов. Благодаря фотосинтезу из неорганических веществ - углекислого газа и воды - при участии энергии солнечного света зеленые растения синтезируют органические вещества, необходимые для жизнедеятельности всего живого на Земле. Первичный синтез этих веществ обеспечивает осуществление процессов ассимиляции и диссимиляции у всех организмов. Растения суши ежегодно потребляют 20 – 30 млрд т углерода. При этом растения ежегодно образуют 177 млрд первичного органического вещества, а содержащаяся в нем энергия в 100 раз превосходит энергию, вырабатываемую за год всеми электростанциями всего мира. Органические вещества используются организмами: для построения клеток, как источник энергии для процессов жизнедеятельности. Человек использует созданные растениями вещества: в качестве продуктов питания (плоды, семена); в качестве источников энергии (уголь, торф, древесина); как строительный материал в производстве мебели, постройке домов. Но самое главное растения при фотосинтезе выделяют кислород, который необходим для дыхания организмам. Без кислорода жизнь на нашей планете невозможна. Его запасы постоянно расходуются на процессы горения, окисления, дыхания, происходящие в природе. Без растущих зеленых растений человечество будет обречено на скоростную гибель. Людям просто не хватит кислорода, столь необходимого им для дыхания.

#### **1.2. Роль придорожных лесополос.**

Как театр начинается с вешалки, так и придорожные лесополосы создают определенное впечатление о состоянии леса и об окружающей их среде. Придорожные лесополосы играют большую роль. Являются барьером от загрязняющих веществ — выхлопных газов, противогололедных смесей, защищают от водной и ветровой эрозии, удерживают влагу на полях. Пример: различные загрязнители без лесозащитной полосы (техническая соль, которой обрабатывают асфальт зимой, а также оксиды углерода и азота, углеводороды, соли тяжелых металлов) улетают на 150 метров от дороги. Деревья же все это задерживают. На участках дорог, находящихся под лесозащитой, загрязнение растений и почвы вредными соединениями наблюдается в 10-метровой зоне. Одним из основных источников загрязнения окружающей среды является автотранспорт, так как в состав выхлопных газов входят угарный газ, оксиды азота и серы, углеводороды, соединения тяжелых металлов. Эти вещества очень токсичны для живых организмов. Они вовлекаются в круговорот веществ, попадают в организмы растений, животных и человека. Показатель загрязненности атмосферы зависит от интенсивности движения транспорта. Посадки защищают дороги

не только от снега и сильных ветров, а также способствуют снижению аварийности, защищают прилегающие к ним населенные пункты от шума, загрязнения. А оно в связи с увеличением интенсивности движения транспорта и применения противогололедных реагентов сильно повысилось. Соли тяжелых металлов, сажа, окиси углерода и азота, тяжелые металлы — одни из наиболее опасных загрязнителей, поскольку обладают канцерогенными свойствами. При наличии защитных лесополос их распространение заметно сокращается.

Придорожные зеленые насаждения поглощают из воздуха вредные газы и нейтрализуют их в тканях, способствуют биологическому очищению воздуха, сохранению газового баланса в атмосфере. Эти свойства зеленых растений положены в основу устройства санитарно-защитных зон. Такие свойства зеленых насаждений учитываются и при защите атмосферы города от выбросов транспорта. Кроны деревьев являются фильтром аэрозольных частиц и газов. При отсутствии на придорожных территориях защитного древесного барьера зимой в снегу, а летом в растительности отмечено значительное превышение тяжелых металлов и компонентов противогололедных реагентов на расстоянии до 300 метров от дороги. При этом наибольшая концентрация их приходится на 35—150 метров. Древесно-кустарниковые насаждения как раз и гарантируют соблюдение санитарных норм по загрязнению воздуха и почв на прилегающих территориях. Более активными фильтрами являются деревья, устойчивые к загрязнению, с большой листовой поверхностью и большим объемом газопоглощения и осаждения пыли. Наименее газоустойчивы растения, произрастающие на бедных кислых и влажных почвах. Так при поступлении в хвою сосны с воздухом небольшого количества промышленных газов, она не справляется с их переработкой и отравляется ими.

### **1.3. Виды негативного влияния человека на лесополосы.**

Одинцовский муниципальный район относится к районам, где преобладает сельскохозяйственная и лесохозяйственная деятельность и средне развитая промышленность. В связи с этим, а также, учитывая наличие лесопарковой зоны, выполняющей защитные функции, район относится к экологически благополучным районам Московской области. Лесные массивы выполняют водоохраные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции. Все леса Одинцовского муниципального района Московской области ввиду их исключительной экологической значимости отнесены к защитным лесам, в которых доминируют зеленые и лесопарковые зоны. Эксплуатационных лесов нет. Высокий уровень антропогенного воздействия и проявления неблагоприятных факторов природного характера оказывают сильное влияние на эстетическое, санитарное и лесопатологическое состояние лесов района. Человек разумный - единственный биологический вид на Земле, который реально угрожает практически всем другим видам организмов. Хотя вымирание одних и появление других видов – неизбежный процесс. Человек ускорил процессы вымирания видов, оказывая на них прямое и

косвенное воздействие. Прямое воздействие испытывают те виды организмов, которые человек добывает в ходе промысла (сбора, рыболовства, охоты) ради мяса, шерсти, пуха, пера, лекарственного сырья, в результате чего их численность сокращается, вплоть до полного исчезновения. Косвенное воздействие на виды животных и растений человек оказывает, изменяя среду их обитания, например, при вырубке леса, распашке степей, осушении болот, строительстве городов, поселков, дорог, промышленных предприятий.

#### **Влияние пыли и ядовитых газов.**

Отрицательно влияют на лесные экосистемы выбросы в атмосферу токсичных газов и пыли промышленными предприятиями и транспортом. Эти загрязняющие вещества попадают из атмосферы в леса чаще всего с кислотными дождями. В непосредственной близости от промышленных предприятий, загрязняющих атмосферу, возможны ожоги листьев деревьев ядовитыми газами и пылью. Устойчивость разных деревьев к атмосферным загрязнителям различна. Растения и грибы, растущие в придорожной зоне, накапливают свинец в своих органах, усваивая его преимущественно из почвы. Известно несколько эффектов воздействия загрязнения воздуха на растения, которые можно условно разделить на эффекты острого и хронического воздействия. Примерами первого типа являются хлороз или некроз ткани листьев, опадание и свертывание листы, искривление стеблей. К эффектам хронического воздействия относится замедление или прекращение нормального роста и развития растений, медленное увядание растения или его органов. Для уменьшения количества промышленных выбросов в атмосферу строят очистные сооружения и внедряют новые малоотходные технологии.

**Вырубка леса.** Сокращение площади лесов – обезлесение - стало одной из глобальных экологических проблем. До развития сельского хозяйства лесами было занято 60% суши, 100 лет назад – 40%, сейчас – 27%. За 200 лет площадь лесов на нашей планете сократилась вдвое. Ежегодный объём рубок составляет более 4,5 млрд. м<sup>3</sup>. Во всех странах, в каждом уголке мира производится массовая вырубка лесов. Основной причиной вырубки леса является строительство. Древесина служит сырьем для получения ценных химических продуктов и бумаги. Оказывается, что на получение 10 000 кв. метров бумаги требуется 1 га леса. Люди часто приходят в лес с плохими намерениями. В погоне за прибылью они проводят незаконные вырубки, занимаются браконьерством, не восстанавливают вырубленные леса, разрушают почву, загрязняют водоемы. В результате нарушается важное природное равновесие, что негативно отражается на экологии и, следовательно, на человеческом здоровье.

**Выпас скота.** «Копытные животные объедают надземные части растений. Такой способ добычи пищи называют пастьбой или выпасом. Выпас оказывает на растения разнообразные воздействия. При выпасе полностью гибнут всходы деревьев и кустарников, поскольку животные



скусывают целиком их надземные части со всеми почками, погибают молодые деревца, которые скот объедает и вытаптывает, уплотняет почву, ухудшая условия для роста взрослых деревьев, исчезают птицы и массово размножаются вредители» Весной и осенью, когда в почве много влаги, животные разбивают ее поверхность - образуются рытвины и кочки. На таких местах начинается сильная почвенная эрозия.

**Загрязнение и захламление лесополос.** Сейчас над всем миром нависла экологическая проблема. Мусор считается экологической проблемой номер один! В лесу много мелких и крупных свалок. Бытовой и строительный мусор везут предприятия, частники с дач, деревень, ближайших поселков. Но людям безразлично, что даже под небольшой несанкционированной свалкой повреждается и уничтожается почвенный покров, погибают растения и мелкие животные, засоряются водоёмы.

Люди, выезжающие на отдых в лес, оставляют после себя различный бытовой мусор, забывают его за собой убрать, что ухудшает эстетический вид леса. При сильном захламлении мусором происходит смена лесных трав другими растениями – крапивой, чистотелом, чертополохом и дурманом. Очень часто пожар в лесу возникает из-за большого скопления мусора.

**Повышенное использование** грибов, ягод, лекарственных растений и ненормированный отстрел дичи приводят к истощению ресурсов леса. Неумеренная охота приводит к полному или почти полному истреблению некоторых видов животных, населяющих лес. Лесные обитатели вносят свой вклад в планомерное развитие деревьев. Они мирно существуют в лесу. Без них нарушится круговорот веществ и пищевые цепочки.

**Исчезновение первоцветов** из-за изменения экологических условий в результате хозяйственной деятельности (вырубке и осветления лесов, сбор в букеты).

**Пожары в лесу.** Главная причина лесных пожаров – небрежное обращение человека с огнём (остаются непотушенные костры, тлеющие окурки). Из других причин можно отметить - сельскохозяйственные палы, пламя из выхлопных труб тракторов и автомашин и огневую очистку лесосек. По данным мировой статистики, 97% лесных пожаров происходит по вине людей.

## Практический раздел.

### Глава 2. Результаты исследования «Экологические проблемы придорожной лесополосы».

#### 2.1. Характеристика методов и методик исследования.

Первым этапом нашей исследовательской работы был сбор материалов по данной теме, ознакомление с научно - литературными источниками, интернет – ресурсами по теме исследования, а также их анализ. Также был найден материал о роли придорожных лесополос.

На втором этапе исследования мы визуально:

- 1) Изучили видовой состав растений (ели, березы, осины, сосны, мхи, лишайники).
- 2) Осмотрели, изучили состояние территорий лесополос вдоль дорог от п. Летний отдых до дома отдыха Покровское. Фотографическая съемка территорий, наиболее подверженных загрязнению.

Цель исследования: выявить их экологические проблемы.

*Результаты осмотра показали:*

№1. Почти повсюду на территории лесополос, расположенных вдоль Можайского шоссе, а затем и по направлению к д.о. «Покровское», встречаются буреломы, валежники, разбросанные ветви деревьев и кустарников, а также сломанные деревья. В разных местах провели фотосъемку.

№2. Недалеко от Дома отдыха «Покровское» мы наблюдали пеньки от деревьев, оставшиеся после вырубке леса. Возможно там будут строить коттеджи или дачи.

№3. Напротив воинской части 62843 построены небольшие домики. В прошлом году на том месте была вырублена лесополоса.

№4. Недалеко от СНТ «Репка» находится огромная свалка, которая видна издали. От свалки идет сильный запах. В этом районе растения находятся в угнетенном состоянии, даже летом многие из них не имеют листьев.

№5. Наблюдения показали, что во многих местах - по обочинам дорог, возле деревьев, на территории леса встречается разбросанный бытовой мусор. Только общими усилиями всех людей можно спасти природу от мусора. Культурный, уважающий себя и других человек ни в коем случае не должен оставлять в лесу никаких отходов своей жизнедеятельности - весь мусор следует унести с собой и выбросить там, где его собирают и утилизируют.

№6. *Метод визуальной оценки эпифитных лишайников – оценка загрязнения воздуха с помощью лишайников – индикаторов.*  
Цель работы: оценка состояния атмосферного воздуха на территории лесополос, расположенных вдоль Можайского шоссе, а затем по направлению к д. о. «Покровское»

Лишайник – это симбиоз двух организмов, состоящий из грибов и низших одноклеточных зеленых водорослей. Лишайники встречаются

повсюду: на скалах, камнях, почве, коре деревьев, отмершей древесине. Лишайники - широко распространенные организмы с высокой выносливостью к климатическим факторам и чувствительностью к загрязнителям окружающей среды. Из всех экологических групп лишайников наибольшей чувствительностью обладают лишайники-эпифиты, обитающие на коре деревьев, и способные реагировать на изменения содержания в воздухе ряда химических соединений, входящих в состав выбросов большинства промышленных производств. Выявлена тесная связь между загрязнением воздуха отходами промышленного производства: диоксидом серы, окислами азота, соединениями фтора, свинца. При нарастании загрязнения воздуха последовательно вымирают: сначала кустистые, потом листоватые, а затем корковые. Имеются и устойчивые к загрязнению лишайники: некоторые виды ксантории, фисции, пармелии. В настоящее время лишайники часто используют в биоиндикации для определения степени загрязнения окружающей среды. На лишайники отрицательное влияние оказывает двуокись серы, которая начинает действовать как стрессовый фактор в концентрации 0,08 – 0,1 мг/м<sup>3</sup>. При концентрации в 0,5 мг/м<sup>3</sup> все виды лишайников, произрастающих в естественных среде обитания, погибают. Установлена связь между степенью загрязнения воздуха и видовым составом лишайников. Если сильно загрязнен воздух (двуокись серы более 0,3 мг/м<sup>3</sup>) – то наступит «лишайниковая пустыня»; если умеренно загрязнен (0,05 – 0,2 мг/м<sup>3</sup>) – то на деревьях растут приспособленные к загрязнению воздуха лишайники рода Ксантория, Фисция, Леканора; чистый воздух (двуокиси серы менее 0,05 мг/м<sup>3</sup>) – на стволах деревьев растут виды рода Пармелия, Алектория.

**Таблица 1. Шкала для определения степени загрязнения воздуха**

0 зона – очень сильное загрязнение	Лишайников нет
1 зона – сильное загрязнение	Лишайник Леканора на основании деревьев и камней
2 зона – уменьшение загрязнение	Оранжевый листоватый Ксантория на камнях
3 зона – уменьшения загрязнения	Серый листовый лишайник Пармелия на камнях, Леканора на деревьях
4 зона – относительно чистый воздух	Серые листовые лишайники появляются на основании деревьев
5 зона – чистый воздух	Леканоры становится меньше, обычно появляются кустистые лишайники, Эверния

Таким образом, методы оценки загрязненности атмосферы по встречаемости лишайников основаны на следующих закономерностях:

- 1) чем сильнее загрязнен воздух города, тем меньше встречается в нем видов лишайников (вместо десятков может быть один-два вида);
- 2) чем сильнее загрязнен воздух, тем меньшую площадь покрывают лишайники на стволах деревьев;

3) при повышении загрязненности воздуха исчезают первыми кустистые лишайники (растения в виде кустиков с широким плоским основанием); за ними - листоватые (растут в виде чешуек, отделяющихся от коры); последними - накипные (имеют слоевище в виде корочки, сросшейся с корой).

Используя данный метод, мы пришли к выводу: состояние атмосферного воздуха на территории лесополос, расположенных вдоль Можайского шоссе - 1 зона – сильное загрязнение, т.к. лишайников почти нет; если и встречаются, то 1-2 вида. Здесь всегда проезжает много машин, атмосфера загрязнена выхлопными газами. Состояние атмосферного воздуха на территории лесополос, расположенных по направлению к д. о. «Покровское» лучше: 3 зона – уменьшения загрязнения. Встречается серый листовый лишайник Пармелия, Леканора на деревьях.

## **2.2. Выявленные экологические проблемы.**

Решая поставленные задачи, мы выявили основные экологические проблемы на территории лесополос, расположенных вдоль Можайского шоссе, а затем по направлению к д. о. «Покровское».

1. Захламлённость леса, возникшая в результате повала деревьев, кустарников, и как следствие – повышенная пожароопасность;

2. Загрязнение придорожных территорий, леса бытовыми отходами, которые вывозятся в лес несознательными жителями или туристами или просто отдыхающими.

3. Пеньки от деревьев, оставшиеся после вырубki леса. Постройка новых домов. В итоге нарушается важное природное равновесие, что самым негативным образом отражается на экологии окружающей среды. Уменьшается биоразнообразие растений и животных.

4. Огромная свалка, влияющая на жизнедеятельность растений, животных и человека.

5. Состояние атмосферного воздуха на территории лесополос, расположенных вдоль Можайского шоссе - 1 зона – достаточно сильное загрязнение, т.к. лишайников практически нет. Состояние атмосферного воздуха на территории лесополос, расположенных по направлению к д. о. «Покровское» лучше: 3 зона – уменьшения загрязнения.

## **2.3. Воспитание у детей экологической культуры и активной жизненной позиции.**

В Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденных Президентом Российской Федерации 30.04.2012, подчеркнуто, что достижение стратегической цели государственной политики в области экологического развития обеспечивается решением следующих основных задач:

- формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания;
- обеспечение эффективного участия граждан, общественных объединений, некоммерческих организаций и бизнес-сообщества в решении вопросов, связанных с охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности. Для решения задачи по экологическому образованию и формированию экологической культуры населения планируются мероприятия, предусматривающие проведение ежегодных районных экологических конкурсов, акций, фестивалей, конференций, праздников среди обучающихся в общеобразовательных учреждениях и учреждениях дошкольного образования на территории района.

Наша школа не остаётся в стороне от этих мероприятий. Дети участвуют в экологических акциях: «Уборка близлежащих территорий к зиме», «Стоп! Елочка!», «Покормите птиц зимой!», «Домик для пернатых», «Первоцветы», ежегодных районных экологических конкурсах: «Экологическая сказка», в муниципальном конкурсе экологического плаката «Моя планета Земля», «Экологических викторинах», «Экологических сочинениях», «Посади дерево!». Акция «Посади дерево!» - мы активно занимаемся восстановлением леса. Мы хотим привлечь к посадке деревьев как можно больше жителей нашего села. Мы, будущее поколение - ответственны перед своей планетой!

С целью повышения экологической культуры и заинтересованности школьников в защите и сохранении природной среды проводятся множество мероприятий. Имеет ли человек нравственное право уничтожать то, чего создать он не может? Разумеется, нет! В природе все теснейшим образом связано друг с другом, все зависит друг от друга, и, уничтожая какую-то часть природного комплекса, сложившегося за многие и многие миллионы лет, человек в той или иной мере нарушает этот комплекс и не только обедняет природу, но обедняет самого себя.

### **3. Заключение.**

В ходе выполнения научно-исследовательской работы по теме «Экологические проблемы придорожной лесополосы», мы пришли к следующим выводам:

1. К сожалению, существует не так много литературы, посвященной данной проблеме. Но на многих интернет - ресурсах и форумах действительно много рассуждений по этой теме. Собран материал о роли придорожных лесополос, рассмотрены виды негативного влияния человека на лесные экосистемы

2. Проведено исследование экологического состояния территорий лесополос вдоль дорог от п. Летний отдых до дома отдыха «Покровское». Выявлены основные экологические проблемы на территории лесополос,

проанализирована деятельность человека на лесную экосистему, сделаны фотографии территорий, наиболее подверженных загрязнению.

3. Сделан вывод о необходимости бережного и ответственного отношения к природе. Для привлечения внимания школьников, педагогов к данной проблеме были проведены: фотоконкурс, конкурс на лучший экологический плакат, конкурс на лучший «Знак против мусора», создана книга «Защитим природу!». Результаты исследования рассказаны школьникам на уроках биологии, на классных часах, на научно-практической конференции школьников, на родительских собраниях. Как и во всем остальном, главный инструмент воспитания — личный пример взрослых. Родители могут говорить много слов, но если при этом отец не считает зазорным пнуть кошку, мать отвозит в приют надоевшую собаку, и все вместе оставляют на месте пикника горы мусора — слова окажутся бессмысленными. Для ведения просветительской работы среди учащихся и населения был создан плакат, чтобы ещё раз обратить внимание на эту проблему.

4. Предложены способы решения изучаемой проблемы:

Сохраним лес живым!

Отдохнул - убери за собой!

Мусор в лесу за вами убирать никто не станет, ведь лесных дворников пока не существует.

Никогда не оставляйте костер, уезжая домой! Залейте его водой и подождите, пока он полностью потухнет.

В лесу все мы гости, а поэтому не имеем права диктовать свои порядки или обижать зверей.

Чем более массовыми и частыми будут подобные акции, тем чище станет наша местность.

Окружающая природа – это настоящий подарок земли. Но человек часто не ценит ее и сам уничтожает, не смотря на то, что природа его кормит, лечит и снабжает кислородом.

Воздействие человека на природную среду привело к тому, что естественные ландшафты подвергаются сильному изменению. И это результат неограниченного потребительского взаимодействия с окружающей средой. Но если соблюдать существующие нормы и меры защиты окружающей среды, мы имеем возможность жить в гармонии с окружающей средой. Всем следует помнить, что только жизнь в согласии с природой подарит человечеству счастье, здоровье и долголетие.

#### **4. Библиография.**

1. Азбука живой природы. - Тула: Астрель, 1999.
2. Бабенко В.Г. Экология животных. 7 класс.- М.: «Вентана – Граф», 2013.
3. Былова А.М. Экология растений.6 класс.- М.: «Вентана – Граф», 2013.
4. Справочник лесного хозяйства Московской области.- М.: ООО «ПК-«Подарки», 2014.
5. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. 11класс. Учебник - М.: «Мнемозина», 2017.
6. Муниципальная программа Одинцовского Муниципального района Московской области «Охрана окружающей среды в Одинцовском Муниципальном районе Московской области от «06» октября 2016г. №520.
7. [https://elhow.ru/ucheba/obzh/pravila-povedenija-v-lesu?utm\\_source=users&utm\\_medium=ct&utm\\_campaign=ct](https://elhow.ru/ucheba/obzh/pravila-povedenija-v-lesu?utm_source=users&utm_medium=ct&utm_campaign=ct)
8. <http://www.mypriroda.ru/>
9. <http://www.priroda.su/>
10. <https://o-prirode.ru/>
11. <http://www.ecolodesire.ru/deseecs-796-1.html>