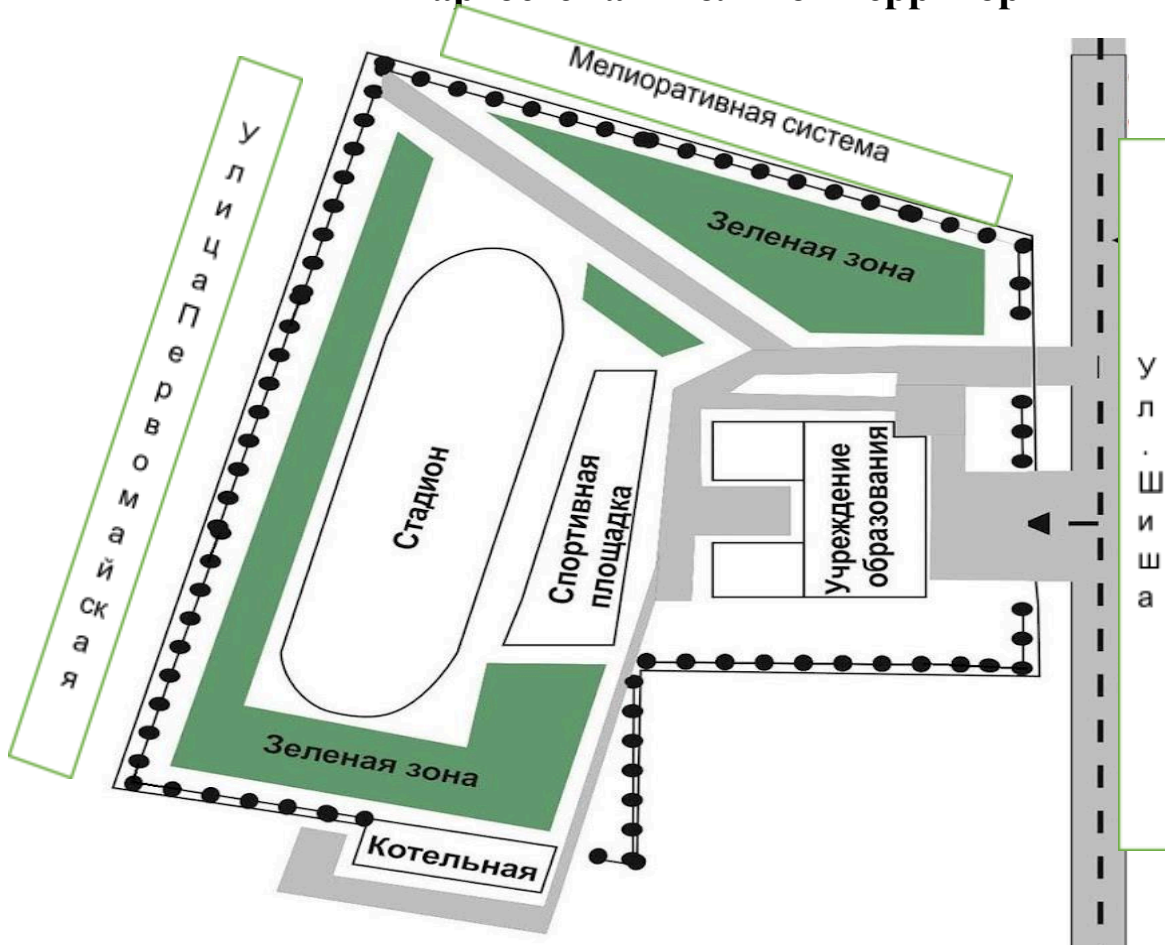


Биоразнообразие

Картосхема школьной территории



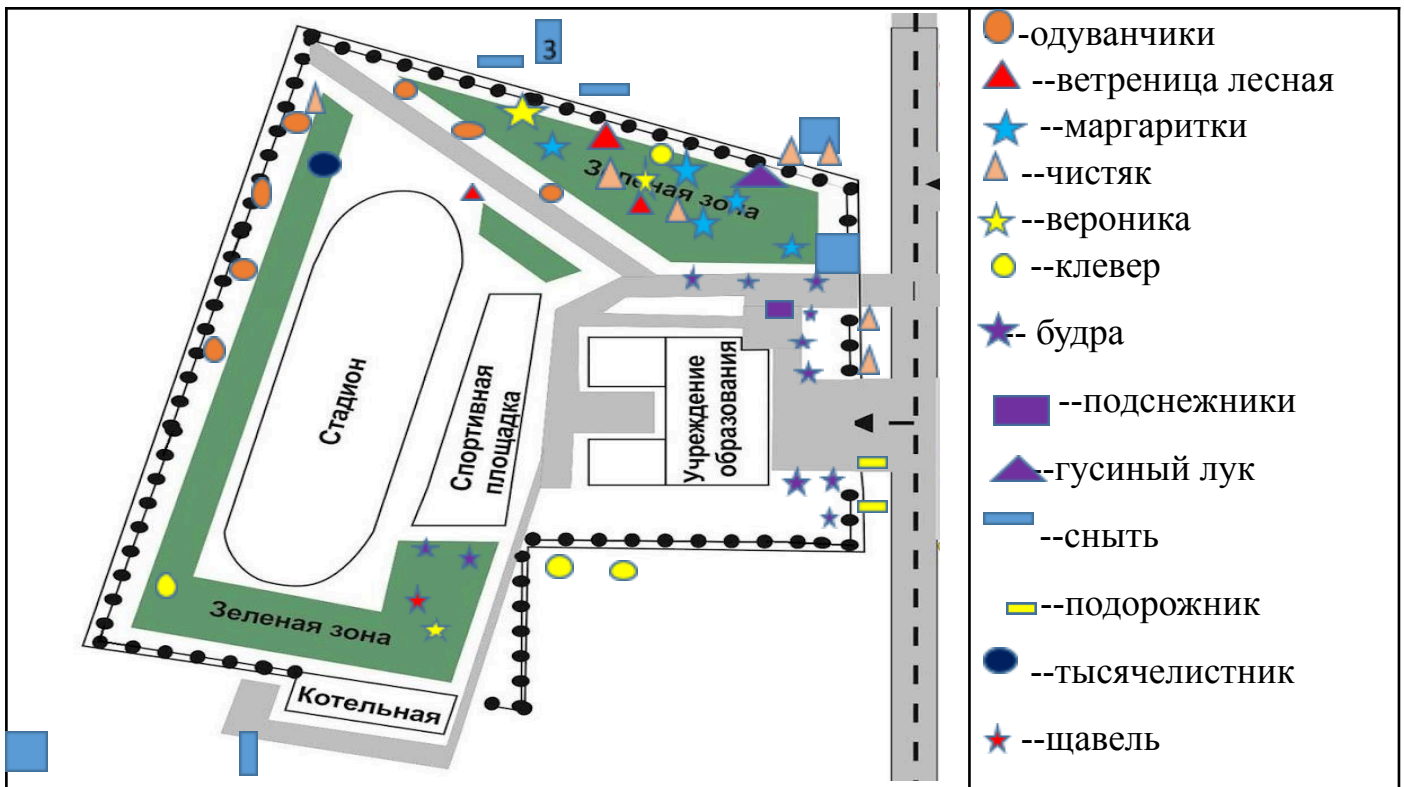
Задание 1.1. Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования.













Дата выполнения: октябрь 2024г

Участники: учащиеся 5-7 классов **Количество участников – 70** человека

Ответственные—Шибун Е.Н.

1. Создали группы учащихся по изучению дикорастущих травянистых растений.
2. Выбрали территорию и распределили учащихся для изучения растений.
3. Вышли на экскурсии на пришкольную территорию для выполнения задания.
4. Определили травянистые растения с помощью определителя.
5. Составили картосхему пришкольной территории и обозначили местонахождения растений.



		маргаритки 
Будра плющевидная	одуванчик	
	Ветреница лесная 	Гусиный лук 
подснежники		
	Клевер 	Чистяк 
подорожник		
		
СНЫТЬ	ТЫСЯЧЕЛИСТНИК	ЩАВЕЛЬ

Задание 1.2. Изучить изменчивость видового разнообразия дикорастущих травянистых растений в различных условиях произрастания на территории учреждения образования используя квадратную рамку со стороной в 1 м.

Дата выполнения: май 2024г

Участники: учащиеся 5-7 классов **Количество участников – 60** человека

Ответственные—Шибун Е.Н.

1. Определили рабочие группы для количественного и качественного анализа растений, произрастающих в различных условиях на территории учреждения образования.
2. Выбрали подходящее место для исследования.
3. Разместили рамку на земле.
4. Исследовали не менее 4-х площадок в различных условиях, используя квадратную рамку со стороной в 1 м). Сделали список растений, произрастающих в квадрате, записали, сколько экземпляров растений каждого вида произрастает на площади внутри рамки.
5. После исследования собрали всех учащихся в классе и сравнили результаты, полученные в разных местах. Проанализировали результаты.

Выполненные мероприятия:

Взяв квадратную рамку со стороной 1 м, ребята провели подсчет растений на участках: «Квадрат №1» (затененное место), «Квадрат №2» на газоне (солнечное место, скашиваемый участок), «Квадрат №3» на тропинке (вытаптываемый участок), «Квадрат № 4» на участке, оставленном без кошения (солнечное место). Полученные результаты сравнили.

1. Видовой состав растений «квадрата № 1(затененное место).

№ п/п	Названия растений	Количество
1	Тысячелистник	8
2	Подорожник большой	4
3	Лапчатка холмовая	5
4	Одуванчик лекарственный	7
5	Пырей ползучий	21
Всего:		45

2. Видовой состав растений «квадрата № 2» на газоне (солнечное место, скашиваемый участок)

№ п/п	Названия растений	Количество
1	Вероника дубравная	6
2	Клевер белый	2
3	Клевер розовый	2
4	Маргаритка дикая	5
5	Полынь обыкновенная	1
6	Одуванчик лекарственный	6

7	Подорожник большой	6
8	Подорожник ланцетолистный	3
9	Пырей ползучий	10
10	Тысячелистник обыкновенный	3
Всего:		44

3. Видовой состав растений «квадрата № 3» на тропинке (вытаптываемый участок)

№ п/п	Названия растений	Количество
1	Лапчатка гусиная	3
2	Мятлик луговой	10
3	Одуванчик лекарственный	7
4	Подорожник большой	6
5	Пырей ползучий	7
Всего:		33

4. Видовой состав растений «квадрата № 4» на участке, оставленном без кошения

№ п/п	Названия растений	Количество
1	Вероника дубравная	5
2	Горошек мышиный	3
3	Звездчатка дубравная	5
4	Клевер луговой	6
5	Пастушья сумка	6
6	Мятлик луговой	5
7	Одуванчик лекарственный	5
8	Подорожник большой	4
9	Пырей ползучий	7
10	Тимофеевка луговая	8
13	Тысячелистник обыкновенный	6

14	Щавель кислый	4
Всего:		64

Результаты: изучая растения на участках с различной освещенностью и условиями использования, выявлено, что видовой состав и число растений на незатененном участке, оставленном без кошения богаче. На затененном и вытаптываемом участках видовой состав и число растений меньше, чем на других участках. В затененном месте количественный состав больше, чем на вытаптываемом участке. Замечено, что в затененном месте особи растут обособлено друг от друга, а на вытаптываемом участке особи растут пучками из небольшого количества побегов. При анализе видового состава растений всех участков обнаружено, что на всех них встречается одуванчик лекарственный, тысячелистник обыкновенный, подорожник большой, пырей ползучий.

Вывод: выявлены закономерности распределения растений на пришкольной территории в зависимости от условий среды обитания. Установлено, что на участке с постоянным антропогенным воздействием видовой состав и число растений наименьший, наибольшие показатели на солнечном, оставленном без кошения участке. По результатам исследования составили картосхему с обозначенными площадками.





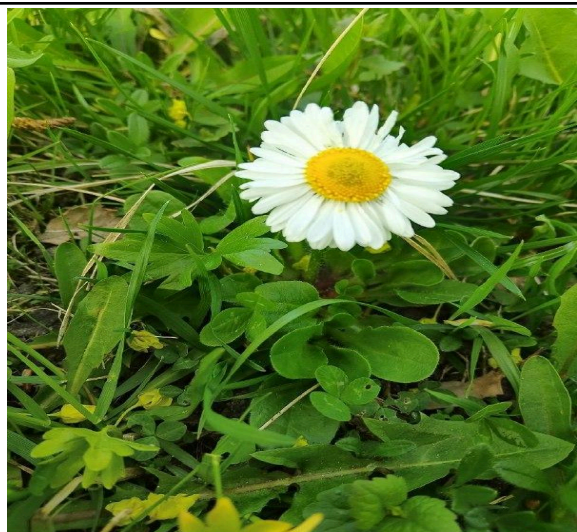
Щавель — род одно- и многолетних трав и полукустарников семейства Гречишные с продолговатыми листьями. Растения однодомные и двудомные, встречаются как однолетние, так и многолетние виды. Стебли прямые либо приподнимающиеся, ветвящиеся только в верхней части, или от основания. Цветки однополые и обоеполые, мелкие, в метельчатых или пирамидальных соцветиях.



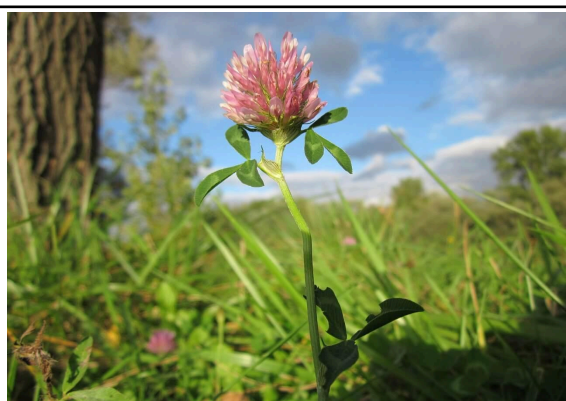
Будра плющевидная - Многолетняя трава с ползучим голым или с короткими волосками стеблем длиной 20—50 см, с многочисленными укореняющимися побегами. Листья почковидные или округло-почковидные, крупнородчатые, на длинных черешках. Плод — бурый яйцевидный эрем длиной до 2 мм. Плоды созревают в августе.



Одуванчик — род многолетних травянистых растений семейства Астровые (или Сложноцветные). Типовой вид рода — Одуванчик лекарственный - хорошо известное растение с крупными ярко-жёлтыми соцветиями-корзинками из язычковых цветков. В ненастную погоду и на ночь корзинка закрывается. На вершине вытянутого носика семянки имеется множество волосков, с их помощью плод одуванчика может перелетать в воздушных потоках на большие расстояния.



МАРГАРИТКА, - Травянистое декоративное растение сем. сложноцветных, с мелкими розовыми, белыми и красными цветками.



КЛÉВЕР, -а, мн. клеверá, м. Травянистое бобовое кормовое растение с тройчатыми листьями и цветками в виде шаровидной головки



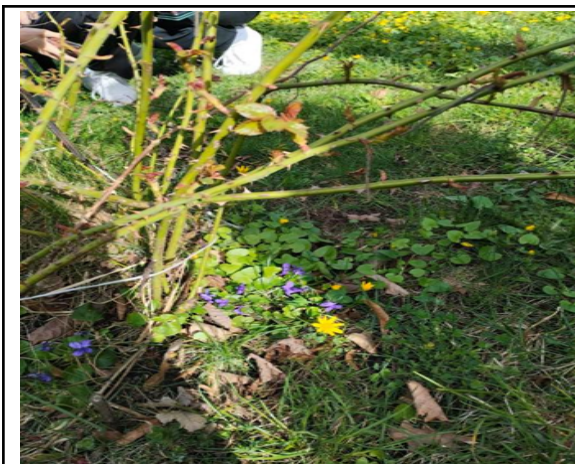
Галантус (подснежники)



Ветреница лесная



Гусиный лук



Фиалка дубравная



Лебеда белая



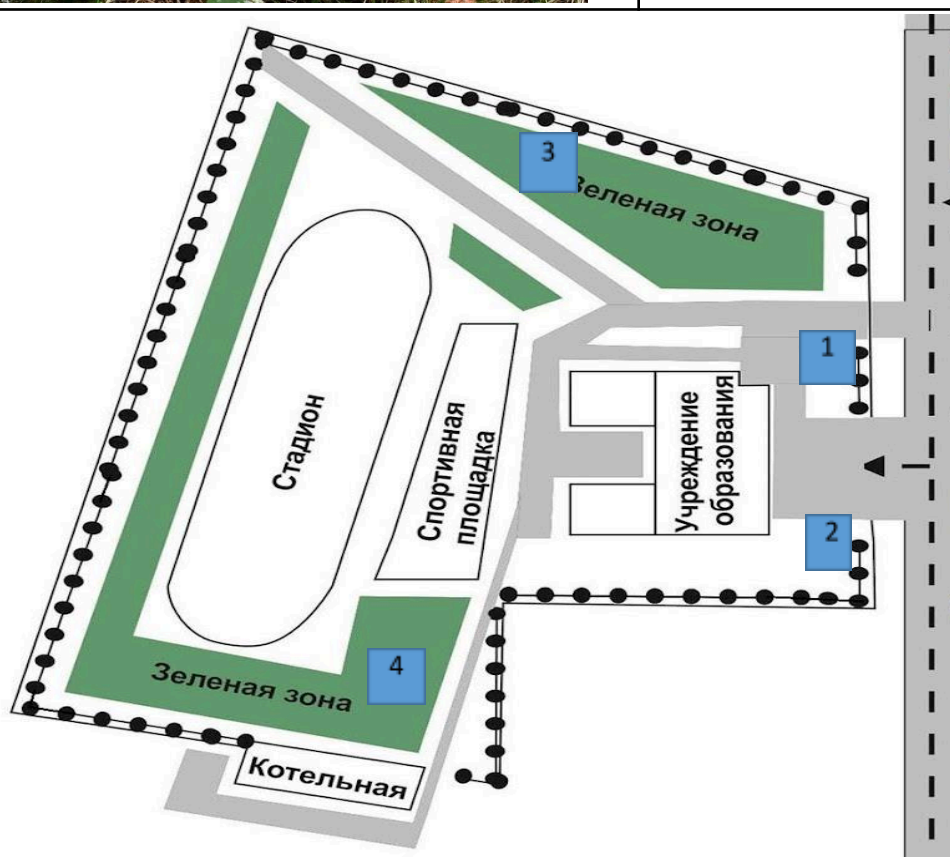
Аистник



Пастушья сумка



Подорожник



Задание 1.3. Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на пришкольной территории (или территории природного окружения учреждения образования)

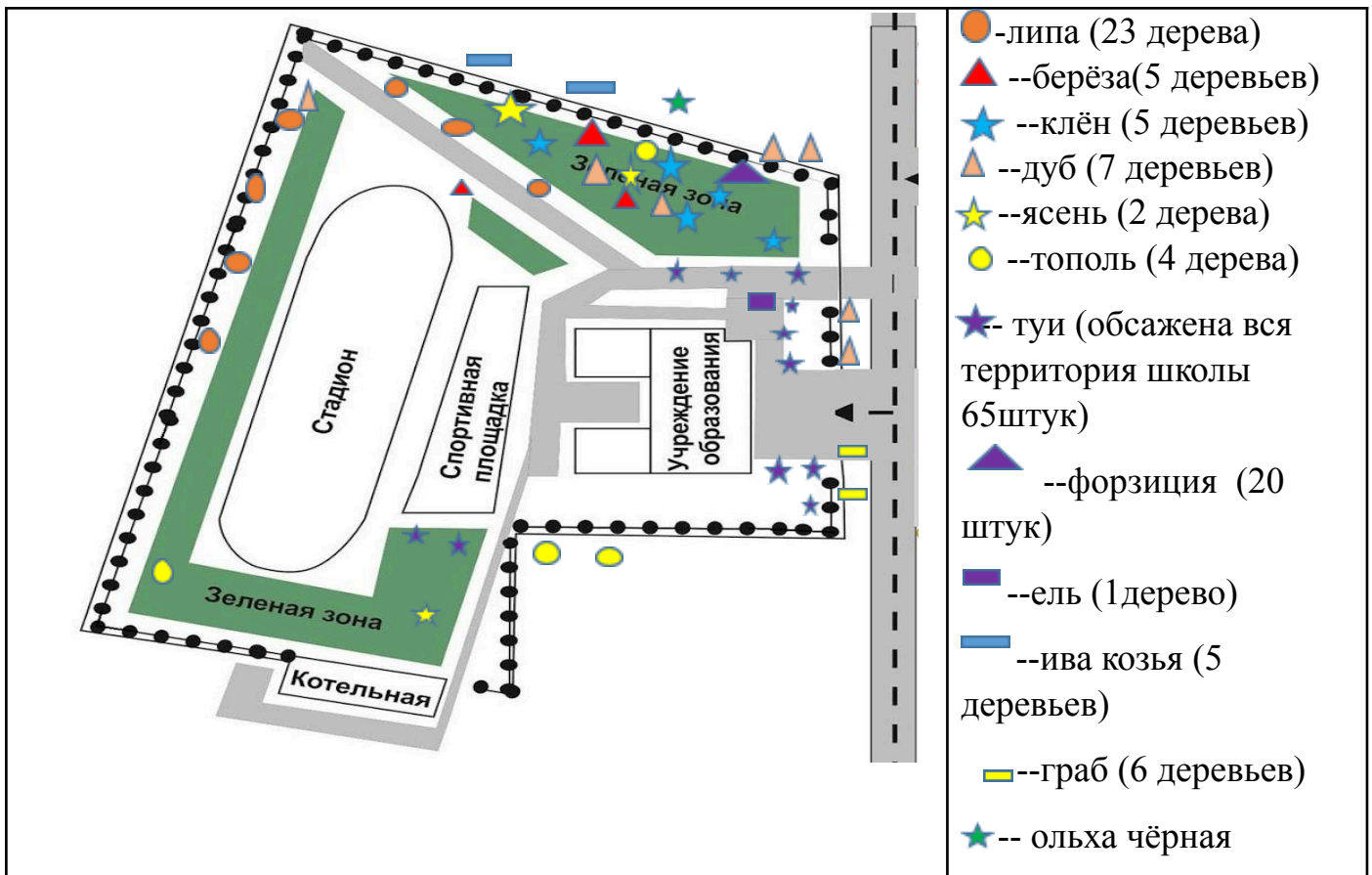
Дата выполнения: октябрь 2024 год

Участники: учащиеся 5- 8 классов **Количество участников –72** человека

Ответственные—Шибун Е.Н.

В районе школы есть парк. Ребята изучили видовой состав деревьев и кустарников, нанесли их на картосхему. Картосхему разместили на сайте школы. На пришкольном участке лиственных пород деревьев и кустарников – 15 видов, красивоцветущих кустарников –3 вида, хвойных пород деревьев и кустарников – 5 видов.

Преобладают интродуцированные деревья и кустарники. Из аборигенных встречаются: берёза, дуб, граб, клён, ольха чёрная, липа, ива козья.



Интродуцированные растения



туя европейская



Барбарис



самшит



бересклет



форзиция

Аборигенные деревья и кустарники



липа



граб



берёза



дуб



Клён





Задание 1.4. Изучить разнообразие птиц на пришкольной территории

Дата выполнения: сентябрь-ноябрь 2024 год

Участники: учащиеся 1-2, 6-8 классы. **Количество участников –74** человека

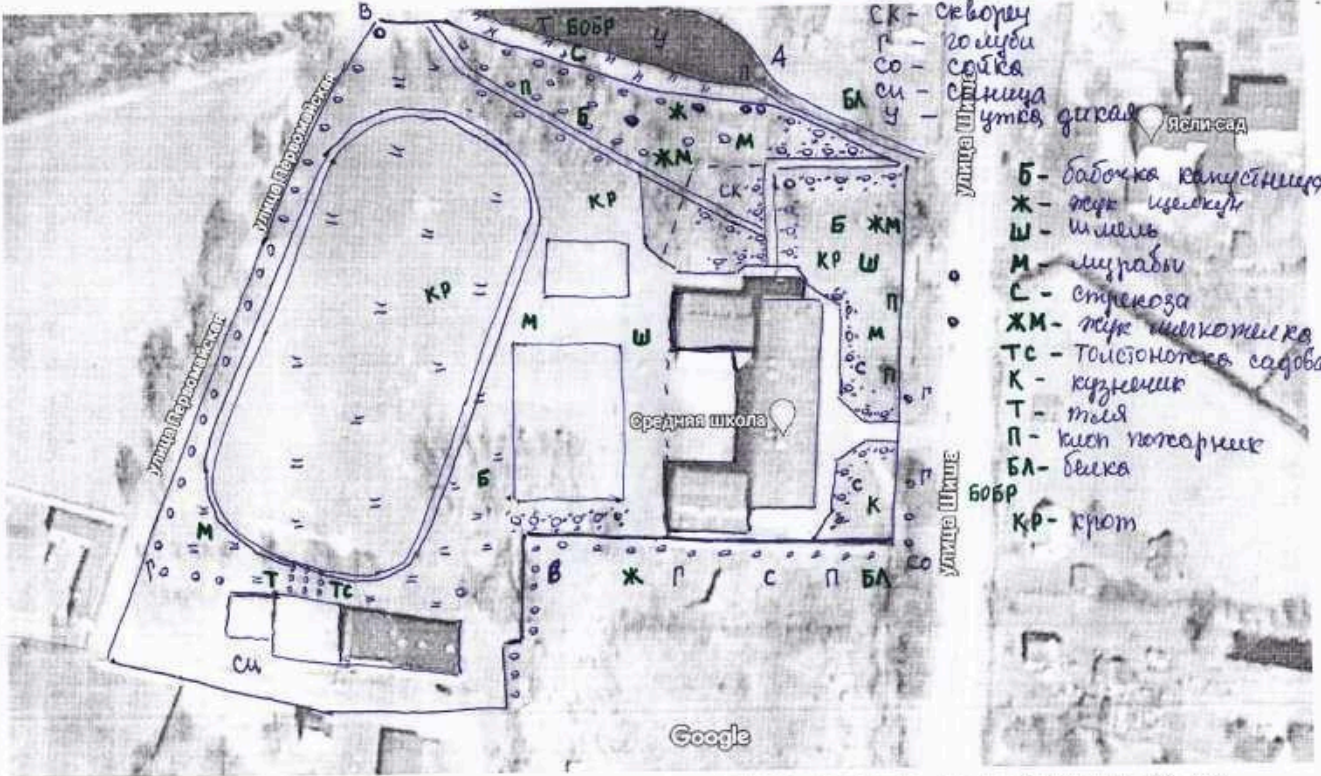
Ответственные—Шибун Е.Н.

В процессе изучения биоразнообразия на пришкольной территории, было установлено, что она является местом обитания для многих птиц (воробей домовый, трясогуска, аист белый, синица, снегирь обыкновенный, ворона серая, галка, сойка, скворец обыкновенный и другие)

Учащимися проводилось изучение особенностей их строения, питания, среды их обитания, осуществлялось наблюдение за поведением птиц, их взаимоотношениями друг с другом и окружающей средой. Определены 10 видов птиц, обитающих на пришкольной территории (с помощью определителя).

Создана картосхема пришкольной территории. На карте-схеме обозначены местонахождения 10 видов птиц. Информация о видах птиц размещена на сайте ГУО «Антопольская СШ имени Н.Т.Шиша»\

- В - воробей
- В - ворона
- А - аист
- С - соловей
- СК - скворец
- Г - голубь
- СО - сойка
- СИ - синица
- У - утка
- Р - галка
- П - пеночка
- Т - трясогузка



воробей домовый



ворон



галка



синица



скворец



трясогузка



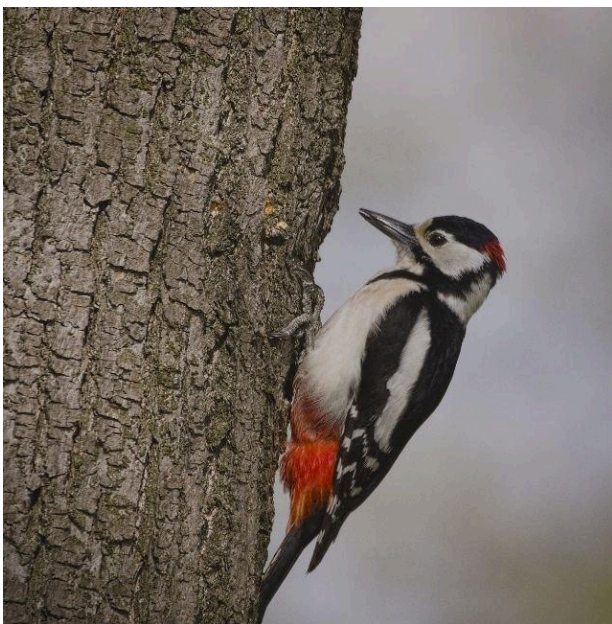
снегирь



пеночка



голуби



дятел



аист



Задание 1.5. Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования .

Дата выполнения: октябрь 2024 год

Участники: учащиеся 3-4, 7-8 классов **Количество участников – 78** человека

Ответственные—Шибун Е.Н.

В процессе изучения биоразнообразия на пришкольной территории, было установлено, что она является местом обитания для многих насекомых (божья коровка, клоп-пожарник, кузнечик, муравей, шмель, пчела медоносная, усач, бабочка крапивница, бабочка капустница, бабочка белянка, стрекоза, муха, комар и другие).

Определены 10 видов насекомых, обитающих на пришкольной территории (с помощью определителя).

Создана картосхема пришкольной территории.

На карте-схеме обозначены местонахождения 10 видов насекомых.

Информация о видах птиц размещена на сайте ГУО «Антопольская СШ имени Н.Т.Шиша»





21.06.2023. 18:14

Google Карты

Google

Улица Герасименко

Улица Шинке

Средняя школа

Яслисад

Google

Изображение © CNES / Airbus, Maxar Technologies, 2023. Картографические данные © 2023. 20 м.

<https://www.google.com/maps/@52.19945624,7857806211/m/data=!3m1!1e3!1m1!1e4?entry=ttl>

1/1

В - воробей
 В - ворона
 А - аист
 С - сорока
 СК - скворец
 Р - голубь
 СО - сойка
 СИ - сви́ста
 У - утка, дикая

Р - галка
 П - пеночка
 Т - трясогузка

Б - бабочка капустница
 Ж - жука цикада
 Ш - шмель
 М - муравьи
 С - стрекоза
 ЖМ - жука шелкопряда
 ТС - Толстоножка садовая
 К - кузнечик
 Т - тля
 П - клоп полевой
 БА - бешка
 БОБР - бобр
 КР - крот



жук –усач



ОСЫ



майский жук



пчела



кузнечик



стрекоза



божья коровка



комар



муравьи



клоп-пожарник



бабочка-крапивница

Задание 1.6. Провести анализ ситуации по биоразнообразию на пришкольной территории или территории природного окружения учреждения образования, и разработать план действий на три года по увеличению биоразнообразия пришкольной территории

Дата выполнения: май 2025 год

Участники: учащиеся 7-8 классов *Количество участников* – 62 человека

Ответственные—Шибун Е.Н.

Анализ ситуации по биоразнообразию на пришкольной территории

На пришкольной территории имеются :парк, вертикальное озеленение, клумбы с однолетними и многолетними растениями, учебно – опытный участок.

На пришкольном участке многолетних травянистых цветочно-декоративных растений – около 30 видов, однолетних травянистых цветочно-декоративных растений – 10 видов, лиственных пород деревьев и кустарников – 15 видов, красивоцветущих кустарников –3 вида, хвойных пород деревьев и кустарников – 5 видов.

Изучался растительный мир пришкольной территории: особенности произрастания растительных организмов, особенности их строения, приспособляемость к условиям обитания. Установлено произрастание таких видов дикорастущих травянистых растений, как мать и мачеха, одуванчик лекарственный, пастушья сумка, подорожник ланцетовидный, крапива жгучая, гусиный лук, клевер ползучий, мятлик луговой и другие.

Было обращено внимание на то, что «мир» деревьев и кустарников разнообразен: береза повислая и бородавчатая, дуб черешчатый, ива плакучая, клён остролистный , лещина обыкновенная, липа сердцелистная, можжевельник обыкновенный, роза майская, туя пирамидальная , ясень обыкновенный, тополь, гортензия белая. Установлено, что преобладают среди них интродуцированные виды, поэтому для увеличения количественного состава аборигенных деревьев и кустарников в плане действий запланирована посадка местных видов деревьев и кустарников (рябина обыкновенная, берёза повислая и другие).

В процессе изучения биоразнообразия на пришкольной территории, было установлено, что она является местом обитания для многих птиц (воробей домовый, трясогуска, аист белый , синица , снегирь обыкновенный, ворона серая, галка ,сойка , скворец обыкновенный и другие) и насекомых (божья коровка, клоп-пожарник, кузнечик, муравей, шмель, пчела медоносная, усач , бабочка крапивница, бабочка капустница, бабочка белянка, стрекоза, муха, комар и другие).

Учащимися проводилось изучение особенностей их строения, питания, среды их обитания, осуществлялось наблюдение за поведением насекомых и птиц, их взаимоотношениями друг с другом и окружающей средой.

Учащимися выявлено, что на пришкольной территории обитает достаточное количество скворцов обыкновенных, синиц больших, поэтому ребята пришли к выводу о необходимости установки скворечников. Повесили 3 скворечника. В дальнейшем планируется увеличить количество искусственных гнездовий.

Учащимися выявлено, что взаимодействия и связи всех популяций обеспечивают максимальную устойчивость экосистемы на пришкольной территории. Наибольшее значение имеют топические и трофические связи, поскольку они удерживают друг возле друга организмы разных видов, объединяя их в достаточно стабильные сообщества.

Анализ ситуации выполнили и составили план действий по увеличению биоразнообразия на пришкольной территории учащиеся 8-7 класса



УТВЕРЖДАЮ
Директор государственного
учреждения образования
«Антоновская средняя школа
имени Н.Т. Шнига»
И.В.Новичук
«15.01.2024» 2024 г.

План действий по увеличению биоразнообразия пришкольной территории на 2024-2026 гг.

№	Содержание работы	Участники	Сроки выполнения	Ответственные
1	Изготовить кормушки для птиц на зимний период (не менее 5 кормушек)	1-9 классы	Январь 2026 г., ноябрь 2024	Учитель трудового обучения, классные руководители
2	Увеличить количество искусственных гнездовий для птиц (скворечников, синичников (не менее 3 гнездовий)	5-9 классы	Март 2025 г.	Учитель трудового обучения
3	Организовать посадку местных видов деревьев и кустарников	7-11 классы	Март 2025 г.,	Классные руководители, работники школы
4	Увеличить количество убежищ для беспозвоночных (не менее 4 убежищ)	1-9 классы	апрель 2026 г.,	Учитель трудового обучения, учитель биологии.
5	Пополнение коллекции многолетников и однолетников	5-9 классы	Весна – лето 2025гг.	Ястремская М.Н.

Задание 1.7 Изготовить и разместить кормушки для птиц, организовать регулярную подкормку птиц

Дата выполнения ноябрь 2024 года

Участники: учащиеся 4-6 классы **Количество участников – 74** человека

Ответственные: Буд-Гусаим А.Г. классные руководители начальных классов

Этапы выполнения задания:




1. Знакомство с видами кормушек.
2. Подготовка материала для изготовления кормушек.
3. Обучение ТБ при изготовлении кормушек.
4. Изготовление кормушек.
5. Развешивание кормушек.
6. Изучение и составление меню птиц.
7. Организация постоянной подкормки птиц.
8. Наблюдение за птицами на кормушках, фотосъемка птиц на кормушках.




Результаты:

На уроках трудового обучения, дома с родителями изготовлены 10 кормушек. Кормушки развешены на деревьях пришкольной территории.

Проведена акция « Прилетайте в Беларусь». Собрано 6 кг корма для птиц. Велась регулярная подкормка птиц. Составлен отчет о количестве и разнообразии птиц, прилетающих на кормушки;

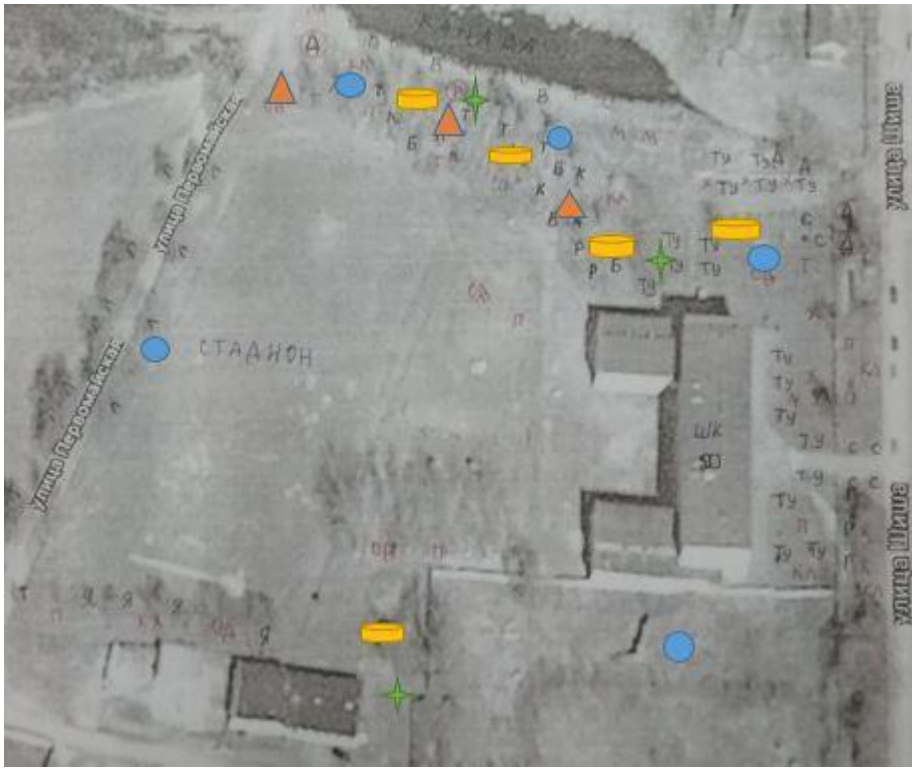
Отчет о количестве и разнообразии птиц, прилетающих на кормушку

Название птиц	Количество
<p data-bbox="363 479 580 517">Ворона серая</p> 	<p data-bbox="1102 645 1123 683">3</p>
<p data-bbox="363 878 580 916">Голубь сизый</p> 	<p data-bbox="1094 1043 1131 1081">13</p>
<p data-bbox="424 1276 520 1314">Дятел</p> 	<p data-bbox="1102 1487 1123 1525">2</p>

<p>Воробей домовый</p> 	<p>28</p>
<p>Синица большая</p> 	<p>34</p>
 <p>сойки</p>	<p>5</p>

Корм для птиц:

- сало
- пшено, рис, овес
- семечки подсолнечника (несоленые и не жаренные)
- пшеница
- ягоды рябины, калины
- крошки белого хлеба



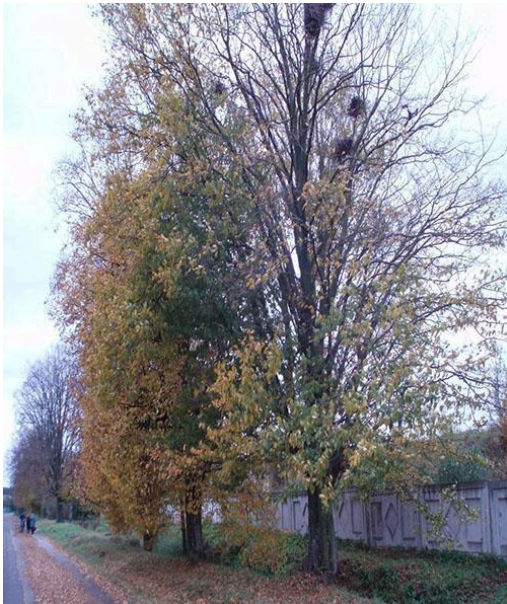
● птицы

▲ насекомые

✦ скворечники

▭ кормушки

К-клён, Б-берёза, Т-тополь, Д-дуб, ТУ-туя, Р-рябина, Г-граб, Л-липа, Я-ясень, В-верба, М-можжевельник, Ф-форзиция, Х-хоста, У-уксусное дерево, С-самшит





Задание 1.8. Создать и разместить на пришкольной территории искусственные гнездовья для птиц.

Дата выполнения сентябрь 2024 года

Участники: учащиеся 1-4, 8-9 классов **Количество участников – 63** человека

Ответственные –классные руководители

Изготовлены 4 скворечника (на уроках трудового обучения под руководством учителя, дома с родителями). Искусственные гнездовья размещены на деревьях парка.

Составлена картосхема пришкольной территории с обозначением местонахождения искусственных гнездовий.

Отчёт о проделанной работе и фотографии размещены на сайте.



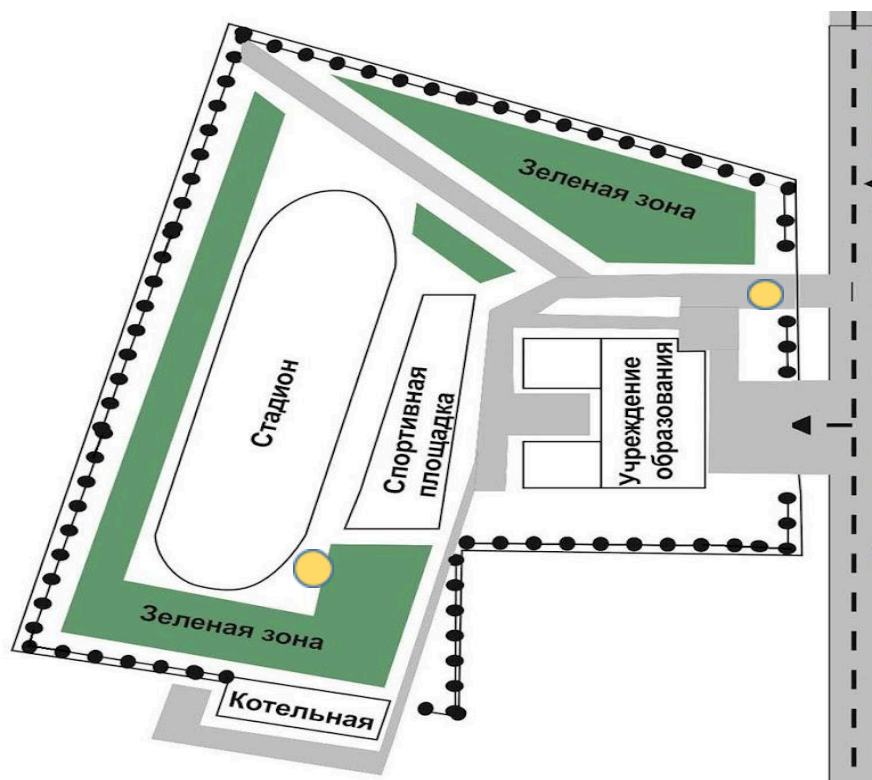
Задание 1.10. . Создать и разместить на территории учреждения образования «Клумбу для бабочек»

Дата выполнения Апрель 2025 года

Участники: 6-8 классы. **Количество участников –20** человек

Ответственные –работники школы

Провели обследование территории и определили место для клумбы. Выбрали цветущие многолетники и однолетники для посадки на клумбе. Определили форму и размеры клумбы. Решили, что клумб будет несколько. Создана клумба для бабочек площадью 6 м^2 и 4 м^2 . Местонахождение клумб отмечено на картосхеме.



майский жук



муравьи



кузнечик



бабочка крапивница



пчела

Задание 1.12. Организовать посадку местных плодово-ягодных видов деревьев и кустарников

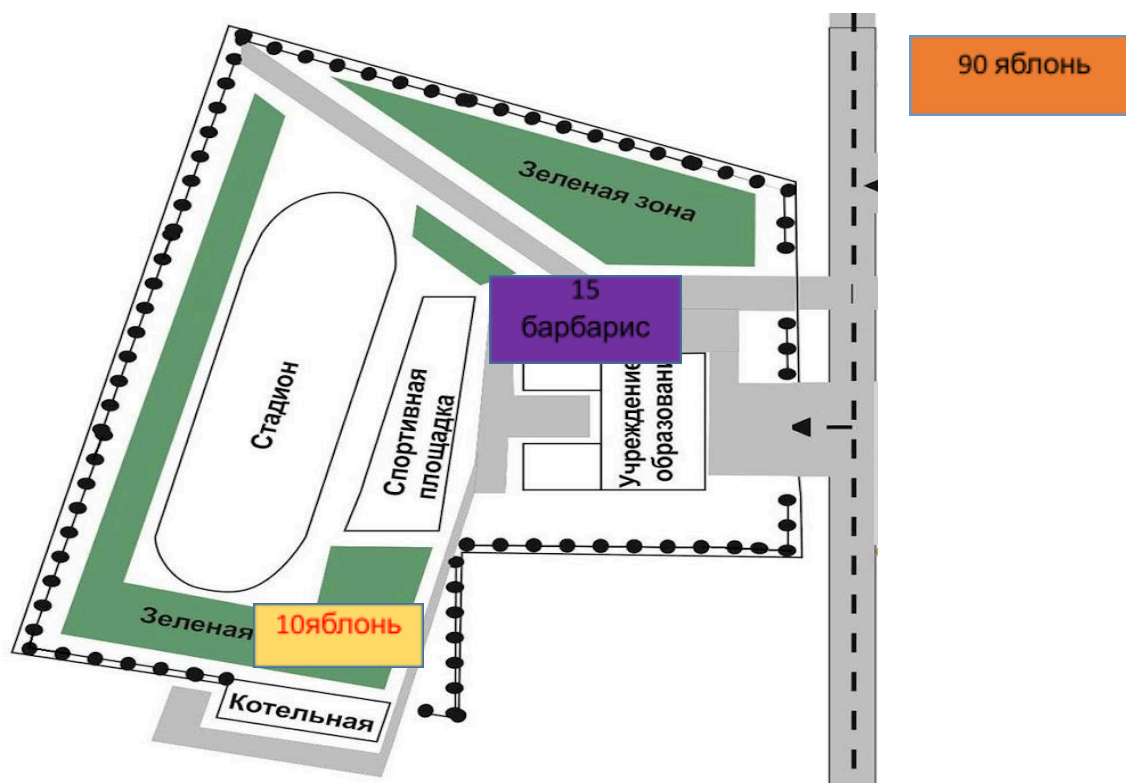
Дата выполнения Октябрь 2024--Март 2025 года

Участники: 11 класс и работники школы—25 человек

Ответственные –работники школы

Определили и закупили виды плодово-ягодных деревьев и кустарников. Выбрали место посадки. В октябре высадили 100 яблонь сорта Алеся и 15 кустов барбариса. 90 деревьев высадили на пришкольной территории, а 10 яблонь и кустарники на

территории школы. Место посадки отобразили на картосхеме. Ребятам нравится ухаживать за садом. Фотографии размещены на сайте школы



Задание 1.13. Создать на территории учреждения образования «дикий луг» с целью увеличения разнообразия растений, птиц и насекомых.

Дата выполнения сентябрь 2024 года

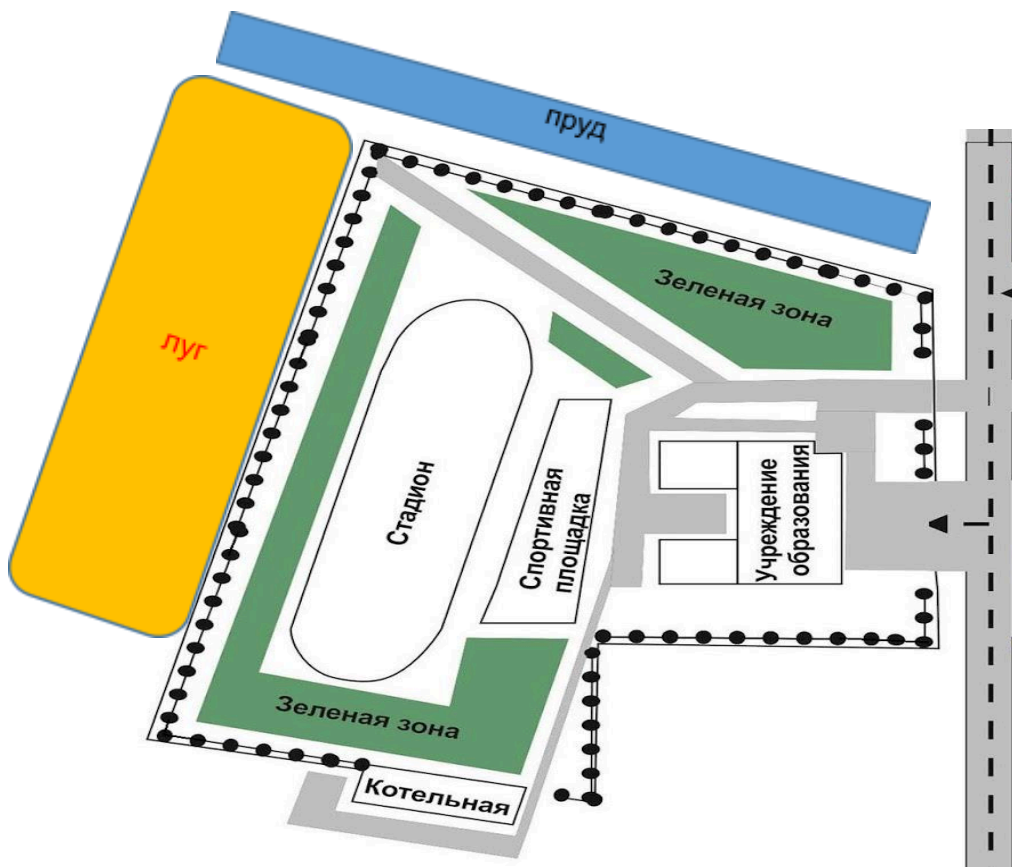
Участники: 8-9 классы—32 человек

Ответственные—Шибун Е.Н.

Обследовали территорию школы и близлежащую территорию. Выбрали место для луга.

За ограждением школы находится большой луг. Площадью 2 га. Это естественный дикий луг. На лугу произрастают чистяк, ежа, ромашка, тысячелистник, клевер

ползучий и клевер полевой, яснотка, будра, одуванчики, щавель, полынь, вероника, мать- и- мачеха и другие растения. Из животных ребята обнаружили крота, мыши, шмели, пчёлы, мурвьёв, бабочек, стрекоз(рядом с лугом –канава) Его местонахождение отобразили на картосхеме . Фотографии разместили на сайте школы.





1.9 Создать и разместить на территории учреждения образования или территории природного окружения учреждения образования убежища для беспозвоночных животных

Сроки выполнения: весь год

Количество участников: 12 учащихся--8 кл

Ответственный: Буд-Гусаим А.Г.

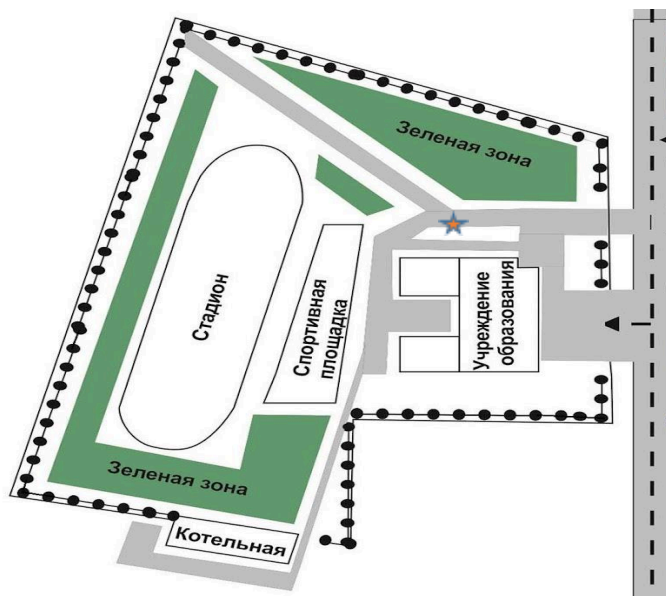
Этапы выполнения задания:

- знакомство с видами убежищ для беспозвоночных животных;
- подготовка материала для их изготовления;
- обучение требований безопасности при изготовлении убежищ для беспозвоночных животных;
- изготовление убежищ;
- размещение убежищ на территории школы;
- составлен отчет о количестве изготовленных убежищ для беспозвоночных животных;
- размещение убежищ отмечено на картосхеме территории учреждения образования.

Домик для насекомых



усач



КЛОП

★ --дом для насекомых

Задание 1.11. Создать пруд. При наличии старого пруда провести изучение его состояния, при необходимости принять меры по увеличению его биоразнообразия

Сроки выполнения: весь год

Количество участников: 45 учащихся—6-8 кл

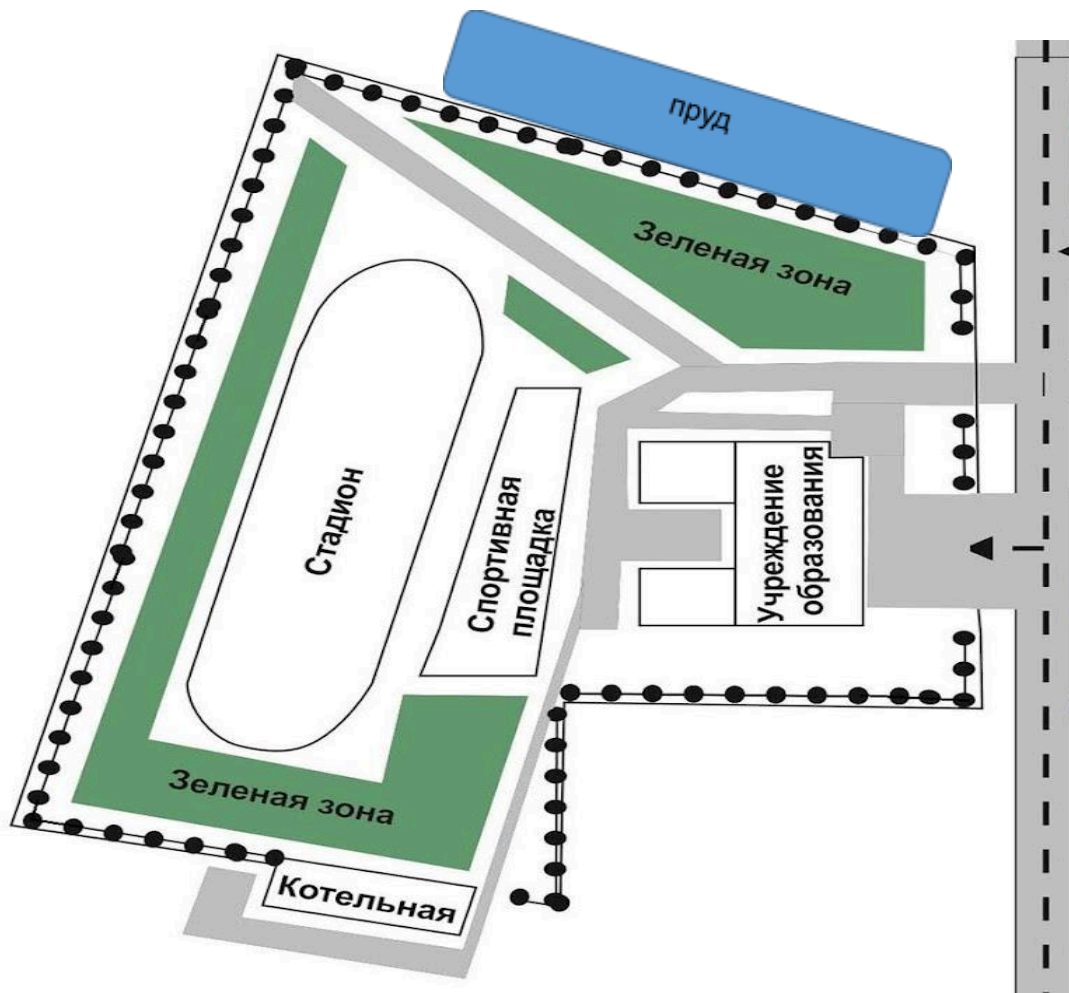
Ответственный: Шибун Е.Н.

Возле школы есть пруд, который является частью мелиоративной системы Гуриных. Ребята обследовали пруд. Измерили его площадь. Длина пруда 85 м, а ширина--20м. Зимой на снегу пруда видны следы лисы, зайца, белки.

Весной и летом ребята обнаружили стрекоз, майского жука, лягушку. В пруду есть рыба: карась, щука, плотва.

По берегам пруда растут камыши, осоки, рогоз. Много зарослей ивы козьей, растёт берёза, ольха чёрная. Из трав—мать и мачеха, сныть, много злаков.







СНЫТЬ



МАТЬ И МАЧЕХА



ОСОКА



КАМЫШИ



ВЕРБА



ОЛЬХА ЧЁРНАЯ



ЛЯГУШКА ТРАВЯНАЯ



СТРЕКОЗА

Задание 1.14.Посетить ближайшую к школе особо охраняемую природную территории

Дата выполнения сентябрь-ноябрь 2024 года

Участники: учащиеся 3-9 классы **Количество участников – 89 человек**

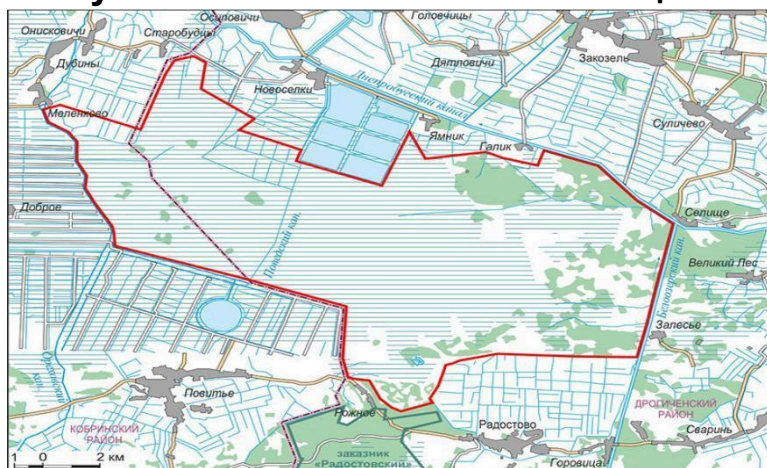
Ответственные—Шибун Е.Н. Коляда Л.Н.

Проведены две экскурсии в биологические заказники «Званец», «Спорово» и одна в национальный парк «Беловежская пуца» с посещением музея природы, вольеров с редкими животными и археологического музея под открытым небом.

Фотоотчет размещён на сайте школы.

Ребятам очень понравилась экскурсия в республиканский заказник «Званец», который располагается в 8 км от нашего посёлка.

Республиканский заказник «Званец»



Республиканский заказник «Званец» расположен на территории Дрогичинского и Кобринского районов Брестской области в междуречье Днепроовско-Бугского канала и его притоков – Белоозерского и Ореховского каналов. Площадь заказника составляет 16 227 га.

Заказник был образован в 1996 г. Имеет статус водно-болотного угодья международного значения (Рамсарской территории) и территории международного значения, важной для птиц. Его международная значимость заключается, в первую очередь, в поддержании мест обитания видов птиц, находящихся под угрозой глобального исчезновения: вертлявой камышевки (на территории заказника обитает самая крупная популяция в Европе), большого подорлика и коростеля.

Территория заказника «Званец» является полигоном для международных научных исследований, направленных на решение проблемы зарастания болот кустарниками и изучение возможностей устойчивого использования растительной биомассы в заказниках. Заказник представляет собой крупнейшее в Европе низинное болото с многочисленными повышениями – минеральными «островами», часть которых поросла древесной растительностью. Эти небольшие открытые «острова», площадь которых колеблется от 0,2 до 10 га, являются местом гнездования для ряда редких видов птиц (болотная сова, большой кроншнеп). Расположено болото в плоском понижении на водоразделе бассейнов рек Буг и Припять. Подобные болота были широко распространены в Белорусском Полесье, но большая их часть осушена в 1960-е гг. Открытое низинное болото занимает около 77% территории заказника. Водоемы с открытой водой представлены одним озером и сетью каналов.

Флора

В составе флоры заказника насчитывается 644 вида сосудистых растений, из которых 27 видов включены в Красную книгу Республики Беларусь.

На болотах заказника выявлено 10 видов редких для Беларуси и Европы растительных сообществ, подлежащих охране в соответствии с международным законодательством.

Виды растений, включенные в Красную книгу Республики Беларусь:

сосудистые растения – венерин башмачок настоящий, зубянка клубненосная, горечавка крестообразная, касатик сибирский, тайник яйцевидный, лук медвежий, пальчатокоренник майский, шпажник черепитчатый, осока теневая, волдырник ягодный, ива лапландская, ива черничная, мытник скипетровидный, кокушник длиннорогий, воробейник лекарственный, зверобой четырехкрылый, осока Дэвелла, тофилдия чашечковая, камнеломка болотная, кувшинка белая, пыльцеголовник красный, репейник (лопух) дубравный, горечавочка горьковатая, ленец бесприцветничковый, скерда мягкая, осока болотолюбивая, пушица стройная.

Фауна

На территории заказника обитает 32 вида млекопитающих, 125 – птиц (в том числе 110 гнездящихся), 5 – рептилий, 9 – амфибий, 24 – рыб, более 210 – водных и более 580 – наземных беспозвоночных. На территории Званца впервые в Беларуси обнаружен паук-оса и некоторые виды бабочек – пестрянка лядвенцевая, голубянка икар, пяденица малая бледная. Всего на территории заказника установлено обитание 49 видов диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь: 1 вид многоножек, 1 – паукообразных, 25 – насекомых, 1 – земноводных, 1 – пресмыкающихся, 17 – птиц, 3 – млекопитающих. Кроме того, на болоте гнездится значительное число серых журавлей, обыкновенного и малого погоньша.

Виды животных, включенные в Красную книгу Республики Беларусь:

многоножки – броненосец связанный;

паукообразные – паук большой сплавной;

насекомые – стрелка зеленоватая, нехаления красивая, коромысло зеленое, мечник обыкновенный, водомерка сфагновая, поводень двухполосный, плавунец широчайший, жужелица Менетрие, жужелица золотистоямчатая, жужелица фиолетовая, жужелица блестящая, слизнеед ребристый, слизнеед четырехбороздчатый, шашечница большая (ранняя), шашечница авриния, сенница луговая, пяденица красивая, пяденица стрельчатая, медведица Метельки, медведица-хозяйка (большая медведица), совка (ленточница) мышастая, металловидка кровохлебковая, аполлон черный (мнемозина), шмель Шренка, шмель моховой;

земноводные – гребенчатый тритон;

пресмыкающиеся – болотная черепаха;

птицы – чернозобая гагара, черный аист, серый журавль, белоглазая чернеть, орлан-белохвост, малый подорлик, большой подорлик, скопа, коростель, дупель, большой веретенник, филин, болотная сова, обыкновенный зимородок, усатая синица, большой кроншнеп, вертлявая камышевка;

млекопитающие – горностай, барсук, европейская рысь.

На территории заказника «Званец» развивается экологический туризм. Здесь оборудованы экологические тропы «Тайны мира растений» и «Птичьи секреты». Территория заказника пользуется большой популярностью у белорусских и иностранных фотографов-анималистов и любителей наблюдений за птицами. Для размещения посетителей и проведения занятий со школьниками в д. Горовица

Дрогичинского района, у границ заказника, оборудован эколого-просветительский центр с гостевыми комнатами.



чёрный аист



вертлявая камышовка



болотная черепаха



болотная сова



венерин башмачок



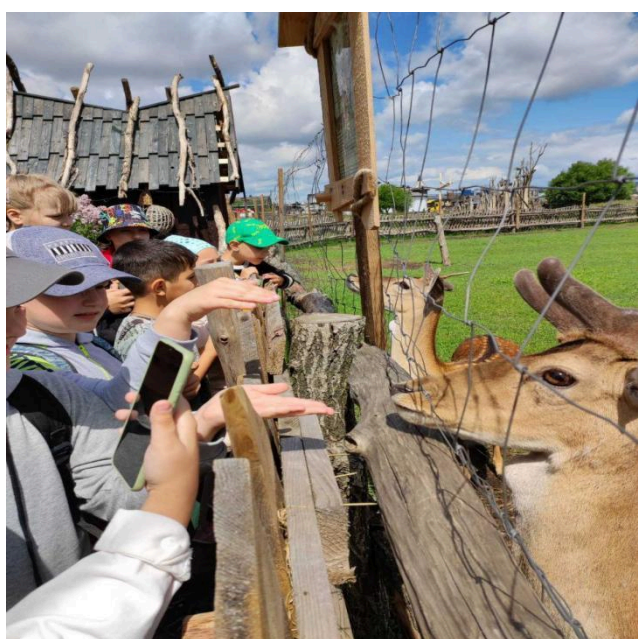
горечавка крестообразная



водяной орех



воробейник



5. Качество атмосферного воздуха

Задание 5.1. Изучение степени загрязнения атмосферного воздуха методами биоиндикации в микрорайоне школы.

Дата выполнения сентябрь 2024 года

Участники: учащиеся 7 -8 класс **Количество участников** – 38 человек

Ответственные—Шибун Е.Н.

Мониторинг атмосферного воздуха является главной частью мониторинга окружающей среды, который представляет собой систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценку и

прогноз изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов. Для определения чистоты воздуха мы использовали метод биоиндикации. В нашем школьном парке произрастают разные виды лишайников: накипные (графис), листовые (ксантория), кустистые (пармелия). Большинство лишайников растут на деревьях. Но также встречались на заборе или на уличной плитке. Часто встречались пармелия и ксантория. Редко – графис. Измерили площадь лишайников на стволах деревьев. Больше всего лишайников было в глубине парка, меньше у дороги.

По результатам наблюдений, в целом по посёлку и в микрорайоне школы состояние воздуха оценивается как стабильно хорошее. Фотоматериалы прилагаются.





Задание 5.2 Выявить причины загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне школы и разработать памятки по минимизации загрязнения воздуха в микрорайоне школы.

Дата выполнения апрель 2025 года

Участники: учащиеся 9-10 класс. *Количество участников* – 40 человек

Ответственные—Шибун Е.Н.

Проблемы загрязнения воздуха определяются:

- повышенными концентрациями формальдегида, что обусловлено увеличением транспортного потока
 - наличием двуокиси серы, выделяющейся при сжигании ископаемого топлива, такого как торф и других продуктов нефтепереработки, является одной из основных причин загрязнения воздуха;
 - использованием инсектицидов, пестицидов и минеральных удобрений;
 - использованием жителями бытовых чистящих средств, лакокрасочных материалов, которые выделяют в воздух токсичные химические вещества;
 - загрязнением бытовыми отходами близлежащих территорий.
- Основная масса загрязнений атмосферного воздуха приходится на транспорт – 75 %.

Ребята провели подсчёт проезжающих автомобилей по улицам Шиша и Первомайской.

Время подсчёта	Шиша	Первомайская
26.05.25г		
8.00—9.00 (понедельник)	27 легковых автомобиля 2 трактора 2 грузовых 2 мотоцикла	2 легковых 2 мотоцикла
12.00-13.00	8 легковых 1 трактор 1 мотоцикл	Не было транспортных средств

По улице Шиша проезжает больше транспортных средств, т.к. улица соединяет центр посёлка и железнодорожный вокзал. Ребята заметили, что больше всего транспорта проезжает утром и вечером, когда люди едут на работу и с работы. Больше всего воздух загрязняется выхлопными газами автомобилей.

Памятки (рекомендации) по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования
Сделаем воздух чистым
(памятка по минимизации загрязнения воздуха в микрорайоне школы)

1. Не вырубай и не ломай деревья – они способствуют очищению воздуха от пыли и копоти, обогащают его кислородом. Охраняя растения – сбережёшь чистый воздух.
2. Не жги костры рядом с деревьями – это может привести к пожару с уничтожением растительности и загрязнению воздуха.
3. Не пользуйся одноразовой посудой, замени полиэтиленовые пакеты тканевыми сумками или бумажными пакетами.
4. Покупайте аккумуляторы, а не батарейки для электроприборов.
5. Рассказывайте окружающим - друзьям, родственникам о том, почему и как можно охранять воздух от загрязнений.
6. Не создавай много шума на природе – это может привести к исчезновению в микрорайоне птиц, что повлечёт увеличение насекомых-вредителей и в итоге к гибели растительности.
7. Не выбрасывай мусор и остатки еды на улицу – это приведёт к их гниению и загрязнению воздуха. Не сжигайте мусор, а относите его в специальные контейнеры.

8. Не просите родителей подвезти к школе, если она находится недалеко. Это сократит количество поступающих в атмосферу выхлопных газов.
9. В сухую погоду чаще поливайте водой двор у дома – это уменьшит количество пыли в воздухе.
10. Не кури! Это вредит не только твоему здоровью. Загрязнённый табачным дымом воздух опасен и другим.

ПАМЯТКА ДЛЯ ЖИТЕЛЕЙ

Уважаемые жители посёлка!!!

Если вы хотите помочь планете и себе, попробуйте внести собственный вклад в уменьшение загрязнения воздуха в регионе и окружающем мире.

- 1. Покупайте автомобиль с более новым сроком службы.**
- 2. Держите автомобильные шины накаченными:** плохо накаченные шины увеличивают потребление топлива и, как следствие, выхлопных газов.
- 3. Посадите дерево:** даже одно дерево поможет легче дышать, а целый сад сможет очистить огромное количество токсичного воздуха.
- 4. Выключайте свет:** не стоит держать свет и электрические приборы включенными, если в этом нет необходимости. Чем больше электроэнергии вы тратите, тем больше загрязняете воздух.
- 5. Используйте бумагу с двух сторон:** неэкономное использование бумаги - это не только вырубка лесов, но и токсичное производство. Используя ненужные листы, как черновики или распечатывая документов с двух сторон, вы спасает не только лес, но и уменьшаете количество опасных выбросов в атмосферу.
- 6. Выбирайте продукты с минимальной упаковкой:** постарайтесь в магазинах и супермаркетах отдавать предпочтение товарам с минимальной упаковкой, или упаковкой, которую можно использовать повторно.
- 7. Ешьте местные продукты:** старайтесь покупать местные овощи и мясо, не стоит поощрять долгие грузоперевозки.
- 8. Используйте краски на водной основе:** чем меньше нефтепродуктов вы используете в быту, тем лучше для вашего здоровья и состояния окружающей среды.

9. Избегайте полиэтиленовых пакетов: они загрязняют атмосферу и содержат токсичные вещества.

10. Пользуйтесь аккумуляторами: ежегодно покупается миллиарды батареек, и лишь 30% из них сдаются на пункты утилизации. Аккумуляторы не только уменьшают количество опасного мусора, но и существенно сэкономят ваш бюджет.

11. Не устраивайте весенние и осенние палы сухой травы, листья, мусора на приусадебных участках.



Задание 5.3 . Разработать план действий по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне школы учащимися и сотрудниками учреждения образования.

Дата выполнения май 2025 года

Участники: учащиеся 9-11 классы. *Количество участников – 55 человек*
Ответственные—Шибун Е.Н.

Проанализировав ситуацию по состоянию воздуха в микрорайоне школы, был составлен план по улучшению чистоты воздуха в микрорайоне школы на 2023-2024 год.



УТВЕРЖДАЮ
 Директор государственного
 учреждения образования
 «Ангелювская средняя школа
 имени Н.Т. Шибун»
 И.В.Новичук
 2024 г.



**План действий по улучшению чистоты воздуха в микрорайоне школы
 на 2024-2026 год**

№/п	мероприятия	сроки	ответственные
1	Классные часы к Международному дню охраны озонового слоя	16 сентября	Классные руководители
2	Озеленение классов школы	постоянно	Классные руководители
3	Воспитательные мероприятия с учащимися по проблемам минимизации загрязнения атмосферного воздуха	Весь год	Классные руководители
4	Акция «День Земли»	апрель	Шибун Е.Н.
5	Проведение мероприятий по благоустройству школьной и пришкольной территории, посадка деревьев и кустарников	Апрель-май	Все работники школы
6	День без табака	май	Классные руководители
7	Всемирный день окружающей среды	июнь	Начальник лагеря

3.Водосбережение

Задание 3.1.Провести изучение потребления воды в школе

Дата выполнения март 2025 года

Участники: учащиеся 9-10 класс. **Количество участников – 36 человек**
Ответственные—Шибун Е.Н.

Использование воды зависит от ряда факторов: месяца года, использования воды в качестве полива комнатных растений, на каникулах наличие оздоровительного лагеря или его отсутствие.

В 2024 году благодаря рациональному использованию ресурсов, удалось сократить потребление воды.

Перечень мест потребления воды в учреждении образования

№ п/п	Место потребления воды в школе	Оборудование	Количество, шт.
1	1 этаж, (столовая)	Умывальники	6
		Кухня(моечные)	9
2	1 этаж, туалет	Унитаз	8
3	1 этаж, туалет	Умывальник	12
4	1 этаж, спортзал, душевые	Душ	2
		умывальники	2
5	2 этаж, туалет	Унитаз	2
6	2 этаж	Умывальник	5
7	3 этаж, туалет	Унитаз	1
8	3 этаж	Умывальник	9
	Итого:		56

Общее потребление воды в учреждении образования с сентября 2023 по март 2024 учебного года.

09.23г.—101м³

10.23г.—128 м³

11.23г.—95 м³

12.23г.---117 м³

01.24г.---101 м³

02.24г.---96 м³

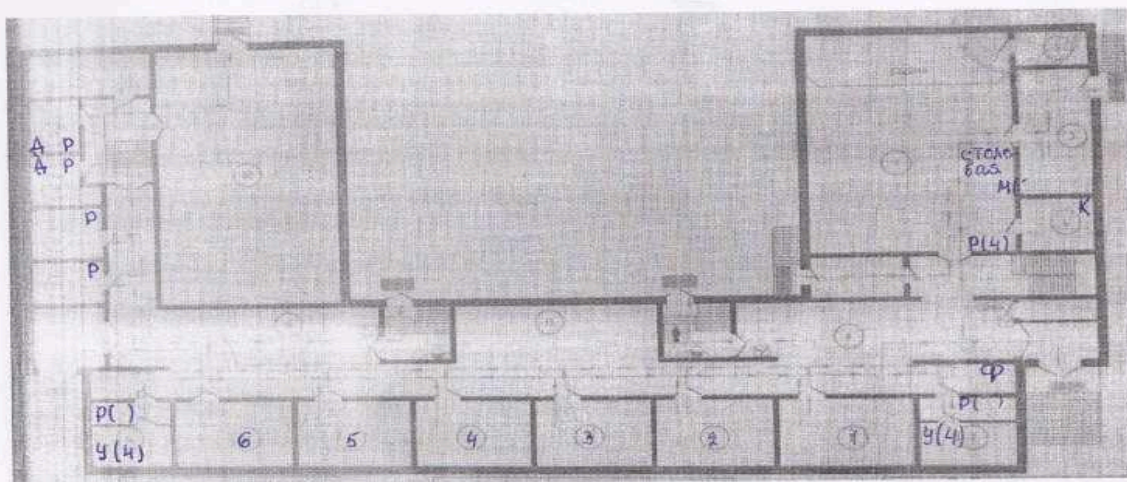
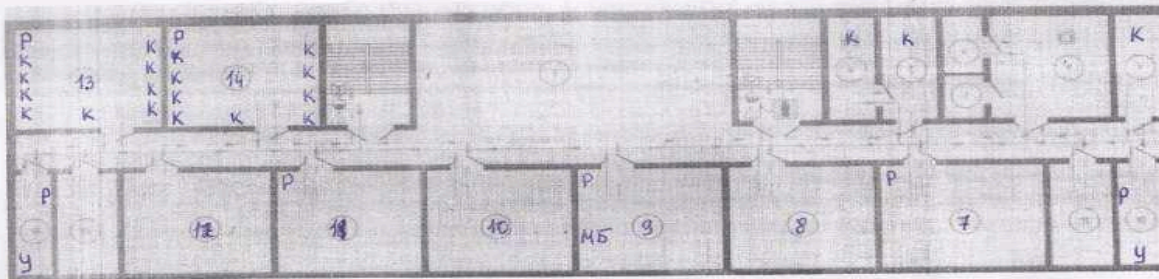
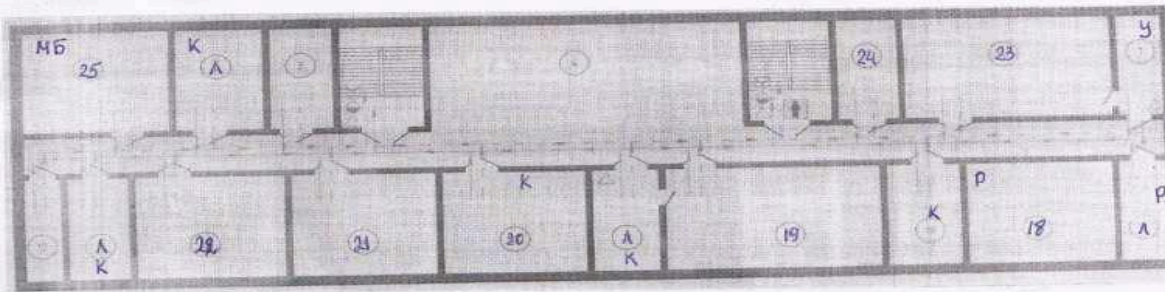
03.24г.---125м³

Всего за 7 месяцев—763 м³

Среднее потребление в месяц--109 м³, что соответствует-- 0,3 м³ на человека в месяц.



ГУО «Антопольская СШ»



Ф - питьевой фонтан

Р - раковина
У - унитаз
М - мойка

К - компьютеры
МБ - мультимедиа
А - душевая

Задание 3.2. Провести анализ ситуации по эффективности использования воды в учреждении образования и составить план действий по ее сбережению

Участники: учащиеся 6, 8, 11 классов – 27 человек

Дата выполнения: март 2025 г.

Ответственные—Шибун Е.Н.

Этапы работы:

Учащимися был проведен анализ потребления воды, а также обследование всех кранов, сливных бочков в туалетах, кранов на кухне.

Итоги рейд – проверки:

Анализ потребления воды показал, что самый большой расход воды наблюдается в школьной столовой (приготовление пищи, мытье посуды);

Основным источником потерь воды в школе является плохо закрытые краны.

С результатами анализа потребления воды в школе были ознакомлены администрация школы, заместитель директора по хозяйственной части, учащиеся школы.

Обсудили возможные способы экономии воды, разработали и составили план по ее экономии в учреждении; план утвержден директором ГУО, доведен до сведения педагогов, хозяйственных служб, размещен на стенде на видном месте.

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного
учреждения образования
«Антопольская средняя школа
имени Н.Т. Шидла»

И.В.Новичук

«» 2024 г.

**План действий по водосбережению
на 2024-2026 год**

№/п	мероприятия	сроки	ответственные
1	Осмотр системы водоснабжения и её исправности	ежемесячно	Ларион И.А.
2	Анализ расходования воды	ежемесячно	Ларион И.А.
3	Проведение классных часов, посвящённых экономии воды	Весь год	Классные руководители
4.	Следить за состоянием сантехники, устранять неполадки	Весь год	Ларион И.А.
5	Размещение табличек: «Экономьте воду», «Берегите воду»	сентябрь	Ларион И.А.



Задание 3.3 Выполнить план действий по рациональному использованию воды в учреждении образования и провести мониторинг эффективности этих действий
Дата выполнения март 2025 года

Участники: учащиеся 10-11 класс. *Количество участников* – 26 человек
Ответственные—Ларион И.А., Коляда Л.Н..

Этапы работы:

1. выполнили план действий по рациональному использованию воды;
2. проанализировали возможные потери воды и способы её экономии;
3. Экопатруль следил за мытьём рук учащихся начальной школы перед посещением столовой, проверяли краны в туалетах на каждой перемене;
4. разработали памятки и разместили их в местах пользования водой;
5. проводились классные и информационные часы по водосбережению;
6. проведение цикла занятий с учащимися «Вода в нашей жизни»;
7. регулярное проведение аудита потребления воды в школе;
8. регулярное проведение рейд - проверок исправности кранов, водопроводных труб;
9. контроль за устранением неисправностей водопроводных труб и кранов;
10. проведен конкурс рисунков «Берегите воду»;
11. обновляются таблички «Экономь воду» в местах пользования водой;

12. информацию разместили на сайте школы.

В процессе реализации плана были выявлены следующие положительные моменты:

- Сократился объём использованной бутилированной воды для питья (ребята стали более аккуратно и экономно наливать воду в стаканчики).
- Учащиеся больше внимание стали уделять чистоте обуви, чтобы меньше пачкать пол и сократить объём воды для уборки.
- Обо всех неисправностях сантехнического оборудования незамедлительно сообщали завхозу школы, что уменьшило напрасные траты воды.

Результаты работы показали, что потери воды в учреждении могут быть:

1. при неисправностях сантехники;
2. при мытье посуды в столовой и рук при необоснованно сильном напоре воды;
3. при нерациональном использовании слива воды в туалете;
4. при спуске горячей воды до нужной температуры.

Опрос учащихся школы 5-8 классов.

1. Задумывался ли ты о том, что существует проблема сохранения пресной воды? Да. Нет. Затрудняюсь ответить.

2. Пользуешься ли ты стаканчиком для воды во время чистки зубов? Да. Нет. Затрудняюсь ответить.

3. Обращаешь ли ты внимание на утечку воды из-за неисправности крана? Обращаю и сразу исправляю. Обращаю, но исправляю не сразу. Не обращаю.

4. Если не обращаешь внимание на утечку воды, то почему? (Этот вопрос не является обязательным)

5. Имеются ли у тебя в доме счетчики воды? Да. Нет. Затрудняюсь ответить.

6. Как ты считаешь, проблема сохранения воды является актуальной в твоей местности? (Этот вопрос не является обязательным)

7. Что вы можете предложить, чтобы сберечь воду.

Результаты опроса:

Количество опрошенных – 60 человек.

№ вопроса	Да %	Нет %	Затрудняюсь ответить %
1	50	40	10
2	35	60	5
3	55(исправляю сразу)	10(не обращаю)	35 (исправляю не сразу)
4			

5	25	65	10
6	60	10	30

Результаты исследования показали, что практически все учащиеся (95%) не выключают кран, когда чистят зубы, 75% анкетированных предпочитают принимать ванну, а не душ. Кроме того, 75% учащихся долго спускают воду из крана, пока она не станет холодной. Только 25% учащихся наливают для мытья посуды мыльную воду в одну ёмкость, а чистую для полоскания в другую. Все анкетированные указали, что для стирки в их семьях используются машины – автомат. Так же 100% учащихся отметили исправность сливных бачков и кранов в доме.

По результатам полученных данных учащиеся разработали памятки по рациональному использованию воды и её сбережению

Памятка

1. Не оставлять краны открытыми.

2. Регулировать силу струи воды.

3. Установите в санузле смывной бачок с двумя кнопками смыва

Унитазы с одной кнопкой сливают в канализацию около 10 л воды. Двухкнопочный смыв поможет использовать воду более рационально.

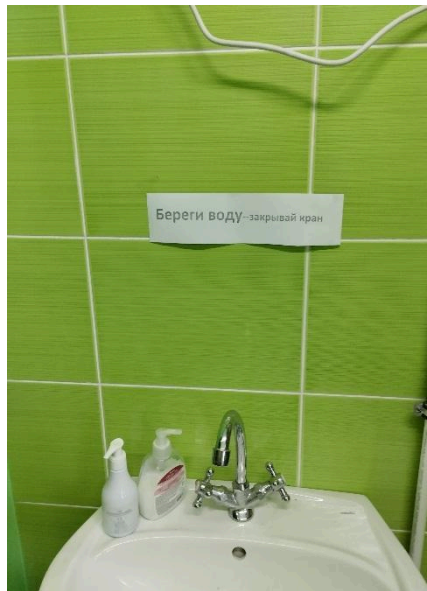
4. Сдавайте вторсырье на переработку

Переработка мусора может существенно сократить расход ресурсов. Например, переработка одной тонны бумаги может сэкономить примерно 26 тысяч литров воды.

5. Проверьте сантехнику на исправность

Если из неисправного крана падает одна капля в секунду, за час может набраться почти литр воды. В день это 22 литра, в месяц — 660, а в год — 8000. Поэтому необходимо устранять даже минимальные протечки и неисправности.





Задание 3.4. Провести изучение потребления воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию воды

Дата выполнения март 2025 года

Участники: учащиеся 5-11 классы. **Количество участников – 121 человек**
Ответственные—Шибун Е.Н., Нестерук М.М., Войтович Е.В.

Цель работы: изучение эффективности использования воды дома.

Задачи исследования : проведение упрощенного аудита использования воды дома; разработка памятки по рациональному использованию воды.

Область исследования: эффективность использования водных ресурсов.

Объект исследования: водопотребление дома.

Семья Червякова Егора

Количество человек в семье - 4

Замеры с 18.03 по 24.03.2025г.

Показания счётчика	Количество использованной воды в сутки	Примечание
244.90		
245,60	70 л	Уборка
247.10	150 л	Душ
248.80	170 л	
249.80	100 л	2 стирки
251.60	180 л	Стирка, уборка, банный день(ванна)
259.40	780 л	
	1450 л	



**Образцы результатов изучения
потребления воды дома
Семья – 4 человека**

Потребление воды	Расход в день, л	Расход в месяц, л
Умывание	15	350
Приготовление пищи, мытье посуды	50	1500
Стирка	50	1500
Уборка	5	150
Полив цветов	7	210
Хозяйственные нужды	35	1050
Общий расход:	162	4760

Расход на 1 человека за неделю- 483 л , расход на 1 человека в день – 69 л.

Для расчетов: 1 ведро – 10 литров, душ 5 мин. – 50 литров, ванна – 200 литров, стиральная машина – автомат полный цикл – 50 литров.

Нами была разработана памятка по рациональному использованию воды.

Памятка по рациональному использованию воды дома

3. Не оставлять краны открытыми.
4. Регулировать силу струи воды.
5. Выключайте воду когда чистите зубы, во время бритья.
6. Заполняйте ванну на 50%.
7. Сократите время пребывания в душе.
8. Во время приема душа вовсе не обязательно оставлять поток воды постоянным. Пользуйтесь водой в моменты ополаскивания и смывания пены.
9. Не стоит чистить овощи под струей проточной воды.

10. Стиральную машины следует использовать только при полной загрузке.
11. Мыть посуду в тазу, используя минимум моющего средства.
12. Водой, после мытья овощей и фруктов, можно полить цветы.
13. Не спускайте воду в туалете без особой надобности.
14. Установи сливной механизм с регулированием подачи количества воды.
15. Следите, чтобы сантехника в доме не подтекала.
16. Замените старые краны с резиновыми прокладками на краны с металлокерамическими вставками.
17. Применяйте качественные распылители на смесителях и душевых установках.

Памятка для родителей.

1. Закрывайте водопроводные краны (500 литров воды вытекает из крана в течение суток, если струйка толщиной лишь со спичку)
2. Своевременно ремонтируйте краны (10 капель воды в минуту равносильны потере 2000 литров питьевой воды)
3. Не засоряйте водоемы (не бросайте в водоёмы разбитое стекло и мусор)
4. Не оставляйте мусор на берегу
5. Нельзя мыть транспортные средства в водоёмах



ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

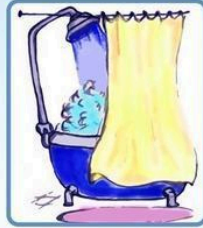


Устраните места утечек холодной и горячей воды через неплотные закрытые краны, текущие трубы, сливной бачок



Оснастите туалеты экономичными сливными бачками.

Традиционный сливной бачок пропускает 10-12 л за один смыв, экономичный сливной бачок - 6 л, с экономичной клавишей только 3 л



Принимать не ванну, а душ - таков девиз всех, кто экономит воду. Для полной ванны требуется 140-160 л воды, для душа - только 30-50 л



Мойте посуду не под текущей струей воды, а в раковине, закрыв отверстие пробкой



Не полощите белье под проточной водой. Для этих целей лучше использовать наполненный таз



За минуту из полностью открытого крана вытекает 12-20 литров воды. Его следует закрывать, когда вы чистите зубы, а для полоскания рта пользоваться стаканом



10 капель воды в минуту равносильны потере 2000 литров питьевой воды в год



Используйте стиральную машину по возможности при полной загрузке



При выборе смесителей отдайте предпочтение рычаговым. Они быстрее смешивают воду чем смесители с двумя кранами, а значит меньше уходит воды

ЭКОНОМИМ ВОДУ



СОДЕРЖИТЕ САНТЕХНИКУ В ИСПРАВНОСТИ

Почините или замените все протекающие краны. Капание из крана приводит к потере **ДО 24 Л ВОДЫ В СУТКИ** (720 л в месяц).

ПРОСТЫЕ СОВЕТЫ

Если не по карману современные смесители, унитазы и посудомоечные машины, то экономьте так:

- Используйте душ вместо ванны. При приеме душа в течение 5 минут расходуется до 50 л воды. А чтобы наполнить ванну, необходимо до 200 л воды.
- При мытье посуды не держите кран постоянно открытым.
- Закрывайте кран, когда чистите зубы. Для полоскания рта наберите стакан воды. Таким образом сэкономите до 45 л воды в день.
- Не размораживайте продукты под струей воды. Лучше заранее переложите из морозилки в холодильник.
- Не мойте овощи и фрукты под проточной водой.
- Не используйте унитаз в качестве мусорного ведра.
- Для мытья автомобиля используйте не шланг, а ведро с водой.

МАКСИМАЛЬНО ИСПОЛЬЗУЙТЕ СОВРЕМЕННУЮ БЫТОВУЮ ТЕХНИКУ И САНТЕХНИКУ

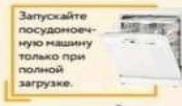
Для мытья посуды лучше, конечно, использовать посудомоечную машину, которая **СБЕРЕЖЕТ ДО 2/3 ВОДЫ** по сравнению с ручной мойкой.

Унитаз со сливным бачком, работающим в двух режимах - стандартном и экономичном, **СЭКОНОМИТ ПРИМЕРНО 15 Л ВОДЫ В ДЕНЬ** для семьи из трёх человек.

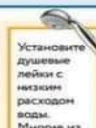
Рычаговые, сенсорные, с двумя потоками, с аэраторами-распылителями и т.д. смесители **ЭКОНОМИТ ДО 60% ВОДЫ**.



Запускайте только заполненную стиральную машину.



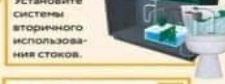
Запускайте посудомоечную машину только при полной загрузке.



Установите душевые лейки с низким расходом воды. Многие из них расходуют до 10 л воды в минуту, а некоторые - до 20.



Полите комнатные растения восстановленной сточной водой из ванны.



Установите системы вторичного использования стоков.

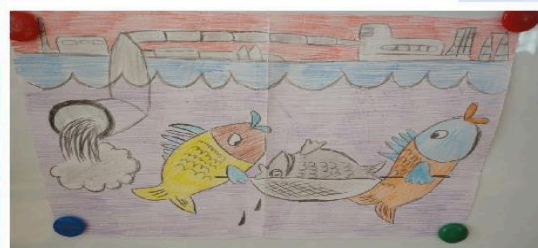
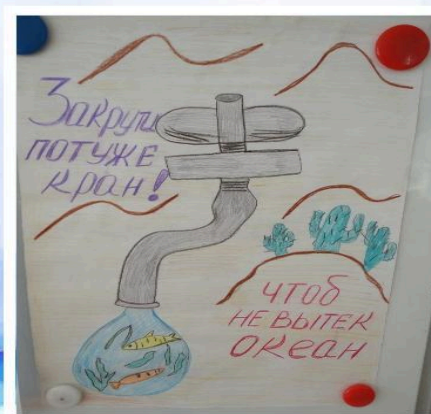
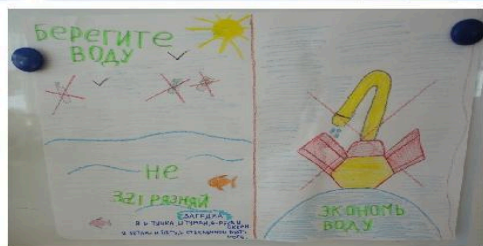


Установите насадки-распылители на краны.

Подготовила Ирина ГУЛИВАТАЯ.

КРЫМСКАЯ ГАЗЕТА

Плакаты



Памятка «Экономим воду!»



Энергосбережение

Задание 2.1. Провести изучение потребления электроэнергии в ГУО «Антопольская СШ имени Н.Т.Шиша»

Дата выполнения сентябрь 2024 - апрель 2025 года.

Участники: учащиеся 7-9 классы. *Количество участников* – 25 человек
Ответственные—Шибун Е.Н.

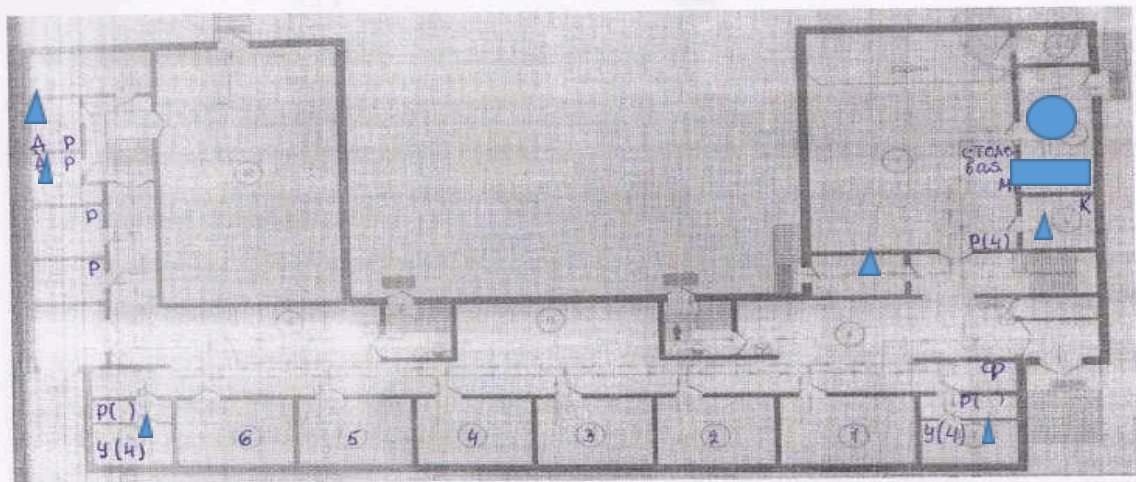
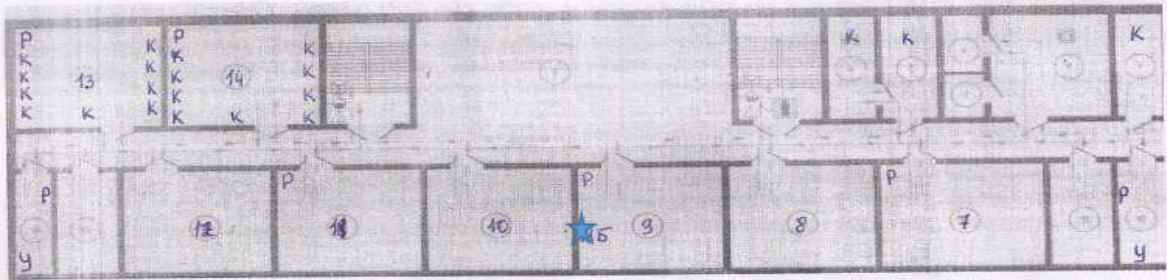
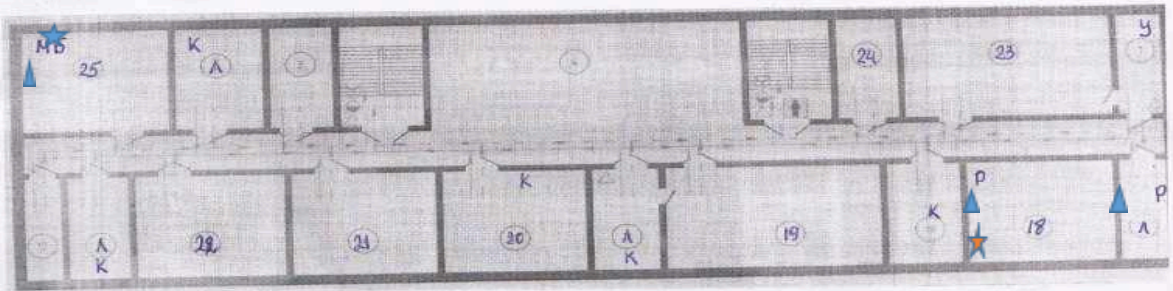
Потребление электроэнергии в школе

Месяц	Киловат/часов
Сентябрь	2970
Октябрь	4681
Ноябрь	4680
Декабрь	5610
Январь	4472
Февраль	5130

Март	4741
всего	32284

Среднее потребление в месяц—4612, что составляет на одного человека—15,4 Килловат/часов. Были определены основные места потребления электроэнергии: классные помещения, столовая, кабинет трудового обучения, мастерские, компьютерные классы(их 2), фойе школы, коридоры. Составлена картосхема с расположением основных источников энергии.

Основные источники энергии



Ф - питьевой фонтан

Р- раковина
У- унитаз
М- мойка

К - компьютеры
МБ- мультимедиа
А - душевая

● Электроплиты в столовой

▬ --духовой шкаф в столовой

▲ --водонагреватели

★ --мультимедиа

☆ --телевизор

К--компьютеры



Задание 2.2. Провести изучение расходования тепла в ГУО «Антопольская СШ имени Н.Т.Шиша»

Дата выполнения сентябрь 2024 - апрель 2025 года.

Участники: учащиеся 9-10 классы. **Количество участников – 24 человек**
Ответственные—Ларион И.А.

Изучили расходование тепла в школе, сравнили с результатами прошлого года за тот же период.

Месяц	Показатели прошлого отопительного сезона (Гкал)	Показатели этого года
октябрь	20.3	36.3
ноябрь	45.8	48.1
декабрь	53.3	62.1
январь	60.2	57.3
февраль	40.1	52.9
март	26.9	44.6
апрель	3.3	13.4

Из таблицы видно, что потребление тепла в этом году больше. Это связано с климатическими изменениями, разной температурой воздуха на улице. В этом году температура воздуха в классах была 20—23⁰ С и ниже не опускалась. В прошлом году в классах 2 и 3 этажей температура зимой была 17-19⁰С.

Были проведены классные часы по энергосбережению, проводилось изучение потребления электроэнергии в школе.

Обучающиеся учреждения изготавливали и распространяли среди обучающихся и жителей посёлка памятки и листовки, посвященные проблемам энергосбережения и защите окружающей среды.

Эффективно проходили акции «Поход бережливых». Проводилась предварительная работа: выпускались специальные яркие красочные напоминающие знаки: «Уходя, гасите свет!», «Храните тепло в доме!», «Экономьте электроэнергию».

На стенде были размещены информационные листовки по энергосбережению, разработаны рекомендации по использованию компьютерной техники, проведено воспитательное мероприятие «Эффективное энергосбережение».

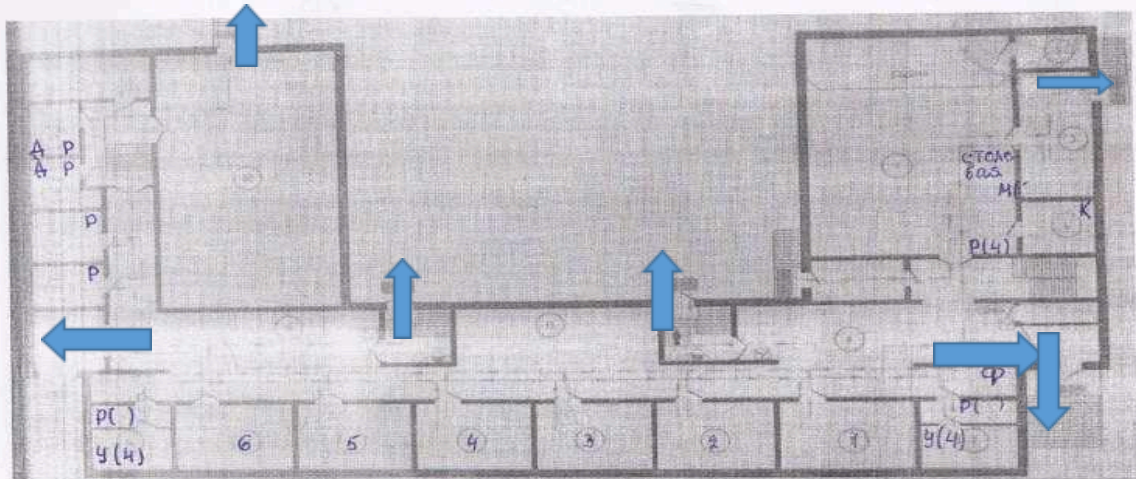
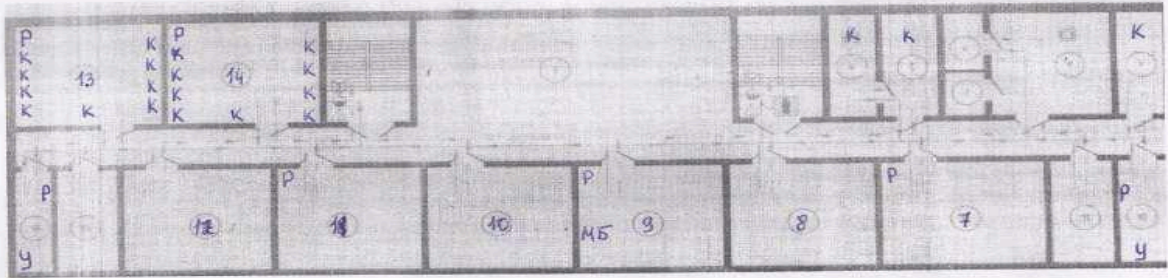
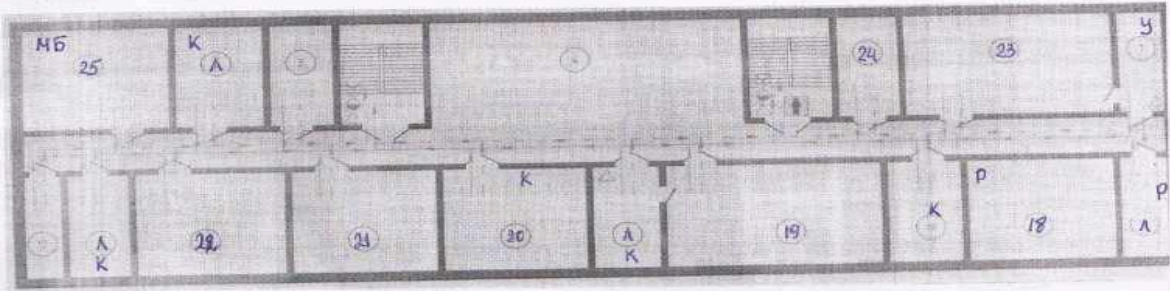


Потеря тепла в основном осуществляется через входные двери и двери запасных выходов, столовую и спортзал. В школе прошёл капитальный ремонт были утеплены наружные стены и поставлены новые стеклопакеты.

Температура в классах в этом году была выше на 3 градуса, чем до утепления здания школы .

Схема потерь тепла

ГУО «Антопольская СШ»





Памятка для бережливых



Советы по рациональному использованию энергии, которые сэкономят Ваш семейный бюджет

3. Разумно расставляйте мебель на кухне

Плита и холодильник или морозильник — плохие соседи! Из-за теплоотдачи плиты холодильный агрегат потребляет больше энергии.

4. Следуйте советам по использованию энергосберегающих ламп:

- использование лампы всегда должно соответствовать фактической потребности в освещении;
- используйте лучше одну мощную лампу, чем несколько слабomощных;
- избегайте отраженного освещения;
- оборудуйте рабочие места, всегда ориентируясь на дневной свет и используя его;
- выбирайте место расположения светильника в соответствии с его функцией (лампа для чтения там, где действительно читают, и т.д.).

5. Следуйте советам по экономии энергии при приготовлении пищи:

- следите за тем, чтобы кастрюля и конфорка были одинакового диаметра, чтобы тепло использовалось оптимально;
- предотвращайте излишний расход тепла с помощью ровных и толстых дна кастрюль и плотно прилегающих крышек;
- используйте остаточное тепло конфорки и духовки в электроплитах. Выключайте их, по меньшей мере, за 10 мин. до готовности блюда;
- готовьте в небольшом количестве жидкости и в закрытой кастрюле; это экономит энергию, воду, время, это полезнее и вкуснее;
- при приготовлении блюд, требующих много времени, пользуйтесь скороваркой;
- своевременно переключайте с наибольшей степени нагрева при доведении до кипения на умеренную степень, необходимую лишь для поддержания температуры кипения. Если у вас газовая плита — уменьшайте интенсивность пламени;
- откажитесь от предварительного прогрева духовки — для большинства блюд этого не требуется;
- пользуйтесь режимом принудительной циркуляции воздуха в духовке, т.к. это позволяет одновременно варить и печь на разных уровнях, при этом тепло распределяется лучше. Благодаря этому можно работать и при более низких температурах и даже приготовить полное меню в духовке. При одновременном

приготовлении в духовке овощей, гарниров и мяса энергия расходуется оптимально;

- открывайте дверцу духовки только в тех случаях, когда это действительно необходимо;
- запекайте в духовке только большие куски мяса — весом более 1 кг. При меньших количествах готовить на конфорке экономнее;
- варите кофе по возможности в кофейной машине (с кофейником-термосом) — это экономнее, чем нагревать воду в кастрюле. Другие специальные приборы, как, например, яйцеварка или тостер, также сберегают энергию.



6. Следуйте советам по экономии энергии при охлаждении и замораживании:

- лучше купить морозильный ларь, а не морозильный шкаф, потому что ларь экономнее. Но не берите слишком большое устройство, т.к. пустой ларь потребляет почти столько же энергии, что и полный;
- предотвращайте образование энергопожирающего инея: открывайте дверцы лишь ненадолго, ставьте или кладите только охлажденные и упакованные продукты и регулярно размораживайте холодильник;
- установите температуру в холодильнике на +7 °С, а в морозильнике — на -18 °С — этого вполне достаточно.

Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь
Разработка УВНЦ РУП «Белинвестэнергобережение»

Страница 1 из 1. 0000-1070799075. Ред. №0230664131 от 30.04.2008. Стр. № 133 из 200. 2011.

Потреблять, а не распылять энергию

Уменьшение количества потребляемой энергии и энергосбережение в промышленности, домах и квартирах — очень важный вопрос для всех нас, так как сегодня Беларусь импортирует 90% от необходимого количества энергоносителей.

Специалисты считают, что до 40% потребляемой энергии можно сэкономить простыми и недорогими способами.

Мы хотим, чтобы вы еще больше узнали о правильном обращении с энергией и не только сократили при этом расходы, но и сохранили окружающую среду от разрушения, ведь чем рациональнее мы расходует тепло и электричество, тем меньше используем драгоценных запасов сырья.

ТЕПЛОСБЕРЕЖЕНИЕ

1. Не выбрасывайте деньги в окно

Окно, часами остающееся приоткрытым, вряд ли обеспечит вам приток свежего воздуха, но большой счет за отопление — наверняка. Лучше проветривать чаще, но при этом открывать окно широко и всего на несколько минут. И на это время отключать термостатный вентиль на радиаторе отопления.

2. Не преграждайте путь теплу

Необшированные батареи отопления не всегда красивы на вид, зато это гарантия того, что тепло будет беспрепятственно распространяться в помещении. Длинные шторы, радиаторные экраны, неудачно расставленная мебель, стойки для сушки белья перед батареями могут поглотить до 20% тепла.

3. Не перегревайте квартиру

Некоторые люди любят жарко натопленные квартиры, а потом поражаются большим счетам за отопление. Всегда помните: каждый дополнительный градус температуры в помещении обойдется примерно в 6% дополнительных затрат на энергию.



4. Не выпускайте тепло

На ночь опускайте жалюзи, закрывайте шторы, чтобы уменьшить потери тепла через окна.

5. Отпливайте свою квартиру, а не улицу

Между радиаторной батареей и стеной установите защитный экран из алюминиевой фольги. Фольга отражает тепло, излучаемое радиатором, и направляет его обратно в комнату. Благодаря этому можно сэкономить до 4% затрат на отопление.

ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

1. Принимать не ванну, а душ — таков девиз всех, кто экономит воду

Для полной ванны требуется 140–160 л воды, для душа — только 30–50 л. Если одной семье из 4 человек два раза в неделю отказаться от ванны в пользу душа, то в год будет экономиться 46 м³ воды!

2. Оснастите свои туалеты экономичными сливными бачками

Традиционный сливной бачок пропускает 9 л за один смыв, экономный сливной бачок — только 6 л, а сливной бачок с экономичной клавишей — только 3 л. В одной семье из 4 человек может экономиться приблизительно 21 м³ воды в год.

3. Почаще пользуйтесь в стиральных машинах и посудомоечных автоматах программами экономичных режимов.



4. При покупке нового бытового прибора обращайте внимание не только на потребление энергии, но и на потребление воды.

5. Установите счетчики воды! Это выгодно для вас и для природы!

ЭЛЕКТРОСБЕРЕЖЕНИЕ

1. Используйте энергосберегающие лампы

Энергосберегающие лампы потребляют энергии примерно на 80% меньше, чем традиционные лампы накаливания, а служат в 8–10 раз дольше.

2. Используйте наиболее экономичные бытовые приборы

Современные бытовые приборы часто обходятся меньшей энергией, чем их предшественники.

Задание 2.3 Провести анализ ситуации по эффективности использования энергии в ГУО «Антопольская СШ имени Н.Т.Шиша» и составить план действий по сбережению тепла и электроэнергии на год

Дата выполнения апрель 2025 года.

Участники: учащиеся 10-11 классы. *Количество участников* – 45 человек
Ответственные—Шибун Е.Н. Пунько Е.П.

После проведения аудита по использованию электроэнергии и тепловой энергии в учреждении, мы пришли к следующим выводам.

В учреждении в значительной части энергия тратится на создание благоприятных условий для обучения, в том числе на освещение и отопление. Следовательно, больший результат по энергосбережению может быть получен именно в этой области. Выключать освещение там, где оно не используется – это обязанность каждого. То же относится и к другим энергоресурсам.

Было замечено, что в учебных кабинетах иногда остаются незакрытыми долгое время форточки, что делает бесполезной энергию нескольких кубометров топлива, которая была получена в котельной и передана в учреждение в форме тепловой энергии. Кабинеты нужно проветривать короткое время, но при этом открывать максимальное количество форточек. В таком случае потери тепла будут минимальными.

Провели анализ потребления электроэнергии в школе за два года.

месяц	Потребление электроэнергии за прошлый год, Вт	Потребление электроэнергии за этот год
Май	4220	4080
Июнь	3760	3300
Июль	732	420
Август	270	330
Сентябрь	3720	3180
Октябрь	4680	4830
Ноябрь	4710	3930
декабрь	5610	5460
январь	3780	4020
Февраль	6150	5190
март	4140	4290

апрель	4380	3960
--------	------	------

Из таблицы видно, что потребление электроэнергии в этом году сократилось. В школе заменили электрические лампы на светодиодные и энергосберегающие что позволило сэкономить энергию.

Основные направления и способы энергосбережения

1. Экономия электрической энергии

Освещение

Наиболее распространённый способ экономии электроэнергии — оптимизация потребления электроэнергии на освещение, максимальное использование дневного света (повышение прозрачности и увеличение площади окон, дополнительные окна);

- повышение отражающей способности (белые стены и потолок);
- использование осветительных приборов только по необходимости;
- повышение светоотдачи существующих источников (замена люстр, плафонов, удаление грязи с плафонов);
- замена ламп накаливания на энергосберегающие
- применение устройств управления освещением (датчики движения, датчики освещенности, таймеры);

Электрообогрев и электроплиты

- повышение теплообмена, в том числе очистка от грязи поверхностей устройств электрообогрева и конфорок электроплит;
- использование посуды с широким плоским дном, полностью покрывающим поверхность конфорки.
- использование вместо варочных электрических плит газовые.
- использовать вместо варочных панелей мультиварки, который закрывают герметично со всех сторон приготавливаемую пищу и не дают теплу выходить наружу. Экономия - 40%.

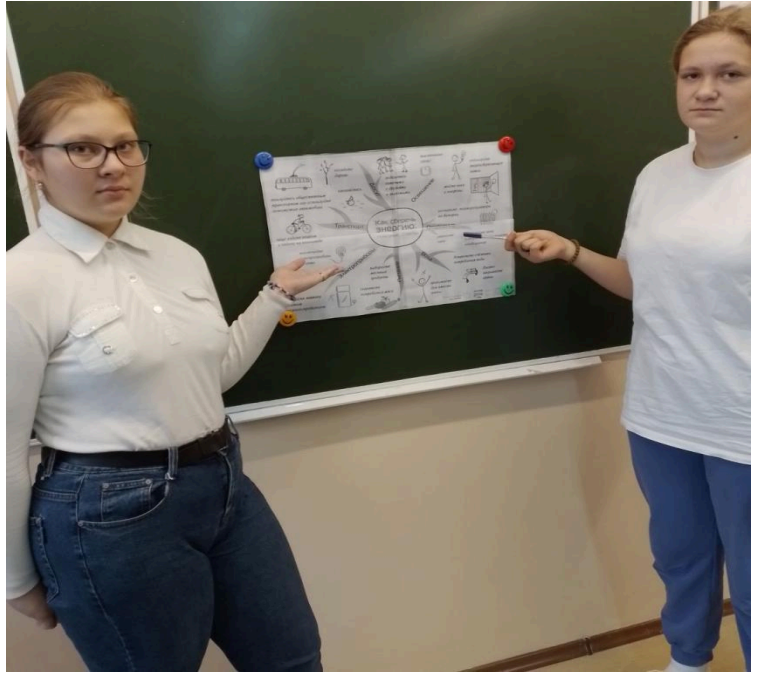
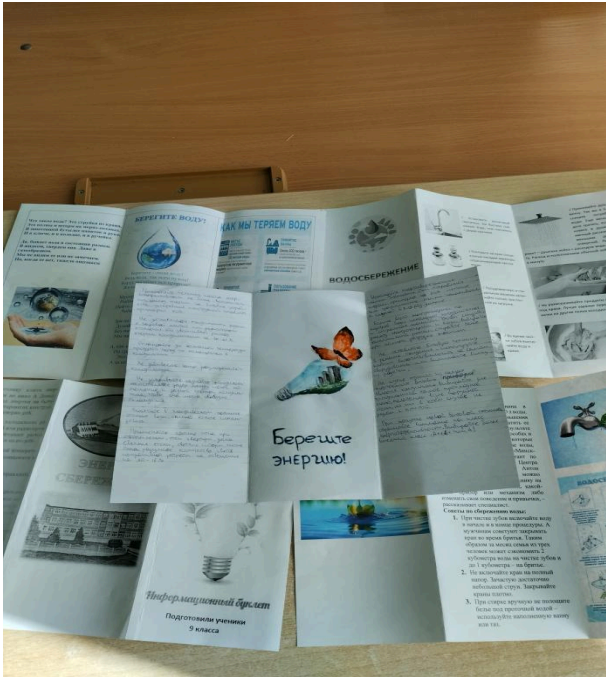
Холодильные установки

Для холодильных установок и бытовых холодильников основными способами снижения потребления электроэнергии являются:

- приобретение современных энергосберегающих холодильников;
- не допускать образования наледи, инея в холодильнике, вовремя размораживать;
- не рекомендуется помещать в холодильник продукты, имеющие температуру выше температуры окружающей среды - их необходимо максимально охладить на воздухе;
- качественный отвод тепла - не рекомендуется ставить бытовой холодильник к батарее или рядом с газовой плитой.
- герметизация и теплоизоляция помещения.

Потребление бытовых и прочих устройств

- избегайте использование «спящего» режима, если прибор не используется продолжительное время, лучше выключать прибор из розетки;
- не наливайте полный чайник, если вам нужен кипяток всего для одной чашки напитка;
- не оставляйте без необходимости включенными в сеть зарядные устройства для мобильных приборов (очень актуально из-за возрастающего объёма таких приборов);
- старайтесь избегать использования удлинителей.



УТВЕРЖДАЮ
 Директор государственного
 учреждения образования
 «Александровская средняя школа
 имени Н.Т. Шнипа»
 И.В.Новичук
 « » 2024 г.



**План действий по энергосбережению
 на 2024-2026 год**

№ п/п	Мероприятия	Сроки	Ответственные
1	Осмотр окон, ламп, розеток, выключателей и их исправности	ежемесячно	Ларион И.А.
2	Анализ расходования тепла и электроэнергии	ежемесячно	Ларион И.А.
3	Проведение мероприятий, посвящённых энергосбережению	Весь год	Классные руководители
4	Размещение табличек «Выключай свет», «Береги электроэнергию»	сентябрь	Ларион И.А.
5	Подготовка отопительной системы к подаче тепла, проверка приборов учёта	Октябрь-ноябрь	Ларион И.А.
6.	Контроль за сбережением тепла и электроэнергии в помещениях школы. Ежедневное фиксирование температуры воздуха.	ежедневно	Ларион И.А., Байдук А.Г.
7.	Перевод школы в выходные и праздничные дни в режим экономии	Весь год	администрация
8	Контроль за использованием электроприборов	Весь год	Ларион И.А.
9	Соблюдение режима проветривания в классах	Весь год	Заведующие кабинетами

Задание 2.4 Выполнить план и провести мониторинг эффективности действий по тепло- и энергосбережению в учреждении образования

Дата выполнения апрель 2025

Участники: 8-10 классы Количество участников—34

Ответственные—Администрация школы

Этапы выполнения задания и результаты:

1. Созданы инициативные группы по информированию и контролю за сбережением электроэнергии в учреждении.

2. Размещены таблички «Уходя, гасите свет!» и «Берегите электроэнергию» в местах размещения выключателей и розеток.

3. В начальной школе проведено анкетирование «Знаешь ли ты, что такое энергосбережение?»

Анкета «Знаете ли вы, что такое энергосбережение?»

1) Знаете ли вы что такое энергосбережение?

А) знаю -80%

Б) не знаю-20%

2) Экономите ли вы дома электроэнергию?

А) да, экономлю- 65%

Б) нет, не экономлю -35%

3) Какие способы энергосбережения вы знаете?

учащиеся ответили:

«использование энергосберегающих лампочек» – 8%;

«не оставляют свет включенным без необходимости» – 45%;

«оставляют электроприборы в «спящем» режиме» – 35 %;

23% учащимся родители напоминают об экономии электроэнергии;

58% учащихся не задумывались о экономии электроэнергии.

В январе-феврале учащиеся изучали план работы по снижению расходов энергоресурсов в школе на 2024-25 год. Провели мониторинг эффективности действий по снижению расхода тепло- и электроэнергии.

Выяснили, что в нерабочее время и выходные дни температура воздуха в помещениях составляет 16 – 18° С, а в рабочие не выше 23°С. Контроль за состоянием контрольно-измерительных приборов ведется ежедневно с записью показаний приборов учёта в специальном журнале.

Был составлен график проветривания классных кабинетов и назначены ответственные за проветривание и рациональное использование электроэнергии в каждом кабинете. Обязанностью ответственных является следить за оптимальным режимом освещения в классе. Проветривать класс и своевременно закрывать окна.

Завхоз школы, Ларион И.А. ведёт ежедневный контроль и учёт использования энергоресурсов в школе, что отображается в соответствующем журнале.

Провели мониторинг эффективности действий по снижению расхода тепло- и электроэнергии.

Во всех классах прошли беседы, классные информационные часы по экономии и бережливости.

Оформлена выставка рисунков и плакатов « Экономь электроэнергию».

Разработали семейные памятки по рациональному использованию электроэнергии «Экономим электрическую энергию» и тепловой энергии дома «Сбережём тепло своего дома»

Строго соблюдается режим проветривания классов согласно графика.

Этапы работы:

- Дежурные учащиеся в классах следили за освещением и режимом проветривания; на переменах выключали свет, если в классе отсутствовали дети;
- дежурные по школе учащиеся на больших переменах делали обход всех кабинетов и следили, чтоб не горел свет без необходимости;
- проверяли освещение в туалетах,

- дежурные учителя следили за своевременным выключением освещения в коридорах и рабочих кабинетах, за режимом работы компьютеров;
- на классных часах прошли занятия по энергосбережению, на которых представили результаты проведенной работы и предложены советы энергосбережения;
- для младших школьников организованы конкурсы тематических рисунков;
- на классных часах разработаны памятки для учащихся по рациональному использованию тепло- и электроэнергии, памятки размещены на стендах;


По результатам мониторинга можно сделать вывод - причины неэффективного использования электроэнергии:

- оставленный включенный свет после ухода в другие кабинеты;
- не отключенный свет при достаточном дневном освещении;
- компьютеры находятся в режиме «ожидания» без необходимости.



Энергосбережению зелёный свет!

1. Уходя, гасите свет.
2. Не забывайте максимально использовать естественное освещение, раздвигая жалюзи.
3. Свет не должен гореть понапрасну в коридорах, туалетах, столовой и других помещениях.
4. Закрывайте краны, если вода течет понапрасну. При этом мы экономим не только воду, но и электроэнергию.
5. Вовремя выключайте компьютеры, принтеры и другую технику. Оставаясь в режиме ожидания, техника потребляет достаточное количество энергии.
6. Правильно проветривайте помещение. Лучше один раз широко открыть окно, чем весь день держать его приоткрытым.
7. Окна в школьных помещениях необходимо мыть регулярно. Грязное стекло задерживает прохождение солнечного света на 30%. Кроме того, чистый воздух – это наше здоровье.



ЭКОНОМЛЮ ВАТТ КАТУШКУ **НАМ КУПИТ МНЕ ИЗРАЩКУ**

1. «Современные электроприборы имеют маркировку уровня энергопотребления. Система энергетической маркировки включает в себя 7 классов. При покупке новой бытовой техники, обращайте внимание на класс энергоэффективности. Более высокий класс (А+, А или В) означает, что затраты электроэнергии будут меньше по сравнению с такими же приборами более низкого класса (С, D, E, F, G)».
2. «Настройте свой домашний компьютер на экономичный режим работы (отключение монитора, переход в спящий режим, отключение жестких дисков)».
3. «Отключение неиспользуемых приборов от сети (например, телевизора, видеомэгафона, музыкального центра) позволит снизить потребление электроэнергии в среднем до 300 кВт*ч в год».

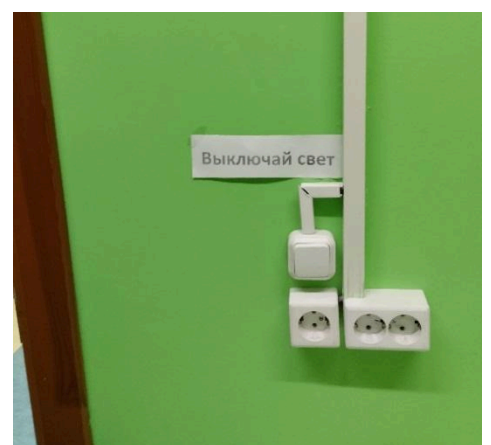
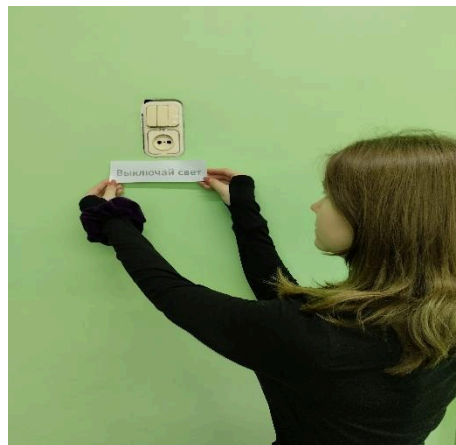
4. «Зарядное устройство для мобильного телефона, оставленное подключенным к розетке при отсутствии телефона, потребляет 95% энергии, в то время как всего 5% расходуется непосредственно при его заряде»
5. «Максимально используйте естественное освещение, чтобы меньше платить за искусственное. Следует учитывать, что запыленные окна снижают естественную освещенность помещения на 30%».
6. «Используйте энергосберегающие лампы. Несмотря на свою большую стоимость, они потребляют энергии примерно на 80% меньше, чем традиционные лампы накаливания, а служат в 8-10 раз дольше».
7. «Больше всего электроэнергии на подогрев воды использует посудомоечная и стиральная машины. Чтобы снизить расход электроэнергии, выбирайте оптимальный режим стирки, стирайте белье при полной загрузке машины». Для стирки синтетических тканей используйте режим стирки в прохладной воде. 85% энергии при стирке тратится на нагрев воды до заданной температуры».
8. «Используйте остаточное тепло конфорки и духовки в электроплитах. Выключайте их по меньшей мере, за 10 мин. до готовности блюда».

9. «Выбирайте для холодильника самое прохладное место, желательно возле наружной стены, но ни в коем случае не рядом с плитой. Самый экономичный режим для холодильника – температура + 5 градусов и – 18 для морозильной камеры. Увеличение температурного режима на один градус увеличивает расход энергии на 5%».
10. «Своевременно удаляйте накипь из чайника и нагревательных приборов. Это продлит срок их службы и ускорит процесс нагрева. Старайтесь кипятить такое количество воды, которое необходимо в данный момент, вместо того, чтобы напрасно нагревать ее «про запас». Знайте, вода теряет все полезные свойства с каждым последующим кипячением».
11. «Используйте энергосберегающие лампы. Несмотря на свою большую стоимость, они потребляют энергии примерно на 80% меньше, чем традиционные лампы накаливания, а служат в 8-10 раз дольше».



Водонагревателей 6.

Электроэнергии расходуется в месяц 4612 кВт, что составляет 115,4 кВт на человека.



**Задание 2.5. Провести анализ расходования электроэнергии и тепла дома.
Разработать памятки по рациональному использованию электроэнергии и тепла
дома.**

Дата выполнения Февраль-март 2025

Участники: учащиеся 4-10 классы. **Количество участников – 100 человек**
Ответственные—Классные руководители

**Потребление электроэнергии дома (приводим средние показатели)
(в опросе приняли участие 100 учащихся)**

Количество человек в семье	Киловат/часов в месяц
3	146
4	185
5	230
6	250

Семья состоит из 4-х человек

Название прибора	Время использования, ч	Мощность (по паспорту), Вт	Затрачено, кВт	Итого, кВт
Зарядное устройство для телефона	2,5	5	0,125	
Микроволновая печь	0,4	800	0,32	
Телевизор	6	65	0,390	
Лампочки	6,5	60	0,396	
Компьютер	5	450	2,250	13,111
Холодильник	24	200	4,8	
Утюг	0,2	2400	0,48	
Пылесос	0,5	1500	0,75	
Морозильник	24	150	3,6	

Вывод:

Разница в показаниях электросчетчика за сутки показала значение 2,8 кВт

Для уменьшения затрат электроэнергии нужно:

1. Заменить обычные лампочки на энергосберегающие лампочки.

2. По возможности меньше смотреть телевизор и сидеть за компьютером.
3. Отключать неиспользуемые приборы.
- 4 При покупке новых электрических приборов предпочтение отдавать приборам класса «А».

Сводная таблица использования электроэнергии в выходной день (20 февраля 2023 г.)

Семья состоит из 3-х человек

Название прибора	Время использования, ч	Мощность (по паспорту), Вт	Затрачено, кВт	Итого, кВт
Зарядное устройство для телефона	1,5	5	0,075	17,205
Микроволновая печь	0,2	900	0,18	
Телевизор	3	120	0,36	
Лампочки	4	60	0,24	
Компьютер	4	450	1,80	
Холодильник	24	300	7,2	
Утюг	0,15	1500	2,25	
Пылесос	0,2	1500	0,30	
Морозильник	24	200	4,8	

На классных часах разработали семейные памятки по рациональному использованию электроэнергии «Энергосбережение в быту» и тепловой энергии дома «Сбережём тепло своего дома».

Распространили среди учащихся памятки по рациональному использованию электроэнергии и тепловой энергии.

В феврале 2025 года учащиеся 5-8 классов вместе со своими родителями на протяжении недели, изучали потребление электроэнергии и расход тепла дома.

Определили, примерный расход энергии домашними электроприборами по их мощности и режиму работы, сравнила собственные подсчеты с показаниями счетчика за неделю. Данные занесли в таблицу. Из таблицы видно основными потребителями являются электроприборы.

Основные приборы, потребляющие электроэнергию дома

Потребитель энергии	Среднее время работы за сутки	Среднее время работы за 7 дней
Холодильник	24ч	168ч
Фен	14мин	98ч

Стиральная машина	2ч 45 мин	17ч 15 мин
Утюг	34 мин	238 мин
Лампочки	95 ч	665 ч
Телевизор	8ч 50 мин	61 ч
Компьютер	7ч 50мин	55 ч 20 мин
Зарядное устройство	3ч 35 мин	25 ч 15 мин
Морозильник	24 ч	168 ч
Домашний телефон (модем)	24 ч	168 ч
Микроволновая печь	25 мин	2 ч 50 мин
Настольная лампа	3 ч	21 ч
Электрический чайник	1ч 15 мин	8 ч 45 мин

У каждого опрошенного дома имеется большое количество потенциальных потребителей энергии.

Наибольшее время работы отмечено для электрических лампочек, т.к. в каждом доме их используется наибольшее количество (10-15 шт).

Постоянно потребляют энергию холодильник, морозильник, домашний телефон (модем), газовые котлы.

Когда в доме были заменены обыкновенные лампы на светодиодные, уменьшился расход электроэнергии, а при замене окон на европакеты, стало теплее, снизился расход топлива.

ПАМЯТКА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

Рациональное использование электроэнергии и тепла дома

ПОТРЕБЛЯТЬ, А НЕ РАСПЫЛЯТЬ ЭНЕРГИЮ

Уменьшение количества потребляемой энергии и энергосбережение в промышленности, домах и квартирах — очень важный вопрос для всех нас.

Специалисты считают, что до 40% потребляемой энергии можно сэкономить простыми и недорогими способами.

Мы хотим, чтобы вы еще больше узнали о правильном обращении с энергией и не только сократили при этом расходы, но и сохранили окружающую среду от разрушения, ведь чем рациональнее мы расходует тепло и электричество, тем меньше используем драгоценных запасов сырья.

ТЕПЛОСБЕРЕЖЕНИЕ

Не выбрасывайте деньги в окно

Окно, часами остающееся приоткрытым, вряд ли обеспечит вам приток свежего воздуха, но большой счет за отопление — наверняка. Лучше проветривать чаще, но при этом открывать окно широко и всего на несколько минут

Не преграждайте путь теплу

Необлицованные батареи отопления не всегда красивы на вид, зато это гарантия того, что тепло будет беспрепятственно распространяться в помещении. Длинные шторы, радиаторные экраны, неудачно расставленная мебель, стойки для сушки белья перед батареями могут поглотить до 20% тепла.

Не выпускайте тепло

На ночь опускайте жалюзи, закрывайте шторы, чтобы уменьшить потери тепла через окна.

Отапливайте свою квартиру, а не улицу

Между радиаторной батареей и стеной установите защитный экран из алюминиевой фольги. Фольга отражает тепло, излучаемое радиатором, и направляет его обратно в комнату. Благодаря этому можно сэкономить до 4% затрат на отопление.

ЭЛЕКТРОСБЕРЕЖЕНИЕ

Используйте энергосберегающие лампы

Энергосберегающие лампы потребляют энергии примерно на 80% меньше, чем традиционные лампы накаливания, а служат в 8-10 раз дольше.

Используйте наиболее экономичные бытовые приборы

Современные бытовые приборы часто обходятся меньшей энергией, чем их предшественники.

Разумно расставляйте мебель на кухне

Плита и холодильник или морозильник — плохие соседи! Из-за теплоотдачи плиты холодильный агрегат потребляет больше энергии.

Следуйте советам по использованию энергосберегающих ламп:

- использование лампы всегда должно соответствовать фактической потребности в освещении;
- используйте лучше одну мощную лампу, чем несколько маломощных;
- избегайте отраженного освещения;
- оборудуйте рабочие места, всегда ориентируясь на дневной свет и используя его

Следуйте советам по экономии энергии при приготовлении пищи:

- следите за тем, чтобы кастрюля и конфорка были одинакового диаметра, чтобы тепло использовалось оптимально;

- предотвращайте излишний расход тепла с помощью ровных и толстых дниц кастрюль и плотно прилегающих крышек;
- готовьте в небольшом количестве жидкости и в закрытой кастрюле; это экономит энергию, воду, время, это полезнее и вкуснее;
- при приготовлении блюд, требующих много времени, пользуйтесь скороваркой;
- своевременно переключайте с наибольшей степени нагрева при доведении до кипения на умеренную степень, необходимую лишь для поддержания температуры кипения. Если у вас газовая плита – уменьшайте интенсивность пламени;
- откажитесь от предварительного прогрева духовки – для большинства блюд этого не требуется;
- запекайте в духовке только большие куски мяса – весом более 1 кг. При меньших количествах готовить на конфорке экономнее;
- варите кофе по возможности в кофейной машине (с кофейником-термосом) – это экономнее, чем нагревать воду в кастрюле. Другие специальные приборы, как, например, яйцеварка или тостер, также сберегают энергию.

Уважаемые родители!

Выполнение этих несложных правил поможет обеспечить в значительной степени экономию энергоресурсов и главное, ваших денег.





Энергосбережение в быту

Ваши окна должны быть чистыми. Грязные окна «крадут» естественный свет, попадающий к вам в дом. И тогда приходится включать искусственное освещение. Грязные или запыленные окна могут снизить естественную освещенность в помещении до 30%.

Посмотрите, где в вашем доме можно заменить простую лампу накаливания на компактную (К/1/1). Наиболее эффективна замена ламп накаливания на энергосберегающие светодиодные и компактные люминесцентные лампы в тех местах, где свет горит постоянно, а включается/выключается редко. Замена ламп накаливания на современные энергосберегающие лампы в среднем может снизить потребление электроэнергии в квартире в 2 раза. Затраты обычно окупаются менее чем за год.

Не забывайте всегда выключать за собой свет там, где он не нужен: уходя из дома, не оставляйте бесполезно работающими электроприборы и освещение, не допускайте длительного освещения пустых помещений. Рекомендуем обесточить все электроприборы, если вы уезжаете из дома.

Для эффективной работы пылесоса имеет большое значение своевременная замена и очистка пылесборника. Забитые пылью пылесборник и фильтры затрудняют работу пылесоса, уменьшают тягу воздуха и увеличивают энергопотребление пылесоса.

Содержите в чистоте лампы и плафоны. Грязь и пыль, скапливающаяся на них, могут снизить эффективность осветительного прибора на 10-30%. Особенно часто загрязняются светильники и лампы на кухнях с газовыми плитами.



Не пересушивайте постиранные вещи – это дает экономию при глажке.

Главное условие рациональной эксплуатации стиральных машин – не превышать нормы максимальной загрузки белья. Следует избегать и неполной загрузки стиральной машины: перерасход электроэнергии в этом случае может составить 10-15%. При выборе неправильной программы стирки перерасходуется до 30% электроэнергии.

ЭЛЕКТРОПЛИТА:

■ При выборе посуды для приготовления пищи, которая не соответствует размерам конфорки электроплиты, теряется 10-15% энергии. Для экономии электроэнергии при использовании электроплит применяйте посуду с неискривленным дном, которое равно или чуть больше диаметра конфорки.

■ После закипания пищи переключайтесь на низкотемпературный режим готовки. Ведь если вода уже закипела, то она выше 100°C не нагреется, а будет испаряться. Блюдо быстрее не приготовится, а электроэнергии на его приготовление будет затрачено больше.

АУДИО- И ВИДЕОТЕХНИКА:

■ Уходя из дома надолго, выключайте не только свет, но и электроприборы, находящиеся в режиме ожидания. Эта мера повысит также пожарную безопасность вашего дома.

■ Старайтесь не ставить бытовую технику к приборам, выделяющим тепло (например, батарея отопления), не рекомендуется также устанавливать их в ниши, придвигать слишком близко к стене. Излишек тепла всегда вреден для любого прибора.

МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.

Не оставляйте зарядное устройство для мобильного телефона, фотоаппарата, плеера, и т. п. включенным в розетку, когда там нет заряжаемого аппарата. Зарядное устройство при этом все равно потребляет электрическую энергию, но использует ее не на зарядку, а на нагрев.

Важно своевременно удалять из электрочайника накиль. Она образуется в результате многократного нагревания кипяченой воды и обладает малой теплопроводностью, поэтому вода в посуде с накилью нагревается медленно, а электроэнергия расходуется больше.

А	О	У	Ы	Э	Б	В	Г	Д	Ж	З	И	Л	М	Н	Р	Ь
Я	Ё	Ю	И	Е	П	Ф	К	Т	Ш	С	Х	Ц	Ч	Щ	Ъ	





4.Обращение с отходами

Задание 4.1 Провести изучение состава образующихся в школе отходов и проанализировать источники их образования

Дата выполнения: январь-март 2024.

Участники: учащиеся 3-5 классов.

Количество участников – 20.

Ответственные—Коляда Л.Н.

Цель: определить количество мусора, накапливающегося в классах за день, рассортировать его в зависимости от назначения предметов.

В результате опроса учеников, бесед с учителями и техническими работниками школы, выяснили, какие бытовые отходы выбрасываются в мусорные корзины.

Проанализировали результаты опроса. Определили, какие бытовые отходы выбрасывают в школе в большем количестве.

Основными источниками отходов, образующихся в школе, являются:

1. Упаковочные материалы из бумаги и полимеров от чипсов, конфет, печенья, соков;
2. Пластиковые бутылки от напитков, упаковки от йогурта, ручки;
3. Листы из тетрадей, упаковочная бумага, картон, картонные коробки, использованные альбомные листы, листы печатной бумаги;
4. Пищевые отходы (огрызки яблок, кожура апельсинов, бананов);
5. Растительные отходы (листья и цветы комнатных растений).

Анализ результатов исследования за 1 день

Фракции отходов	Вес отходов, граммы
Пищевые отходы	1200
Бумага, картон	1000
Пластмассы	400
Растительные отходы	200
Другие отходы	200

В школе используется способ раздельного сбора отходов:

Во дворе есть специальные контейнеры для раздельного сбора мусора.

В учреждении образования расставлены мусорные корзины в классах, коридорах, туалетах, есть организованный сбор и вывоз отходов на свалку.

В 2023 году учащимися школы собрано и сдано в переработку 2280 кг макулатуры, Учащиеся школы собрали 300 кг пластика, 360 кг стекла. В 2024 году эти показатели увеличились на 10%.

Для сбора макулатуры в учебных кабинетах используются картонные коробки. Кухонные отходы школы собираются отдельно.

Памятка по минимизации отходов

1. Оставшиеся чистые листы и обложки использовать для черновиков.
2. Цветные обложки использованных тетрадей использовать в качестве цветной бумаги (зелёная, жёлтая, голубая).
3. Использовать бумагу формата А4 повторно (напечатанные с одной стороны листы использовать с обратной стороны для печати либо в качестве черновика).
4. Если нет возможности сдать самим, отдать тому, кто её собирает и сдаёт или поставить на видном месте у мусорных контейнеров.
5. Отходы органического происхождения использовать для компостирования.
6. Пользоваться площадками для раздельного сбора мусора.
7. Отдавать при покупках предпочтение тем материалам и предметам, которые поддаются вторичной переработке.
8. Бережно относиться к старым вещам и не спешить их выбрасывать. Можно из ненужной вещи сделать много интересного.
9. Стараться использовать в быту предметы, которые служат долго: отказаться от одноразовой посуды в пользу обычных чашек и ложек, ходить в магазин с холщовыми сумками.



Задание 4.2.Разработать план действий по минимизации объемов образования отходов в ГУО «Антопольская СШ имени Н.Т.Шиша», разделному сбору отходов, сдаче вторсырья

Дата выполнения: сентябрь-май 2025.

Участники: учащиеся 9-10 классов.

Количество участников – 34.

Ответственные—Шибун Е.Н.

Составлен план действий по минимизации отходов в ГУО «Антопольская СШ имени Н.Т.Шиша», разделному сбору отходов, сдаче вторсырья на год.

УТВЕРЖДАЮ
Директор государственного
учреждения образования
«Антопольская средняя школа
имени Н.Т. Шитца»
И.В.Новичук
«*Антополь*» 2024 г.

План действий по минимизации отходов
на 2024-2026 год

№ п/п	Мероприятия	Сроки	Ответственные
1	Использование вторсырья для изготовления сувениров, игрушек	В течение года	Учителя начальных классов
2	Проведение акции по раздельному сбору мусора	апрель	Классные руководители 9-10 классов
3	Выполнение плана по сбору макулатуры, пластика и стекла	Март-апрель	Все работники школы
4	Проведение акции по очистке от мусора Мелиоративной системы возле территории школы	апрель	Классные руководители 8-11 классов



Задание 4.3 Выполнить план действий на год по минимизации отходов в учреждении образования

Дата выполнения-- весь год

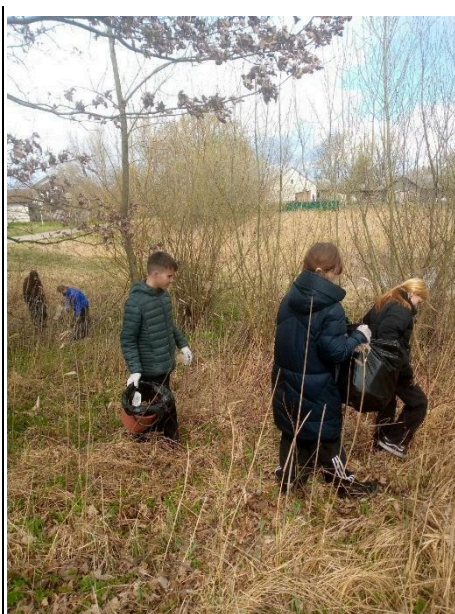
Участники: 4-8 класс –34 учащихся

Ответственные—Ларион И.А., Савчук Л.А.

Для выполнения плана были проведены следующие мероприятия:

1. Акции «Чистый двор», «Чистый лес».
2. Проводились ежемесячные рейды по уборке мелиоративной системы возле школы.

3. Использовалось втор сырьё для изготовления сувениров «Вторая жизнь пластиковой бутылки»
4. Ребята выполнили план по сбору вторсырья (собрали 2280 кг макулатуры, 230 кг пластика и 350 кг стекла).
5. Сняли рекламный ролик по разделному сбору мусора и разместили на сайте школы.



Задание 4.5. Провести изучение состава и количества отходов, образующихся в домашних условиях. Разработать семейные памятки по минимизации отходов, образующихся в домашних условиях, рекомендации по их разделному сбору и сдаче.

Дата выполнения: апрель 2025.

Участники: учащиеся 3-8 классов.

Количество участников – 91.

Ответственные—учителя начальных классов.

В течении недели вместе с родителями учащиеся записывали названия всего, что выбрасывали.

В среднем семья из 3 человек за неделю выбрасывает

Виды отходов	Количество
Бумага и картон, обертки	500г

Пищевые отходы	1000г
Пластик	300г
Другие материалы	300

2100г

В среднем семья из 4 человек за неделю выбрасывает

Виды отходов	Количество
Бумага и картон, обертки	500г
Пищевые отходы	1600г
Пластик	500г
Другие материалы	500г

3100г

В среднем семья из 5 человек за неделю выбрасывает

Виды отходов	Количество
Бумага и картон, обертки	550г
Пищевые отходы	2000г
Пластик	500г
Другие материалы	1000г

4050г

Семейная памятка по минимизации отходов, образующихся в домашних условиях

1. Предпочитайте качественные и долговечные товары одноразовым вещам (покупайте фарфоровую посуду вместо одноразовых тарелок и стаканчиков, аккумуляторы вместо одноразовых батареек).
2. Покупайте вещи, которые действительно нужны.
3. Покупайте товары без упаковки или с минимальной упаковкой.
4. Выбирайте товары и упаковку, которые подлежат переработке.
5. Отдавайте ненужные вещи (одежду, бытовую технику, канцелярские принадлежности) тому, кому они пригодятся, а не выбрасывайте их.
6. Собирайте и сдавайте макулатуру в школу.
7. Сдавайте в специальные контейнеры стеклянную тару.
8. Вторично используйте стеклянную тару для консервирования.



6. Информационно-экологические мероприятия

Задание 6.1 Провести обследование состояния окружающей среды в населённом пункте (на его части) или на прилегающей местности

Дата выполнения: апрель 2024.

Участники: учащиеся 8-9 классов.

Количество участников – 56.

Ответственные—Шибун Е.Н.

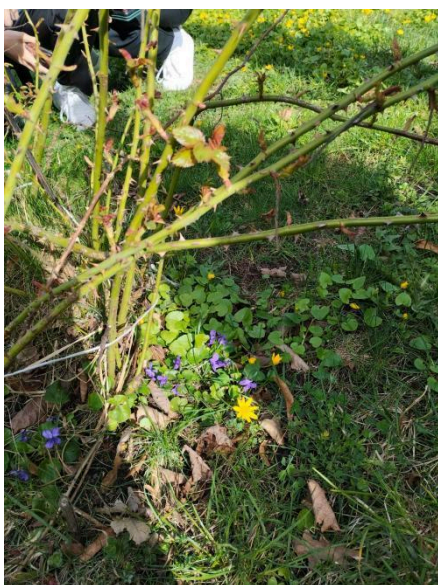
Над проблемой загрязнения окружающей среды уже не первое десятилетие задумываются лучшие умы человечества. С развитием индустрии вода, воздух и почва все больше и больше подвергаются вредному воздействию. В связи с этим необходимо проводить целый комплекс мер по охране природы. Не является исключением и наш посёлок, входящий в болотистый полесский край, где в одной экосистеме сосуществуют редкие виды животных и растений.

В нашей школе проходят различные мероприятия, приуроченные к международным экологическим праздникам и датам. Проводится конкурс детского рисунка на экологическую тематику.

В микрорайоне школы обитает и произрастает около 10 видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. Среди краснокнижников хотелось бы выделить вертлявую камышовку – редкий исчезающий вид воробьиных птиц в Европе. Обнаружено одно гнездование в мелилративной системе «Сады Гуриных» Тот факт, что она выявлена у нас, говорит об уникальности болотных экосистем, в которых она обитает, и их благоприятном экологическом состоянии. Также на территории, из растений—гусиный лук, ветреница дубравная, ландыш майский и др

В целом экологическая ситуация у нас удовлетворительная. На территории посёлка нет крупных промышленных предприятий, представляющих серьезную угрозу для окружающей среды. Основными источниками ее загрязнения являются: сельскохозяйственные фермы, транспорт. Сказываются на экологической обстановке последствия аварии на Чернобыльской АЭС. На территории посёлка есть два небольших пятна загрязнения радионуклидами от 1 до 3 кюри. Ведутся работы по

обустройству мини-полигонов твердых коммунальных отходов, проведена реконструкция животноводческих ферм. Произведена очистка прудов, мелиоративных каналов. Однако имеются факты создания несанкционированных свалок мусора в лесных массивах.



Задание 6.2. Подготовить и разместить в общедоступных местах для местного населения наглядный природоохранный информационный материал, созданный учащимися (не реже одного раза в год)

Дата выполнения: апрель-май 2025.

Участники: учащиеся 4-6 классы.

Количество участников – 50.

Ответственные—Савчук Л.А.

Изготовлены и размещены памятки по охране природы.

Экологическая памятка

- Не наноси вред природе!
- Не срывай цветы. Пусть красивые растения останутся в природе!
- Не губи деревья (не ломай ветки, не делай надписей, не собирай сок)!
- Не лови бабочек, шмелей, стрекоз и других насекомых!
- Нельзя ловить диких животных и уносить их домой!
- Не мусори на месте своего отдыха!
- Не разоряй муравейники!
- Не шуми в природе! В лесу ты не один.
- Не трогай птичьи яйца!
- Подкармливай зверей и птиц зимой!
- В меру бери дары природы!
- Не засоряй родников и речек!



Что ты можешь сделать для охраны природы

- Не бросай мусор.
- Не рви цветы.
- Не ломай ветки деревьев и кустарников.
- Подкармливай птиц.
- Бережно используй воду.
- Сажай деревья и цветы.



Нельзя нарушать зелёный фон!



Нельзя повреждать кору деревьев и кустарников!



Нельзя разводить в лесу костёр!



Нельзя ломать ветви деревьев и кустарников!



Нельзя разрушать муравейники и разорять птичьи гнёзда!



Нельзя оставлять в лесу мусор!

Берегите лес!

Правила поведения в природе

- Не оставляйте мусор в лесу!
- Не разжигайте костры!
- Не ловите, не убивайте насекомых, птиц и животных!
- Не рвите цветы!
- Не разоряйте муравейники!
- Не трогайте птичьи гнёзда!
- Не ломайте ветки деревьев!
- Не трогайте незнакомые грибы и ягоды, они пригодятся животным!





Задание 6.3. Подготовить и провести информационно-экологические мероприятия для местного населения: фестивали, выступления,

Дата выполнения: в течение года

Участники: учащиеся 9-11 классы.

Количество участников – 25 человек

Коляда Л.Н., Криволевич М.В., Шибун Е.Н.

Подготовили и провели информационно -экологические мероприятия: «День Земли», акция «Чистый лес», « Сделаем двор чище», «День национальных парков» Сняли рекламный ролик о раздельном сборе мусора и энергосбережении. Разместили информацию в общедоступных местах для местного населения и гостей. Размещение информации на сайте школы.





Задание 6.4. Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ

Дата выполнения: сентябрь 2024 - май 2025.

Участники: учащиеся 1-11 классы.

Количество участников – 83

Ответственные—Шибун Е.Н., Нестерук М.М.

Проведение акций: «Соберем макулатуру – сэкономим дерево», «Поможем пернатому другу», «День Земли», «Чистый лес», «Сделаем наш школьный двор чистым и уютным», «Стоп, хлам», «Посади дерево», «Посади сад». И др..

В результате акции : «Соберем макулатуру – сэкономим дерево» было собрано несколько тонн макулатуры. В акции приняли участие все учащиеся и особую активность проявили учащиеся начальных классов и их родители. Некоторые учащиеся принесли более 100кг макулатуры. Им на последней линейке были вручены грамоты и призы.

В результате акции «Поможем пернатому другу» было изготовлено 10 кормушек и 3 скворечника, которые были развешены в парке школы. Ребята всю зиму подкармливали птиц. В акции приняли участие как начальные классы, так и старшие учащиеся. Кроме школы ребята развесили кормушки у себя дома.

Каждую весну в школе проходит акция «Чистый лес», которую организуют члены БРСМ. Во время акции ребята убирают мусор в урочище Хвойники, лесной массив вдоль дороги Антополь-Кобрин до Кобринского района, водоохранную зону у школы.



Мелиоративная система возле школы



урочище Хвойники

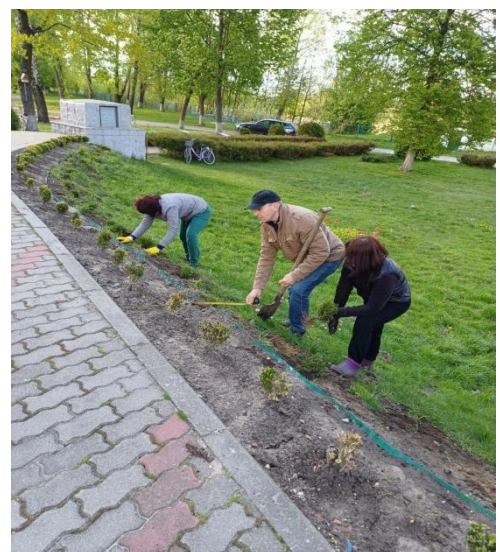
Весной и осенью ребята вместе с Антопольским лесничеством участвуют в акции «Посади дерево». В этом году было посажено 12га леса.

В 2022 году выпускники школы и четвероклашки участвовали в заложении школьного фруктового сада (акция «Посади сад»). Было высажено 100 яблонь.





В апреле и октябре в школе проходят ежегодные акции «Сделаем наш школьный двор чистым и уютным». В акции участвуют все работники школы и учащиеся. Ребята вместе с учителями и техработниками наводят порядок на школьной территории: уборка листвы и сорняков, побелка и обрезка деревьев и кустарников, перекопка клумб, посадка цветов. В 2024 году было высажено 50 кустов туи шаровидной, 3 ели, 12 кустов барбариса. В 2025 году были высажены 6 берёз, 60 кустов туи 3 куста сирени.





Фотоотчёты размещены на сайте школы и в телеграмм канале Антопольская СШ имени Н.Т.Шиша

В рамках реализации проекта «Зелёные школы» был издан 1№ журнала «Экотайм», ребята разработали проект «Наши первоцветы» в номинации «Зелёные следочки».

Задание 6.7 Принять участие в проведении республиканских акций по посадке деревьев на территориях, согласованных с местными учредительными и распорядительными органами

Дата выполнения: апрель 2025.

Участники: учащиеся 10-11 классы.

Количество участников – 35

Ответственные—Шибун Е.Н., Нестерук М.М.

В год благоустройства учащиеся и работники школы приняли участие в общественных акциях по благоустройству городского парка и детской площадки. Были высажены саженцы туи и клёна. Также ученики 10 и 11 класса приняли участие в республиканской акции по посадке леса. Были высажены саженцы сосны и берёзы. Всего было посажено 12 га леса в деревне Татарновичи и Хомычицы. В рамках республиканского субботника учащиеся и работники школы вместе с представителями Белой Руси навели порядок на пришкольной территории.



Акция по благоустройству сквера.



Совместная акция с Белой Русью по благоустройству территории школы



Акция «Посадим лес вместе»