**Тема «Роль зелених насаджень в зниженні акустичного забруднення»**

Роботу виконав:

**Пархоменко Максим Родіонович**

учень 8 класу Комунального закладу «Ліцей 1» Кам’янської міської ради

Науковий керівник:

**Лавренко Ольга Анатоліївна**

вчитель біології Комунального закладу «Ліцей 1» Кам’янської міської ради

**Мета дослідження –** дослідження ролі зелених насаджень в зниженні шумового навантаження навколо освітнього закладу. Висвітлення важливості створення та підтримки зелених зон у місті та можливі шляхи вирішення проблеми шумового забруднення через збільшення кількості зелених насаджень.

**Завдання**

1. Здійснити теоретичний аналіз шуму та його впливу на організм людини
2. Визначити джерела акустичного забруднення навколо освітнього закладу
3. Проаналізувати каркас зелених насаджень на території ліцею.
4. Дослідити шумове навантаження на території закладу.
5. Експериментально перевірити роль зелених насаджень в зниженні акустичного забруднення
6. Розробити рекомендації, щодо поліпшення зеленого каркасу.
7. Зробити висновки

**Об’єкт дослідження -** територія КЗ «Ліцей №1» КМР

**Предмет дослідження** – шумове навантаження та роль зелених насаджень в зниженні акустичного забруднення на території освітнього закладу.

Шум є однією з форм фізичного (хвильового) забруднення навколишнього середовища. Норми шуму регулює Наказ МОЗ від 22.02.2019 № 463 «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови»

Вимірювання проводилися застосунком «Шумомір». Проведення вимірів шумової характеристики проводилося з урахуванням транспортних потоків.

Виміри здійснювалися в осінній період за різних погодних умов – ясна суха безвітряна; дощова вітряна погода. 3 рази на добу під час початку шкільних змін та роботи гуртків та секцій, кожні 30 хв.

При вимірюванні шумової характеристики вимірювальний мікрофон був розташований на тротуарі в 2 м. від проїжджої частини та за смугою зелених насаджень в 2 м. від будівлі школи, одночасно. В результаті замірів вздовж дороги, спостерігається перевищення нормативних значень і в суху - ясну погоду, і в дощову. Особливо в ранковий період (час пік), потім поступово рівень шуму знижується, але норми все одно перевищені. Аналізуючи рівень шуму за зеленим каркасом, спостерігаємо зниження рівня шуму біля будівлі, але нормативні показники не досягненні. Зелені насадження покращують акустичну ситуацію, а ще захищають від в вітру.

Для того щоб привести кількість шуму до норми і досягнути найефективнішого результату доцільно провести ряд заходів. А саме:

* Ретельно проаналізувати зелені насадження на території ліцею. З’ясувати, в якому місці порушено багато рядність зеленого каркасу; кожну весну проводити ревізію існуючих рослин. На місті пошкоджених або померлих висаджувати нові з урахуванням багато рядності; зі сторони дороги запропонувати висадити першим рядом форзиції, пухироплiдник калинолистий, бульденеж тощо; з центрального входу, посадити зелені насадження неможливо. Тому одне з рішень - встановити шумозахисні екрани. Друге рішення - сформувати захисний бар’єр з лози дівочий виноград п'ятилисточковий, який росте поруч; розробити план розташування зон для відпочинку та навчання, уникаючи місць, які є особливо вразливими до зовнішнього шуму; при розподілі графіка роботи гуртків та секцій враховувати необхідність мінімізації впливу на загальний шкільний режим та середовище; взаємодіяти з місцевими органами для впровадження заходів з обмеження шумового забруднення вздовж доріг та залізниць.

Вимірювання шумового забруднення за каркасом зелених насаджень показало зниження акустичного напруження від 5 до 9 дБ. Що є гарним показником.

Вважаємо, що одним із ефективних способів зниження шуму на шляху його поширення є застосування захисних смуг озеленення.