**ИСЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПАРКА В,ВОЛОШИНОЙ**

**План содержания.**

Введение – стр.2

Исследовательская работа – стр.3

Выводы по результатам исследования – стр.6

Рекомендации - стр.6

Литература – стр.7

**Введение.**

Еще несколько лет назад парк Имени В. Волошиной, расположенный напротив нашей школы №69, находился в плачевном состоянии. Разросшаяся поросль, поломанные ветки, мусор под кустами придавали парку неприглядный вид. Но в 2010 году начались работы по реконструкции и озеленению парка. В первую очередь убрали мусор, скосили траву, срубили старые деревья, привезли посадочный материал. Первыми посадили, саженцы рябины по обе стороны тротуара, расположенного параллельно ул. Тухачевского. Это было в 2010 году.

Весной 2011 года на центральную аллею парка завезли и высадили молодую ель. А уже через месяц в конце центральной аллеи красовались голубые ели, которых было ровно 10. В 2011 году продолжалась посадка саженцев сосны и березы. На центральной аллее парка так же были установлены красивые клумбы.

В последнее время, а именно с 2010 года, парк Имени В.Волошиной стал одним из излюбленных мест отдыха горожан. Исследовательская работа по изучению экологического состояния парка проводится в связи с высокой рекреационной нагрузкой. Для того чтобы зеленые насаждения выполняли свои функции, необходимо изучать это сообщество, поддерживать его в хорошем состоянии. Работники парка обращаются к учащимся нашей школы за помощью.

Огромную роль в очистке воздуха, поглощении шума, в создании микроклимата, играют растения. Поэтому вопрос изучения экологического состояния парка имени В. Волошиной актуален( По мнению А.И. Федоровой (практикум по экологии и охране окружающей среды М. Владос. 2001 г с 82-88). Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей среды.

Исследовательская работа.

1.Цель работы - изучить экологическое состояние парка имени Веры Волошиной.

* Задачи :  
  1) Определить геоботаническое описание парка им. В. Волошиной.
* 2) Определить рекреационную нагрузку на разных участках парка.
* 3) Выявить изменения ведущие к изменению экологической обстановки парка им. В. Волошиной.

2. Введение.

Еще несколько лет назад парк Имени В. Волошиной, расположенный напротив нашей школы №69, находился в плачевном состоянии. Разросшаяся поросль, поломанные ветки, мусор под кустами придавали парку неприглядный вид. Но в 2010 году начались работы по реконструкции и озеленению парка. В первую очередь убрали мусор, скосили траву, срубили старые деревья, привезли посадочный материал. Первыми посадили, саженцы рябины по обе стороны тротуара, расположенного параллельно ул. Тухачевского. Это было в 2010 году.

Весной 2011 года на центральную аллею парка завезли и высадили молодую ель. А уже через месяц в конце центральной аллеи красовались голубые ели, которых было ровно 10. В 2011 году продолжалась посадка саженцев сосны и березы. На центральной аллее парка так же были установлены красивые клумбы.

В последнее время, а именно с 2010 года, парк Имени В.Волошиной стал одним из излюбленных мест отдыха горожан. Исследовательская работа по изучению экологического состояния парка проводится в связи с высокой рекреационной нагрузкой. Для того чтобы зеленые насаждения выполняли свои функции, необходимо изучать это сообщество, поддерживать его в хорошем состоянии. Работники парка обращаются к учащимся нашей школы за помощью.

Огромную роль в очистке воздуха, поглощении шума, в создании микроклимата, играют растения. Поэтому вопрос изучения экологического состояния парка имени В. Волошиной актуален( По мнению А.И. Федоровой (практикум по экологии и охране окружающей среды М. Владос. 2001 г с 82-88). Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей среды.

3. Методика.

* 1)Для проведения исследовательской работы по изучению экологического состояния парка им. В. Волошиной пользовались методом геоботаники.( Журнал «Биология в школе» №2 за 2008 год)
* 2) В проекте Использовались известные методики, приемлемые для школьного экологического мониторинга:

а) Методика проведения анализа положения парка в микрорайоне

б) методика изучения видового состава растительности парка, его состояния.

Методика работы (геоботаника) разработана в 2001 г для старшеклассников, обучающихся в Городской летней экологической школе ежегодно проводимой ГДЮЦГЭР ( Городской Детско-Юношеский Центр Гуманитарно-Экологического Развития) г. Кемерово

4. Практическая часть работы с результатами исследования..

Ученики школы №69 на протяжении нескольких лет изучали состояние парка с 2009-2010гг. Парк поделили на 4 части. Практическая работа выполнялась попарно. Каждая пара обследовала одну из четырех частей парка. Для общего анализа вновь собиралась вся группа.

Тема задания – изучение экологического состояния парка им. В. Волошиной. Для проведения исследования пользовались методами геоботаники.

Геоботаническое описание – это характеристика какого- либо конкретного растительного сообщества, составляемая исследователем.

Задание №1

1. Выбор расположения объекта и пробной площади.

«Пробная площадь – это когда геоботаническое описание составляется на ограниченном участке сообщества»- журнал «Биология в школе» 2008, №2 стр. 55.

Поскольку работа проводится в искусственном сообществе, имеющем чётко ограниченную площадь, то всю территорию парка разделим на 4 равные части (для сопоставимости полученных результатов.)

*История происхождения парка.*

Парк был основан в 1957 году. Первоначально назывался «Комсомольским», но был переименован в парк имени В.Волошиной. В центре парка построили композицию, посвященную комсомольцам. В конце 60 - начале 70 годов в парке появились цветочные газоны на которых растут следующие цветы : сальвия, агератум, однолетние георгины, петунии тагетис.

Задание №2

Геоботаническое описание.

Дата описания: весна, лето, осень 2008-2010г.

Ф.И.О. Авторов описания:

1. Кузьмин Артем, Рябков Леонид.

2. Мамаева Мария, Печерин Евгений.

3. Артемьев Валерий, Матвеева Мария.

4. Данилов Роман, Мансурова Роксана.

Географическое положение.

Кемеровкая область, г. Кемерово, центральный район. Парк расположен на пересечении следующих улиц: ул. Тухачевского, пр-т Ленина, ул. Шорникова, ул.Гагарина.

Напротив парка по улице тухачевского расположено МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №69» и детская поликлиника. На проспекте Ленина расположен кинотеатр «Юбилейный», на улице Шорникова расположен детский дом №102.

Геоморфологические условия.

До начала реконструкции и озеленения парка, на территории парка встречались естественные неровности, мелкая поросль. С 2010 года парк преобразился. Вырубили подлесок. Произвели обрезку деревьев. Убрали поврежденные и больные деревья. Высадили молодые сосны и ели.

Поверхность парка выровненная на сегодняшний день, очищена от мусора.

Для определения общего проективного покрытия (ОПП) воспользовались глазомерной оценкой. Мы определили, сколько поверхности почвы закрыто растениями на пробной площади, если смотреть сверху. Установили , что большая часть поверхности почвы покрыта растениями. Проективное покрытие т. е. степень покрытия (затенения) поверхности почвы проекцией наземных частей растений приблизительно равна 80 %.

Основная структурная часть часть сообщества – ярус. Ярусы в парке хорошо выделяются визуально. Ярусы – это горизонтальные слои, в которых располагаются наземные или подземные части растений определенных жизненных форм. В парке наиболее распространенные формы растений это: деревья, кустарники, травы. В парке насчитываются 4 яруса.

1 ярус – деревья: тополя березы, сосны.

2 ярус – кустарники: рябина, клен.

3 ярус – травы

4 ярус – подстилка

*Таблица №1*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вид** | **Обилие** | **Фенофаза** | **Распределение** | **Состояние** | **Жизненная форма** | **Способ попадания** |
| **1** | Тополь | 60% | Вегетация до цветения | Равномерное | Нормальное | Дерево | Искусственным путем |
| **2** | Береза | 5% | Вегетация до цветения | Равномерное | Нормальное | Дерево | Искусственным путем |
| **3** | Рябина | 15% | Цветение | Групповое | Угнетенное, (деформация органов, повреждения) | Кустарник | Искусственным путем |
| **4** | Яблоня | 4% | Бутонизация | Вдоль восточной границы парка | Среднее | Дерево | Искусственным путем |
| **5** | Сосна | 5% | Вегетация до цветения | Равномерное | Среднее | Дерево | Искусственным путем |
| **6** | Ель | 4% | Вегетация до цветения | Равномерное | Нормальное | Дерево | Искусственным путем |
| **7** | Травянистые многолетники | 3% | Вегетация до цветения | По всей территории | - | - | Естественным путем |
| **8** | Однолетние цветы | 4% | Цветение | Групповое | Оптимальное | Травы | Искусственным путем |

**Сравнительная таблица изучаемых участков парка.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Категория | Участок 1 | Участок 2 | Участок 3 | Участок 4 |
| 1 | Год создания | 1957 | 1957 | 1957 | 1957 |
| 2 | Год последнего обновления | 2012 | 2012 | 2012 | 2012 |
| 3 | Количество дорог примыкающих к участку | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | Виды проезжающего транспорта за забором парка | Легковой транспорт, автобусы | Легковой транспорт, автобусы | Легковой транспорт, автобусы | Легковой транспорт, автобусы |
| 5 | Степень загрязнения участка | Средняя | Низкая | Средняя | Низкая |
| 6 | Количество видов растений на участке | 4 | 5 | 4 | 6 |
| 7 | Количество видов попавших искусственным путем | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 8 | Количество видов растений попавших естественным путем | 1 | 1 | 1 | 2 |

**Выводы по результатам исследования.**

На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Видовой состав растений и количество видов на участках парка неодинаоково.

2. Состояние видов растений на разных участках неодинаково т.к. разное антропогенное воздействие испытывают участки и разные экологические факторы влияния на них.

3. В самом хорошем состоянии находится участок №4, участки №1 и №3 испытывают сильную рекреационную нагрузку.

4. С 2010 года ведется активная работа по улучшению состоянию парка.

**Рекомендации.**

Как всякое искусственное сообщество, для своего существования парк нуждается в поддержке и уходе человека. Для того чтобы парк выполнял свои функции необходимо разрабатывать меры по поддержанию его в хорошем состоянии.

1. Перед входом в парк установить стенд, напоминающий о правилах поведения в парке.

2. Развесить искусственные гнезда и организовать подкормку птиц в зимнее время.

3. Оказывать участникам шк. №69 посильную помощь в поддержании парка в надлежащем состоянии.

Список литературы.

1. Аверина Е. «Исследовательская работа» журнал «Биология в школе» 2008 г. №2 стр. 55.

2. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьева А.Г., Гущина Э.В., «Практикум по экологии (уч. Пособие)» , М. АОДМС, 1996 г.

3. Борисова Н.Н., Соболева А.А., «Экологическое состояние окружаещей среды с 1995 по 1999 года», рукопись, Кемерово, 2002 г.

4.Морозова И. «Загрязнение атмосферы промышленных городов», рукопись. Кемерово, 1998 г.

5. Рыжов И.Н., Ягодин Г.А. « Школьный экологический мониторинг городской среды » М. Галактика , 2000, стр. 35.

6. Федорова А.И., Никольская А.Н. «Практикум по экологии и охране окружающей среды» М. Владос 2001 г, стр. 82+88.

7. Харитонов Н.П. «Основы проведения школьниками исследовательских работ» Биология:. Прим к газете «Первое сентября», -М- 2000-№26.