

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ - ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ - 2018 ГОД
10 КЛАСС

ЗАЩИТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Уважаемый участник!

Перед выполнением конкурсной работы заполните аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

Фамилия Имя Пильгун

Регион Москва

Название проекта Микробиологическое состояние
воздуха в общественном транспорте города
Москва

Таблица заполняется жюри

№ вопроса	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итого
1	9	Захарев			
2	3	Бусыгин			
3	6	Минин			
4	6	Тюриков			

245.

Задание 1. Как Вы можете обосновать выбор темы Вашего проекта (включая актуальность, значимость, приоритетность среди других проблем)? Ответьте на вопросы. За вопрос от 0 до 3 баллов. Всего за задание 9 баллов.

Актуальность

Московским метро ежедневно пользуется около 50% взрослого населения Москвы (≈ 4,99 млн чел.). Существует мория микробиологического загрязнения воздуха для жилых и производственных помещений, но в России мория для транспорта не существует. При этом люди часто много времени проводят в транспорте и не задумываются о возможном вреде для здоровья. ЦУР №3 (хорошее здоровье и благополучие) и 11 (устойчивое городское и нвс. пункты) показывают важность решения проблем здоровья и загрязнения города. Из-за такого загрязнения люди могут заболеть инфекционными, аллергическими и др. заболеваниями.

Значимость

В условиях микробиологического загрязнения транспорта население ~~еще~~ более подвержено заболеваниям. На сектор медицины тратится много ресурсов и при производстве лекарств выделяется парниковые газы. Реализация данного проекта предполагает снижение экологических рисков (вероятность возникновения неблагоприятных изменений и их последствий). Проект предполагает проведение экоуроков для школьников (ЦУР №4, Захаров. Экология школы), мониторинг и модернизацию очистительных систем в транспорте. Дальнейшая реализация проекта - мониторинг в транспорте.

Приоритетность среди других проблем

Реализация проекта поможет решить ЦУР №3, 11 и 4. Хорошее здоровье и благополучие поможет сократить число эпидемий и массовых и приобретенных заболеваний. При частых болезнях люди покупают много лекарств. Для производства лекарств требуется много ресурсов, выделяются парниковые газы (изменение климата), тратится электроэнергия. Устойчивое городское следует создавать для уменьшения негативного влияния на окружающую среду. При просвещении школьников уровень экон. мировоззрения повысится и решение экон. проблем будет осуществляться каждым. Решение данной проблемы приведет к решению многих других.

Балл:	Проверил: Зах	Балл:	Проверил:	Итого:
9	Бус. Мин. Троф			

Задание 2. Каков предлагаемый путь решения (порядок выполнения работ для решения проблемы)? Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 3 баллов.

Цель: изучить микробиологическое состояние воздушной среды в общественном транспорте г. Москва и провести просветительские мероприятия. В ходе проекта была исследована воздушная среда седиментационными методами, были выписаны и подсчитаны КОЕ и проведены уроки среди школьников. Дальнейшая реализация проекта предполагает проведение регулярного мониторинга за состоянием воздуха в общ. транспорте, также усовершенствование систем дезинфекции для очистки воздуха и предоставления рекомендаций пассажирам. Цель проекта была достигнута. Экологические уроки позволяют создать экол. мировоззрение у школьников.

Балл:	Проверил: 3 эк.	Балл:	Проверил:	Итого:
3	Буч. Мин. Гроз			

Задание 3. Какие основные положения выносятся на защиту Вашего проекта? Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 6 баллов.

В России мониторинг микробиологического состояния воздуха в транспорте не ведётся и нормативов нет. При частом использовании транспорта люди не знают о состоянии воздуха. Типично: состояние воздуха в подземном и наземном транспорте, внутри и снаружи различается, люди не знают о состоянии воздуха. Цель: исследовать воздушную среду в обществ. транспорте г. Москва и дать рекомендации пассажирам. Были собраны пробы седиментационными методами (Микалаева, 2013), выписаны и подсчитаны микроорганизмы. По результатам общ. кол-во микроорганизмов в наземн. транспорте в 1,5-3 раза больше, чем в подземном. Условно, патогенных микроорганизмов больше в подземном. Состояние воздуха в вагонах, вестибюлях метро, автобусах - загрязнённое, на автобусных остановках - очень загрязнённое. Дальнейшая реализация проекта предполагает больший охват измерений, просвещение пассажиров и школьников, участие в мероприятиях и дальнейшее изучение темы, а также обращение к органам власти для принятия мер по минимизации рисков для населения.

Балл:	Проверил: 2 эк.	Балл:	Проверил:	Итого:
6	Буч. Мин. Гроз			

Задание 4. Каково значение результатов Вашего проекта для научных исследований (первый вопрос), а также для практики природопользования и охраны окружающей среды (второй вопрос)? Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 3 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Для научных исследований

В России мониторинг микробиологического состояния воздуха не проводится и нормативов не существует. Данный проект показывает важность изучения и проведения измерений воздуха, а также усовершенствования систем дезинфекции и очистки (на автобусных остановках, в метро, в микроорг. очень высокое, в метро большое кол-во улично-потоковых микроорганизмов). При дальнейшем исследовании возможно получение новых результатов. Седиментационным методом успешно измеряют микробиологическое загрязнение в помещениях (Николаева, Гигиенический индекс микробного состояния воздуха помещений "The index of air microbial contamination"). Использование метода в транспорте имеет ряд минусов, но показывает достоверные результаты.

Для практики природопользования и охраны окружающей среды

Мониторинг микробиологического состояния воздуха позволит уменьшить загрязнение в окр. среде путей разработки и модернизации систем дезинфекции. Это позволит достигать ЦУР №3, 11. Результаты позволят пассажирам выбрать более безопасный транспорт и задуматься о важности своего здоровья и экологичности. Проведение экол. уроков среди школьников даст возможность формировать экол. мировоззрение, научит детей понимать важность экологии ("Сердечко, Захаров, "Экология сегодня"). Результаты позволят минимизировать риски для здоровья населения, повысить уровень экол. безопасности. Возможно создание экол. чистого транспорта.

Балл:	Проверил: <i>Тих</i>	Балл:	Проверил:	Итого:
6	<i>Бус</i> <i>Мин.</i> <i>Урог</i>			