

Экологический паспорт ШКОЛЫ

Цель работы – создать систему школьного мониторинга и оценить экологическую безопасность и комфортность пришкольного участка и здания школы для проведения учебных занятий.

Для достижения этой цели нами была разработана структура экологического паспорта школы, выявлены основные направления работы. Проведены социологические опросы, эксперименты по исследованию экологического состояния школы и пришкольного территории, составлен план дальнейшей работы.

Структура экологического паспорта

1. Экологическое обследование
пришкольной территории.
2. Экологическое обследование
школьного здания
3. Мониторинг здоровья учащихся

Исследование 1: «Измерение загазованность воздуха в районе школы с помощью газоанализатора»

Школа стоит у дороги. В период времени с 7 до 8 утра мимо школы проехали 143 единицы транспортных средств.



Вид транспортного средства	Количество	Выделено и поглощено газов
Мотоцикл	1	CO = 0,12л O2 = 2,34л CH = 230 ppm
Грузовики и автобусы	20	CO = 17,2л O2 = 7,2л CH = 14400 ppm
Легковые автомобили	122	CO = 29,76л O2 = 375,76л CH = 51240 ppm
Итого	143	CO = 46,98л O2 = 385,3л CH = 65870 ppm

Исследование 2. Изучение видового состава растений на пришкольном участке

Название	Кол-во		
Тополь	36		
Сирень	49		
Вяз	33		
Груша	8		
Яблоня	13		
Акация	15		
Можжевельник	2		
Туя	2		



Исследовательская деятельность

Тополя, находящиеся вблизи проезжей дороги, защищают от от выхлопных газов. Тополь чемпион по очистке городского воздуха. 1кг листьев дерева за лето химически связывает до 20г SO₂. Снижает содержание в воздухе бактерий в 7 раз, освобождает воздух от 20 – 30 кг сажи и пыли.



Сирень, высаженная плотным рядом вдоль проезжей части, снижает содержание свинца наполовину. Она хороший пылепоглотитель, улучшает состав воздуха. Играет положительную роль в снижении шума. Цветущие кусты сирени оказывают благоприятное эмоциональное воздействие.

Защитный эффект от радиоактивных осадков установлен преимущественно у лиственных деревьев. Из плодовых деревьев как биологический фильтр можно отнести грушу, яблоню, из древесных пород – вяз.

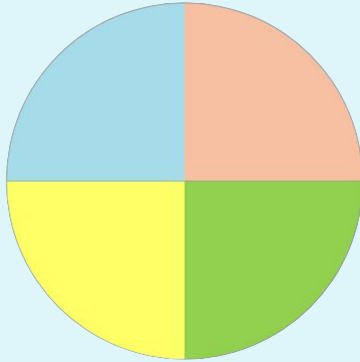
Хвойные растения выделяют в воздух особые летучие вещества - фитонциды, которые влияют на рост и уничтожение вредных бактерий.



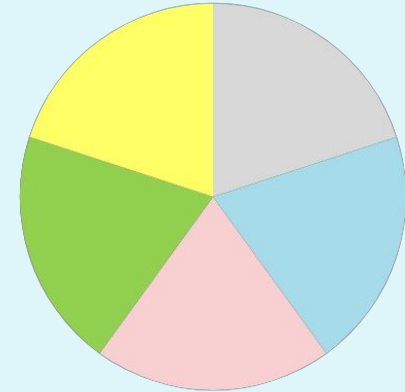
Исследование 3. «Обследование школьного здания»

Цветовое решение

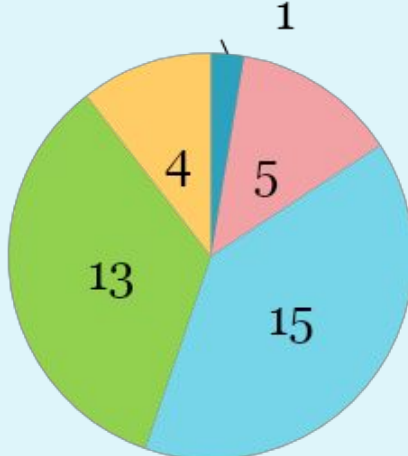
**Рекомендации
психолога**



**Рекомендации
СанПин**

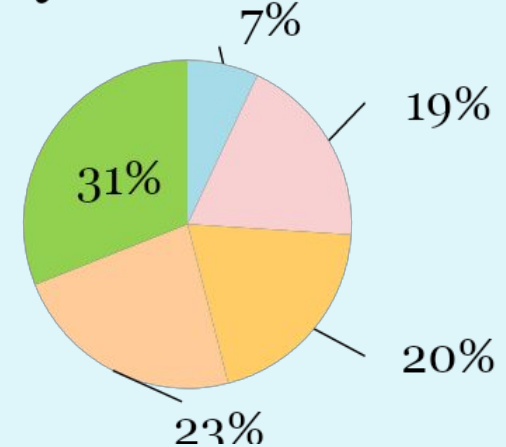


**Цветовая гамма в
кабинетах школы**



- синий
- розовый
- голубой
- зелёный
- желто-бежевый
- коричневый

**Пожелания
учащихся**



Исследование 4: «Освещённость кабинетов»

Прибор люксметр

На поверхности рабочих столов уровень освещённости должен быть не менее 300 лк при люминесцентных лампах.

Кабинет №28 Естественное освещение	I ряд 1-ая парта 701 2-ая парта 304	II ряд 1-ая парта 264 2-ая парта 281	III ряд 1-ая парта 231 2-ая парта 161
Кабинет №28 Искусственное освещение	I ряд 1-ая парта 760 5-ая парта 256	II ряд 1-ая парта 624 5-ая парта 187	III ряд 1-ая парта 301 5-ая парта 176
Кабинет №30 Искусственное освещение	I ряд 1-ая парта 684 5-ая парта 357	II ряд 1-ая парта 424 5-ая парта 301	III ряд 1-ая парта 267 5-ая парта 131
Кабинет №34 Искусственное освещение	I ряд 1-ая парта 757 5-ая парта 585	II ряд 1-ая парта 608 5-ая парта 434	III ряд 1-ая парта 584 5-ая парта 308

№ кабинета	Общее кол-во	Кол-во работающих	%
№ 7	25	9	36
№ 9	19	8	42
№ 12	24	12	50
№ 13	18	12	67
№ 14	16	10	62,5
№ 15	20	15	75
№ 18	24	22	92
№ 19	32	22	69
№20	20	10	50
№ 30	23	12	52
№ 31	24	13	54
№34	32	20	62,5
№36	24	16	67
Итого : 13 кабинетов	301	181	60

Исследование 5: «Озеленение школы»

Озеленение кабинетов позволяет увеличить количество кислорода в классных комнатах и нейтрализовать большое количество углекислого газа. Это повышает работоспособность и улучшает условия работы учащихся. Кроме того, комнатные растения – эстетический фактор, благоприятно влияющий на нервную систему. После проведения социологического опроса 80% школьников считают, что в кабинете должно быть не менее 20 растений разных видов.

Рекордсменом растительного мира по очистке воздуха является хлорофитум.



Бактерии, содержащиеся в пыльных помещениях.

- возбудителями кишечных инфекций:
 - кишечная палочка
 - холерный вибрион
- Возбудителями заболеваний дыхательных путей:
 - дифтерийная палочка
 - палочка Коха



- Возбудителями особо опасных инфекций:
 - столбняка
 - проказы
 - чумы
 - ангины



Исследование 6: «Нужна ли сменная обувь?»



В баклаборатории под руководством лаборанта и врача, учащиеся взяли мазок с подошвы кроссовок и сделали посев на чашке Петри с плотным питательным агаром. Чашки хранились в термостате 24 часа при температуре 37 градусов Цельсия. Через три дня учащиеся обнаружили колонии и изучили их под микроскопом.

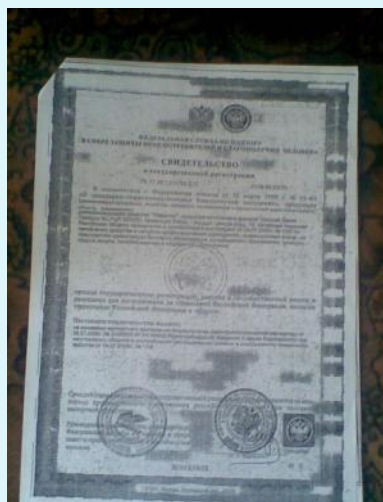
Обнаружили патогенные бактерии: кишечные палочки, возбудители дизентерии, возбудители сальмонеллы, туберкулёзные палочки.

Все они переносятся вместе с пылью и устойчивы во внешней среде.

Меры профилактики в здании школы:

- требования к сменной обуви**
 - соблюдение чистоты**
- проветривание кабинетов**
- соблюдение правил личной гигиены**
 - медицинский контроль**
- химическая обработка (дезинфекция помещений)**

Средства дезинфекции помещения



сертификаты качества и соответствия
Все средства имеют свидетельство о
государственной регистрации и
экологической безопасности

Исследование 7: «Анализ качества водопроводной ВОДЫ»

Анализ воды показал: Вода прозрачная, не имеет цвета и запаха.

рН равно 11, катионы не обнаружены

анионы: хлорид – ион, сульфат – ион

Измерения проводились при комнатной температуре.

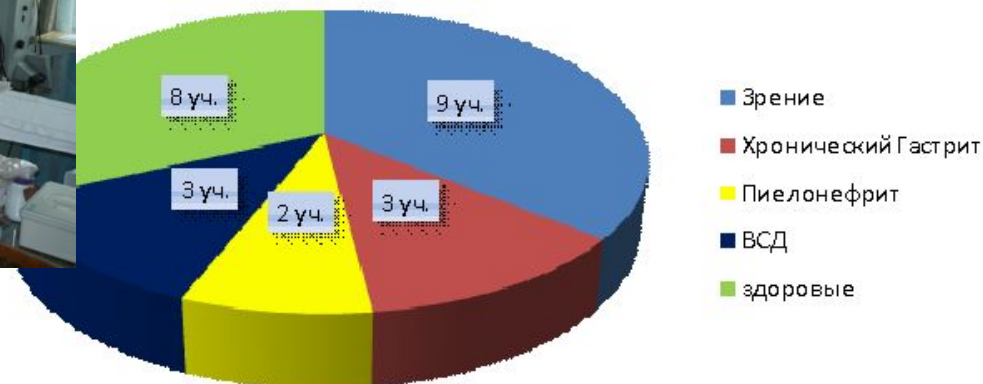


Мониторинг состояния здоровья учащихся 5, 11 классов показал, что чаще всего встречаются заболевания: зрения, хронического гастрита, пиелонефрита и ВСД.

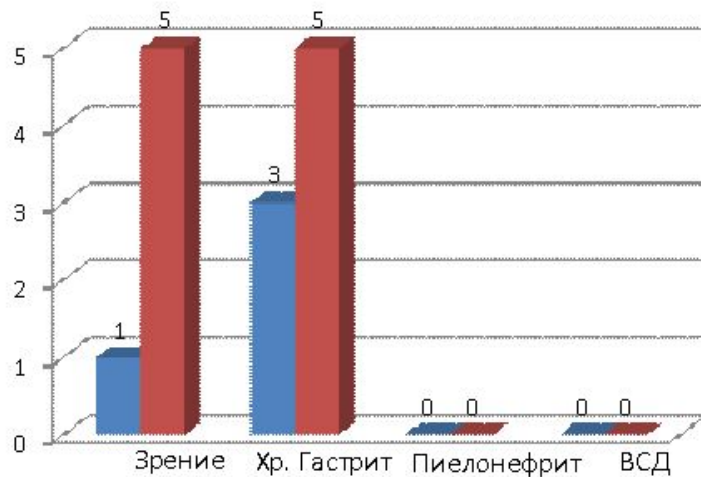
В процентном отношении здоровых выпускников 11 Б класса составило 32 %



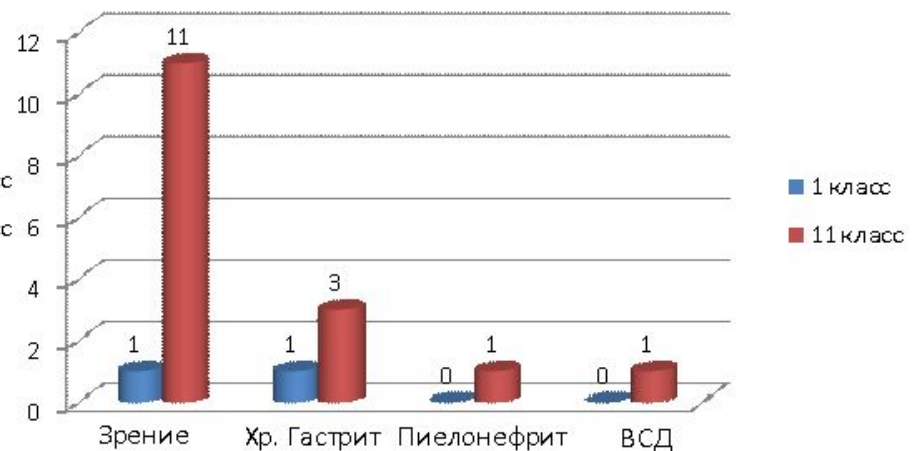
11 Б (выпускной) класс



5 Б класс



11 класс



Выводы и рекомендации

- Цветовое решение стен школы соответствует рекомендациям психологов и СанПиНа.
 - Освещённость кабинетов практически не соответствует норме. Причина – отсутствие ламп.
 - В школе много комнатных цветов.
 - Загазованность около школьной территории очень велика.
1. Посадить сирень около забора школы вдоль дороги.
 2. Продолжить посадку деревьев в школьном дворе: тополь, акация, лох серебристый, хвойные растения.
 3. Провести акцию «Подари школе растение» и продолжить озеленение кабинетов и коридоров.
 4. Рекомендуем требовательнее относиться к проверке наличия второй обуви.
 5. Предлагаем ставить ёмкости с питьевой водой не только в столовой, но и кабинетах.
 6. Продолжать работу по замене нерабочих ламп.

Работу выполнили:

1. Мамед-Задэ Малик, Джафарова Екатерина, Баянова Елизавета, Игнатьев Дмитрий, Жувакова Виктория, Ануфриева
Руководитель: Базелюк Н.Н.
2. Дмитриев Пётр, Зеленский Сергей, Гетманцев Денис, Чучвага
Руководитель: Баранова Т.Н.
3. Андреева Анна, Подрезов Максим.
Руководитель: Конькова М.Н.
4. Гладкая Анна, Волкова Софья, Прокопец Настя.
Руководитель: Проскурякова Ф.А.
5. Привалова Алёна, Демечева Виктория.
Руководитель: Чивиленко Е.Д.