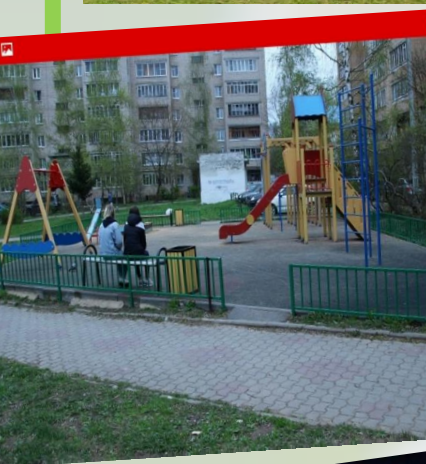


Экологическое состояние детских площадок нашего города



Руководитель проекта:

Учитель химии, биологии
и экологии *Белова Е.В.*

Выполнили проект:

Белов Артем,

учащийся 10 класса

СПГ им.И.Б.Ольбинского,

Белов Максим,

учащийся 7 класса

СПГ им.И.Б.Ольбинского,

Алешин Андрей,

учащийся 9 класса

МБОУ СОШ №22



Цель нашей работы

Исследовать экологическое состояние детских площадок г.Сергиев Посад Московской области.

Задачи работы:

- 1.Найти и изучить информационные источники по данному вопросу.*
- 2.Сфотографировать и проанализировать состояние детских площадок трех микрорайонов города и выполнить работу по исследованию песка в их песочницах.*
- 3.Выявить мнение родителей о безопасности данных площадок и необходимости их замены на более современные.*



Выдвигаем гипотезу

о том, что состояние многих детских площадок нашего города не соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам по их размещению в городских условиях, составе и размерам, а также качеству песка в них.

Используемые методы:

- 1. Наблюдение за объектами**
- 2. Фотографирование объектов исследования**
- 3. Сбор информации и ее анализ**
- 4. Проведение экспериментальной части**
- 5. Анализ полученных результатов**



Санитарно-эпидемиологические нормы по месторасположению песочниц на территориях детских площадок.

...при размещении песочницы на детской площадке, должна учитываться безопасность детей любого возраста: вблизи *не должно быть* дорог и автомобилей;

- наличие твердого покрытия вокруг песочницы;

- песочницы *не должны*

быть размещены

под деревьями;

- оптимальная площадь детской песочницы 4-6 м², глубина не менее 0,3м



Какой должна быть детская песочница



Сайт бесплатных объявлений ПроПокупки (ProPokuski.ru)

-Яркая, необычная,
привлекательная,
-лучше из дерева и с легким,
красивым навесом от солнца

и в комплексе с горками,
игровыми панелями, качелями,
каруселями и домиками для
малышей, лазами, качалками и

турниками самых
разнообразных форм

-закрывающаяся на ночное
время и плохую погоду



Каким должен быть песок в детской песочнице

Песок должен отвечать
следующим требованиям:

- речной, сеяный, мытый,
- обработанный дезинфицирующими средствами, без посторонних включений в виде комков глины, осколков стекла, кусочков железа и дерева
- отсутствие солей тяжелых металлов и серной кислоты

Смена песка должна
осуществляться два раза в год!



Объекты нашего исследования

№ 1 Проспект Красной Армии,
ресторан «Келарская Набережная»



№ 2 Улица Воробьевская,
книжный магазин «Роман»



№ 3 Бульвар Н.Кузнецова
около Детской поликлиники



№ 4 Проспект Красной Армии,
здание стоматологии



Объекты нашего исследования

№ 5 Улица Воробьевская, 36



№ 6 Проспект Красной Армии,
за музыкальной школой



Визуальный осмотр песка в песочницах

Задачи осмотра: определение наличия в песке комков глины, мусора, посторонних включений с острыми углами и краями, осколков стекла, окурков, прошлогодней листвы и т.д.

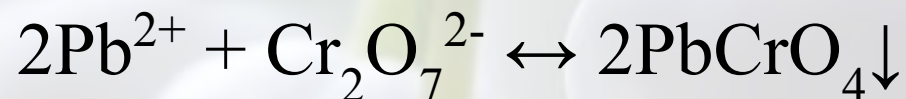


Качество песка в песочницах

№ п/п	Критерии	Номера песочниц					
		№1	№2	№3	№4	№5	№6
Наличие и виды примесей:							
1.	- гравий	+	+	+	+	+	+
	- комки глины	+	+	-	+	+	+
2.	Наличие мусора, осколки, окурки и т.д	+	+	+	+	+	+
3.	Присутствие экскрементов животных	+	+	-	+	+	+
4.	Показатели песка	Рассыпчатый, неоднородный	Нерассыпчатый, неоднородный	Рассыпчатый, неоднородный	Твёрдость и наличие комков	Твёрдость и наличие комков	Рассыпчатый, неоднородный

Химический анализ на наличие ионов свинца Pb^{2+} в пробах

Присутствие ионов Pb^{2+} в пробах песка с исследуемых объектов определяют качественной реакцией с хромат-ионом, которая выражается следующим сокращенным уравнением:



Желтый осадок хромата свинца $PbCrO_4$ при

незначительном содержании иона Pb^{2+} в пробе песка из детских песочниц.



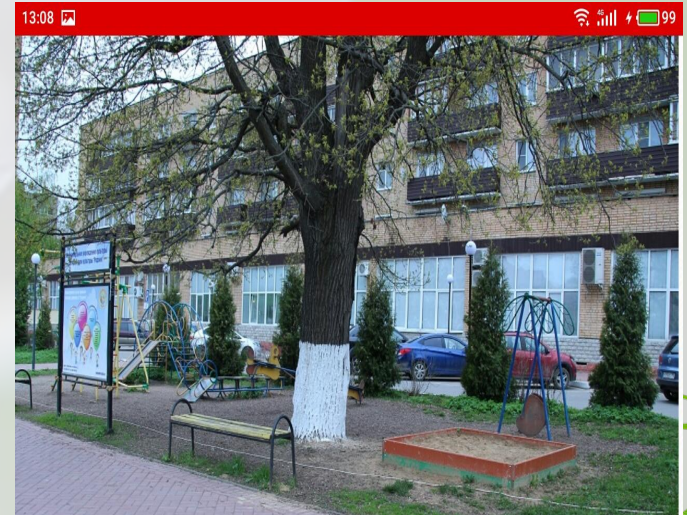
Результаты анализа песка на наличие ионов свинца Pb^{2+}

№ п/п	Критерии	Номера песочниц					
		№1	№2	№3	№4	№5	№6
Результат определения наличия ионов Pb^{2+}							
1.	Результат анализа песка на присутствие ионов Pb^{2+} в пробах	+	+	-	Слабая опалесценция	+	-
Частота смены песка							
2.	Частота замены песка	Периодически	Не помним когда менялся	Периодически	Не помним когда менялся	Не помним когда менялся	Периодически

Выводы

На основании вышеперечисленного можно сделать следующие выводы:

песочницы № 2,4,5 непригодны для детских игр и представляют опасность для здоровья ребят.



Наши предложения

Полученную информацию о детских площадках надо донести до родителей и организаций, которые должны осуществлять контроль за их санитарным эпидемиологическим состоянием.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

