Заведующему по хозяйственной части ГБОУ гимназии №1505 -МГПЛ

Давыдову Александру Евгеньевичу

От ученика 8 «А» класса

Цибина Николая

Предложение по оптимизации спортзалов нашего комплекса.

Уважаемый Александр Евгеньевич, предлагаю вам результаты моих исследований и варианты оптимизации условий микроклимата спортивных залов комплекса №1505. В ходе эксперимента были рассмотрены большие залы бывших школ: №1032; №650;№1690. Я провел ряд исследований таких как: осаждение микроорганизмов; измерение температуры, влажности и освещенности. Результаты приведены в таблице ниже

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| параметр | 1505 | бывш 1032 | бывш 650 | бывш 1690 | Нормы САНПИН 2.4.2.2821-10 |
| t, c | 23,5 | 27,6 | 23 | 22 | 17-20 |
| влажность, % | 20 | 27 | 15 | 26 | 30-50 |
| освещенность, lux | 85 | 255 | 41 | 40 | ≥200 |
| бактерии, колонии | 40> | 25 | 23 | 34 | чистый ≤16 грязный ≥ 36 |

На основе этих измерений я создал данное предложение по оптимизации условий спортзалов.

№1505

Зал в здании гимназии не соответствует большинству (влажность, освещенность, размер, допустимое кол-во микроорганизмов) норм, заданных новым СанПиНом и не походит для занятий больших групп учеников. Т.о. есть два пути решения этой проблемы.

1. Сокращение учебных групп. Реализация этого варианта позволит уменьшить кол-во микроорганизмов в воздухе, но этот путь не решит проблем проветривания и освещения помещения т.к. небезопасно помещать систему климат контроля (для очищения и охлаждения воздуха) в зал, где идут занятия с мячами.
2. Второй вариант: преобразовать зал гимназии №1505 в тренажерный зал: таковой не требует большой площади, там безопасно помещать систему климат контроля.

Бывш №650

Зал в здании бывшей школы 650 соответствует по размерам нормам СанПиН, но требует постоянной вентиляции и изменения режима уборки, т. к. количество бактерий превышает норму.

Бывш 1690

Зал полностью соответствует нормам и по размерам, и по условиям: влажность, количество бактерий в воздухе и температура близки к требуемым.

Бывш 1032

Площадь и освещенность зала позволяют использовать помещение по назначению, но следует отметить, что воздух зала излишне заселен микроорганизмами. Здесь следует изменить режим уборки или моющие средства.

Надо заметить, что температура во всех залах не соответствует (выше) норме, следовательно, я предлагаю установить регулировочные краны с термостатом. Это позволит контролировать температуру в помещении независимо от внешней температуры. Также это поможет сократить расходы на отопление в зимний период. Существуют регулирующие системы с датчиками, способные поддерживать требуемую температуру с точностью до 1 градуса. Примерная стоимость такой системы до 20 тыс рублей.

Вентиляцию в спортзалах возможно осуществлять с помощью полупромышленных кондиционеров. Целесообразно будет установить подпотолочные кондиционеры с обязательной защитой. Стоимость такой установки варьирует от 20 до 50 тыс рублей.

Освещенность можно увеличить либо за счет увеличения количества ламп или замены уже существующих на более мощные.

15.12.2015