**Паспорт проекта**

**Тема: «Экологоразвивающая среда классного помещения»**

**2012**

**Руководитель проекта:** Бычкова Татьяна Валентиновна

**Урочная деятельность:** классный час.

**Возраст учащихся,**

**на которых рассчитан проект:** 8 класс

**Состав проектной группы:** Манцигина Ксения, Виноградова Татьяна.

**Тип проекта по масштабу применения:** групповой (для учащихся одного класса).

**Тип проекта по продолжительности**

**выполнения:** 1 месяц (4 недели)

**Тип проекта по характеру**

**деятельности учащихся:** исследовательский, практический.

**Тип проекта по**

**предметно-содержательной области:**  выполняется в урочное и внеурочное время.

**Тип проекта по характеру управления:** непосредственный (учащиеся имеют возможность общения с учителем «здесь и сейчас»).

**Заказчик проекта:** учитель.

**Цели проекта:**

1. изучить основные факторы окружающей среды;
2. выяснить их соответствие общепринятым санитарно-гигиеническим нормам;
3. разработать и осуществить меры по улучшению окружающей среды классного помещения;
4. предложить администрации школы систему мер, направленных на создание благоприятных условий для здоровья и развития учащихся.

**Цель проекта для учителя:**  заинтересовать учащихся, научить работать с различными источниками информации, развивать  их познавательные интересы, сплочённость коллектива.

**Этапы работы над проектом:**

***1. Подготовка:*** Определение темы и целей проекта.

***2. Планирование:*** Определение источников информации; определение способов её сбора и анализа. Определение способа представления результатов (формы отчета). Установление процедур и критериев оценки результата и процесса разработки проекта.

***3. Исследование:*** Сбор информации.

***4. Анализ и обобщение:*** Анализ информации, оформление результатов в виде буклета.

***5. Представление проекта:*** Выступление перед учащимися школы.

***6. Оценка результата и процесса:*** Анализ выполнения проекта.

**Аннотация.**

      Данный проект является серьёзной работой учащихся под руководством классного руководителя. В процессе работы над проектом ребята должны были собирать информацию о состоянии основных условий классного помещения и сравнения их с санитарно-гигиеническими показателями. Для этого была составлена программа.

 1.Изучение микроклимата классной комнаты:

а) температурный режим,

б) качество проветривания.

2. Анализ качества проветривания классного помещения:

а) определение количественного и видового состава растений класса;

б) происхождение некоторых видов комнатных растений, их историческая Родина;

в) оценка состояния растений, правильности их размещения;

г) роль комнатных растений в улучшении экосреды, влиянии на здоровье человека.

Учащиеся нашего класса считают, что могут внести посильный вклад улучшения экосреды класса.

***Методика исследования***

**1.Изучение микроклимата классного помещения.**

1)Температура воздуха.

1.Ежедневно в течение месяца фиксируются значения температуры воздуха в классной комнате: первое измерение в 8ч.55мин, второе - в 11ч.35мин и третье - в 14ч.

2.Вычисляется среднесуточная температура (1-е изм. + 2-е изм.+ 3 изм.): 3.

3.Все полученные данные заносятся в таблицу и сравниваются с предусмотренными санитарно-гигиеническими нормами (Н (норма) - +18 - + 20 градусов выше нуля). Если показания соответствуют норме, то в нужной графе ставится “+”, если нет – “-”.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | 1-е изм. | 2-е изм. | 3-е изм. | Среднесуточная температура. | Соответствие норме. |
|  |  |  |  |  |  |
| Среднемесячная температура. |  |  |  |  |  |

2) Определение степени проветриваемости.

1.Вычисление площади пола классной комнаты.

2. Вычисление площади форточки.

3. Определение соотношения площади форточки к площади пола.

4. Сравнение с нормативными показателями (Н – 1/50).

**2.Анализ качества озеленения.**

1. Определение видового и количественного состава имеющихся в классе растений.
2. Определение исторической родины растений, их происхождения.
3. Определить историческую родину каждого комнатного растения.
4. На основании полученных данных посчитать процентное соотношение растений, привезённых из каждой страны.
5. Изучение условий, необходимых для успешного роста и развития растений.
6. Определить чувствительность растений к свету и температуре воздуха, основываясь на данные энциклопедии.
7. Полученные данные занести в таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| Условия | Название растения. |
| Тень. |  |
| Полутень. |  |
| Светло, но без солнечных лучей. |  |
| Прямое солнце изредка. |  |
| Солнечное окно. |  |
| Прохладное место зимой. |  |
| Центральное отопление зимой. |  |

1. Определение влияния различных комнатных растений на окружающую среду и человека.
2. Основываясь на научной информации, разделить комнатные растения класса на четыре группы:

а) 1 группа – растения, летучие выделения которых обладают выраженной антибактериальной, антивирусной активностью в отношении воздушной микрофлоры.

б) 2 группа – растения, летучие выделения которых улучшают сердечную деятельность, повышают иммунитет, обладают успокаивающим, противовоспалительным и другими лечебными действиями.

в) 3 группа – растения-фитофильтры, поглощающие из воздуха вредные газы.

г) 4 группа – растения, выделения которых могут вызвать у людей аллергию.

1. Полученные данные занести в таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| Группа. | Название растения. |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |

Результаты работы

В соответствии с вышеперечисленной методикой были получены следующие результаты:

***1.Микроклимат классного помещения.***

**1. Температура воздуха классной комнаты.**

**С помощью комнатного термометра была изучена средняя температура воздуха в классе. Наблюдения проводились в течение месяца с 13 ноября по 13 декабря. Полученные данные заносились в таблицу.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата. | 1-е изм.  (http://festival.1september.ru/articles/503450/image2.gifС) | 2-е изм.  (http://festival.1september.ru/articles/503450/image2.gifС) | 3-е изм.  (http://festival.1september.ru/articles/503450/image2.gifС) | Среднесуточная температура-  (http://festival.1september.ru/articles/503450/image2.gifС) | Соответствие норме. |
| 13.11.12. | 19 | 20 | 22 | 20 | + |
| 14.11.12. | 20 | 22 | 22 | 21 | - |
| 15.11.12. | 18 | 20 | 21 | 19 | + |
| 14.11.12. | 18 | 19 | 20 | 19 | + |
| 15.11.12. | 20 | 21 | 23 | 21 | - |
| 17.11.12. | 19 | 20 | 22 | 20 | + |
| 18.11.12. | 18 | 20 | 20 | 19 | + |
| 20.11.12. | 20 | 21 | 21 | 20 | + |
| 21.11.12. | 17 | 17 | 19 | 17 | - |
| 22.11.12. | 17 | 18 | 18 | 17 | - |
| 23.11.12. | 19 | 19 | 20 | 19 | + |
| 24.11.12. | 19 | 20 | 22 | 20 | + |
| 25.11.12. | 18 | 20 | 20 | 19 | + |
| 27.11.12. | 19 | 20 | 21 | 20 | + |
| 28.11.12. | 17 | 19 | 19 | 18 | + |
| 29.11.12. | 21 | 22 | 23 | 22 | - |
| 30.11.12. | 20 | 22 | 23 | 21 | - |
| 1.12.12. | 17 | 19 | 21 | 19 | + |
| 2.12.12. | 18 | 18 | 20 | 18 | + |
| 4.12.12. | 21 | 22 | 24 | 22 | - |
| 5.12.12. | 19 | 21 | 22 | 20 | + |
| 6.12.12. | 17 | 19 | 20 | 18 | + |
| 7.12.12. | 18 | 19 | 19 | 18 | + |
| 8.12.12. | 18 | 20 | 20 | 19 | + |
| 9.12.12. | 18 | 19 | 19 | 18 | + |
| 11.12.12. | 20 | 21 | 21 | 20 | + |
| 12.12.12. | 20 | 20 | 22 | 20 | + |
| 13.12.12. | 19 | 20 | 20 | 19 | + |
| Среднемесячная температура (http://festival.1september.ru/articles/503450/image2.gifС) | 18 | 20 | 20 | 19 | + |

**Исследования показали, что температура воздуха в классной комнате соответствует принятым санитарно-гигиеническим нормам.**

**2.Определение степени проветриваемости.**

**Исследования условий для проветривания классной комнаты проводились путем определения соответствия площади форточек к площади пола ( норма – 1/50), т.е по норме на 50 кв.м пола потребуется 1 кв.м форточек.**

**Измерения показали:**

1. **площадь пола – 3477 кв. дм**
2. **площадь форточки – 70 кв. дм**
3. **соотношение площади форточки к площади пола – 1/166**

**По результатам исследования условий для проветривания классной комнаты на 3477 кв.дм поверхности пола необходимо иметь 70 кв.дм форточки. Следовательно степень проветриваемости соответствует санитарно-гигиеническим нормам.**

***2. Качество озеленения классного помещения.***

**1.Определение видового и количественного состава растений.**

**В классе 15 комнатных растения 15-ти различных видов.**

**2. Определение исторической родины растений, их происхождения.**

**Африка – 2 вида**

**Южная Америка – 8 видов**

**Австралия – 1 вид**

**Европа – 1 вид**

**Япония – 1 вид**

**Китай – 2 вида**

**Изучение условий, необходимых для успешного роста комнатных растений.**

**В результате проведенных исследований была составлена таблица.**

|  |  |
| --- | --- |
| Условия | Название растений. |
| Тень.  Достаточно далеко от окна, но света достаточно, чтобы днем читать газету. | Сансивиерия. |
| Полутень.  Возле неосвещаемого солнцем окна или в стороне от хорошо освещенного окна. | Плющ. |
| Светло, но без солнечных лучей.  Подоконник окна, куда не попадают прямые солнечные лучи, или место близ ярко освещенного окна. | Бегония, диффенбахия, пеперомия, фуксия, хлорофитум. |
| Прямое солнце изредка.  Подоконник или место в непосредственной близости от восточного или западного окна. | Бальзамин, кактус, колеус, кислица, пеларгония. |
| Солнечное окно.  Подоконник южного окна или место в непосредственной близости от него. | Сенполия, традесканция, хризантема, пеларгония, гибискус. |
| Прохладное место зимой. | Фуксия. |
| Центральное отопление зимой. | Пеперомия, кактусы, недотрога, пеларгония. |

**3.Определение влияния различных комнатных растений на окружающую среду и здоровье человека.**

**На основании научной информации о влиянии различных комнатных растений на окружающую среду и человека, учащиеся, проанализировав состав комнатных растений класса, составили таблицу.**

|  |  |
| --- | --- |
| Группа. | Название растения. |
| 1. | Плющ, колеус, гибискус. |
| 2. | Пеларгония. |
| 3. | Хлорофитум. |
| 4. | Диффенбахия. |

**В классе представлены растения различных групп.**

***Общие выводы***

**На основании проделанной исследовательской работы учащиеся пришли к следующим выводам:**

1. **температура воздуха в классной комнате соответствует санитарно-гигиеническим нормам;**
2. **площадь приспособлений для проветривания соответствует санитарно-гигиеническим нормам;**
3. **комнатные растения, растущие в классе, различны по видовому и количественному составу;**
4. **растения класса являются представителями разных континентов;**
5. **в классном помещении есть комнатные растения-представители основных групп по способу влияния на окружающую среду и здоровье человека.**

**На основании проведенных анализов и полученных выводов учащиеся решили:**

1. **внести изменения в видовой состав комнатных растений, разместить больше растений 1, 2 и 3 групп, исключить растения-аллергены.**
2. **создать благоприятные условия для роста и развития растений 1, 2, 3 групп.**