

Анализ зависимости чистоты воздуха помещения от способов его уборки

ГОРОДСКАЯ МЕЖШКОЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ»
Секция «Экология»

Научный руководитель
Стешина Лилия Владимировна
Учитель начальных классов
МБОУ «Классическая гимназия
№ 54 «Воскресение»»
г.о. Самара

Цель:

**изучить зависимость
чистоты воздуха
помещения от способа
его уборки.**

•

Объекты исследования:

□ воздух закрытых помещений.

Предмет исследования:

□ зависимость чистоты воздуха помещения от способов его уборки.

Актуальность:

По мнению врачей, заболевания, такие как аллергия и бронхиальная астма, могут возникать под воздействием болезнетворных микроорганизмов на дыхательные пути. Таким образом, уменьшение количества микроорганизмов в воздухе закрытых помещений является актуальной проблемой.

Гипотеза:

Количество микроорганизмов в воздухе закрытого помещения зависит от способа уборки этого помещения.

Практическая значимость

исследования состоит в том, что на основании полученных результатов можно сделать:

научно-обоснованный вывод о том, как убирать помещение, чтобы воздух в нем очищался от пыли и микробов.

При попадании в легкие, пыль в первую очередь сталкивается с защитными клетками, которые защищают легкие от различных внешних воздействий. Но эти клетки быстро переполняются пылью и не могут защищать человека.

Областная детская микробиологическая лаборатория при Самарском областном детском эколого-биологическом центре



Оценку уровня запыленности помещения можно производить, определяя количество микроорганизмов в воздухе.

Микроорганизмы – это микроскопические животные, которые имеют очень маленькие размеры, поэтому мы их не видим. Увидеть их можно только при помощи *микроскопа*. Но для этого их необходимо сначала вырастить.

Подготовка лабораторной посуды и помещение в жаровой шкаф для стерилизации



Приготовление питательного бульона для выращивания микробов для исследования



Разливка питательного бульона в чашки и помещение в скороварку для стерилизации



Сбор или посев микроорганизмов из воздуха

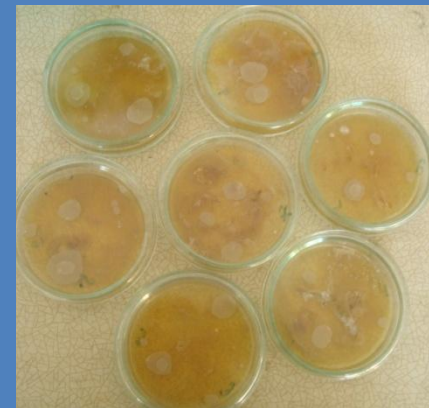


| Номер чашки | Место сбора микроскопических организмов |
|--------------------|---|
| 1 | В кабинете до начала уроков |
| 2 | В кабинете во время перемены |
| 3 | В вестибюле школы (сразу после сухой уборки помещения сухим веником или щеткой) |
| 4 | В квартире (сразу после уборки помещения при помощи пылесоса) |
| 5 | В квартире (после уборки помещения при помощи пылесоса и 15-минутного проветривания) |
| 6 | В кабинете после влажной уборки помещения и проветривания |
| 7 | Контрольный образец |

Помещение чашек с посевами микроорганизмов в термостат для выращивания колоний микроорганизмов



Подсчет выросших колоний



Результаты выращивания микроорганизмов в чашках Петри

| Номер чашки | Количество выросших колоний | Описание колоний |
|-------------|-----------------------------|--|
| 1 | 17 | Блестящие, округлой формы, от молочного до светло-желтого цвета, диаметр от 1 до 8 мм . |
| 2 | 28 | Блестящие и матовые, округлой формы, от молочного и розового до черного цветов, диаметр от 1 до 28 мм. |
| 3 | 76 | Блестящие, матовые, пушистые, неправильной формы, от молочного и розового до темно-желтого цвета и темно-коричневого цветов, диаметр от 1 до 15 мм . |
| 4 | 35 | Блестящие, неправильной формы, от молочного до светло-розового и серого цвета, диаметр от 2 до 24 мм . |
| 5 | 12 | Блестящие, округлой формы, от молочного до светло-желтого цвета, диаметр до 1 до 3 мм. |
| 6 | 2 | Блестящие, округлой формы, от молочного до светло-желтого цвета, диаметр до 1 до 2 мм. |
| 7 | 0 | Не обнаружено |

Анализ результатов эксперимента

Зависимость чистоты воздуха помещения от способа его уборки



Таким образом, **цель**, которую я поставил в начале своей работы, **изучить зависимость чистоты воздуха помещения от способа его уборки - достигнута, а задачи - выполнены.**

ВЫВОД:

1. Чистота воздуха напрямую зависит от способа его уборки.
2. Способы уборки помещения влияют на количество микроорганизмов в воздухе. Самый чистый воздух обнаруживается после влажной уборки помещения с дальнейшим проветриванием.
3. В помещении необходимо обязательно переобуваться в сменную обувь или надевать бахилы. Чаще устраивать проветривание в помещении (как минимум по 15 минут), соблюдая при этом осторожность, чтобы не простудиться. Чаще проводить влажную уборку помещения.



Благодарим

за

внимание!