



**Главное управление
Минского областного исполнительного комитета
Управление по образованию, спорту и туризму
Узденского районного исполнительного комитета
ГУО «Сутковский учебно-педагогический комплекс
детский сад-базовая школа» Узденского района**

ПРОЕКТ «ЭКОТИМУРОВЦЫ»



**Тимуровский отряд «Прометей»
Руководитель
Малашевич Татьяна Николаевна,
педагог-организатор**

Агрогородок Войково





ЯНВАРЬ



ЯНВАРЬ

Интеллектуальное задание 4 «Экологические задачи»

1. Тополь называют рекордсменом по росту среди деревьев. Если весной посадить в землю черенок длиной 30 см, то к осени вырастает метровое деревце. На сколько см вырастает саженец тополя за лето?

Ответ. $100 - 30 = 70$ (см)

2. Известно, что только в 8 случаях из 100 лесные пожары возникают без помощи человека, от молнии или от перегрева торфа. В скольких случаях причиной пожара является человек?

Ответ. $100 - 8 = 92$ случая

3. Один автомобиль ежедневно выбрасывает 3 кг выхлопных газов. Сколько кг вредных веществ этот автомобиль выбрасывает в атмосферу в месяц (за 30 дней)?

Ответ. $30 \cdot 3 = 90$ кг

4. Сбор макулатуры сохраняет лес. 60 кг макулатуры спасает дерево. Ученики школы собрали 300 кг макулатуры. Сколько деревьев они спасли?

Ответ. $300 : 60 = 5$ деревьев

5. За лето одна мышь уничтожает 1 кг зерна, а одна сова за этот период уничтожает 1000 мышей. Сколько тонн зерна спасает одна сова?

Ответ. $1000 \cdot 1 = 1000$ кг = 1 т зерна



НАШ РЕЗУЛЬТАТ



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ»

В различных источниках мы поинтересовались информацией о том, сколько времени разлагаются бумажные отходы. Оказывается бумажные отходы разлагаются в разные сроки:

Газеты, журналы, типографические изделия

Время разложения тонкой газетной бумаги длится от одного месяца до трех-четырех.

Более плотная журнальная бумага разлагается намного дольше, этот процесс может длиться до нескольких лет.

Картонные изделия

Картонные упаковки из-под бытовой техники, коробки из-под молока, сока и других пищевых продуктов и многих другой картонный мусор разлагаются от трех до четырех месяцев.

Бумага

Самой простой бумаге для принтеров на разложение потребуется от двух лет.





Чтобы выяснить, что происходит с брошенной бумагой в природе, мы решили сделать две замкнутые экосистемы в 6-литровых бутылках.



ШАГИ СОЗДАНИЯ ЗАМКНУТОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

Шаг 1.

В одной бутылке мы срезали верхушку. На дно бутылки положили гальку в качестве дренажа.



Шаг 2.

Маленьким садовым совком насыпали грунт так, чтобы покрыть им гальку.





Шаг 3.
На почву положили дёрн.

Шаг 4.
Перед герметизацией полили экосистему так, чтобы вода прошла через всю почву, но не пропитала её.





Шаг 5.

На верх мы положили разные виды бумаги: газету, салфетку, листик из тетради.

Шаг 6.

Горлышко бутылки с крышкой мы перевернули, поместили его внутрь экосистемы таким образом, чтобы горлышко и верхняя часть бутылки висели в нескольких сантиметрах от почвы.





Шаг 7.

Чтобы верхняя часть оставалась на месте и чтобы запечатать экосистему, мы заклеили скотчем край бутылки. Таким образом мы присоединили верх бутылки к основанию.

Замкнутая экосистема готова.

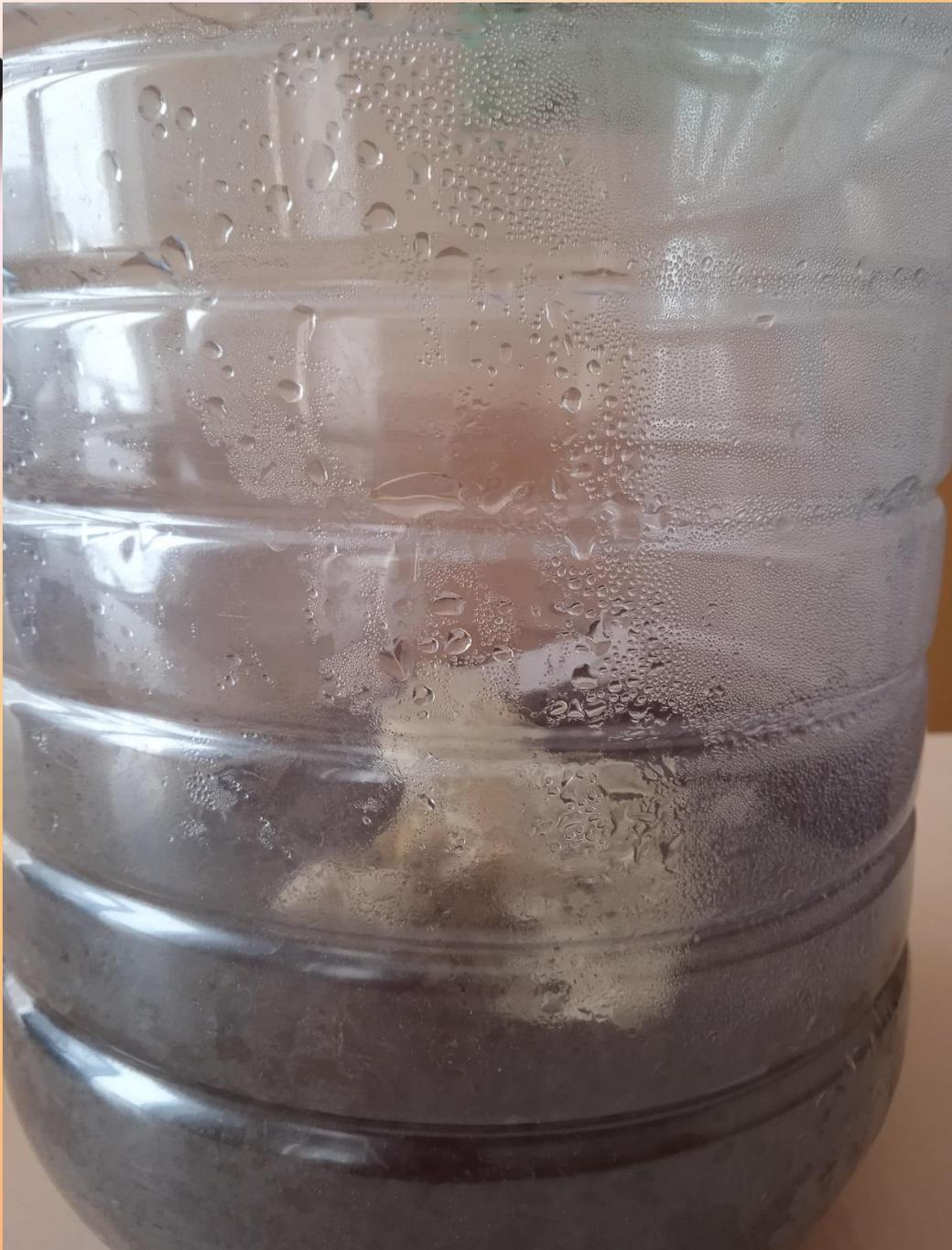




Шаг 8. Поставили замкнутую экосистему на подоконник так, чтобы в течение большей части дня получать непрямой солнечный свет. Дополнительного полива наша экосистема больше не потребует. Теперь можно вести наблюдение и сравнивать с другой нашей экосистемой, в которой мы не разрезали бутылку.

22.12.2020





23.12.2020

**На стенках бутылок
появился конденсат
(капельки воды).**





Конденсата стало больше. Каким же было наше удивление, когда стала расти трава!



24.12.2020





28.12.2020

Салфетки, газета и тетрадный листик стали влажными.



На стенках бутылок есть конденсат.





05.01.2021



Вся бумага потемнела. Трава выросла до 15 см.
Стряхнули конденсат.





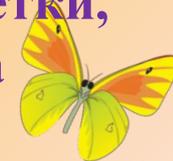
10.01.2021

Есть конденсат. Бумажная салфетка стала уменьшаться

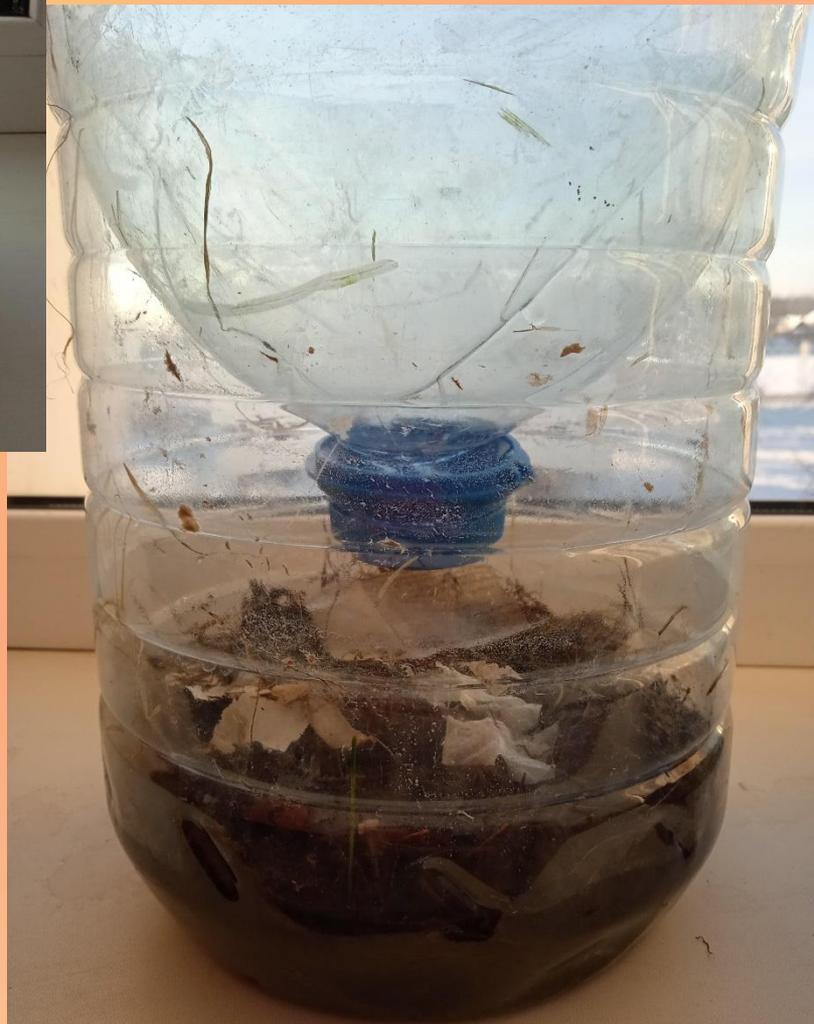


15.01.2021

Бумага, из которой сделаны салфетки, стала разлагаться. Трава тоже стала разлагаться. Есть конденсат.



20.01.2021



Есть конденсат. Салфетки разложились наполовину. Стала разлагаться бумага из тетрадки. Газетная бумага без изменений, только мокрая и потемнела. Трава разлагается.

25.01.2021



На стенках бутылок есть конденсат. Прошло больше месяца, салфетки и бумага из тетради разложились не полностью, а газетная бумага ещё не разлагается. Будем продолжать наблюдения.



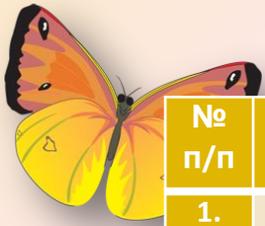
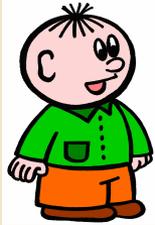


Таблица сроков разложения бумаги в замкнутой экосистеме

№ п/п	Дата	Изменения
1.	22.12.2020	Создана замкнутая экосистема в 6-литровых пластиковых бутылках. В одной бутылке срезали верхушку. На дно бутылок положили гальку в качестве дренажа. Затем насыпали грунт так, чтобы покрыть им гальку. В одну бутылку на почву мы положили дёрн. Перед герметизацией мы полили экосистемы. На верх мы положили разные виды бумаги: газету, салфетку, листик из тетради. В обрезанной бутылке горлышко с крышкой мы перевернули, поместили его внутрь экосистемы таким образом, чтобы горлышко и верхняя часть бутылки висели в нескольких сантиметрах от почвы. Чтобы верхняя часть оставалась на месте и чтобы запечатать экосистему, мы заклеили скотчем край бутылки. Поставили замкнутые экосистемы на подоконник. Дополнительного полива наша экосистема больше не потребует. Теперь можно вести наблюдение.
2.	23.12.2020	На стенках бутылок появился конденсат (капельки воды)
3.	24.12.2020	Конденсата стало больше. Стала расти трава, помещённая в ёмкость.
4.	28.12.2020	Салфетки, газета и тетрадный листик стали влажными. Есть конденсат.
5.	05.01.2020	Вся бумага потемнела. Трава выросла до 15 см. Стряхнули конденсат.
6.	10.01.2021	Есть конденсат. Бумажная салфетка стала уменьшаться.
7.	15.01.2021	Бумага, из которой сделаны салфетки стала разлагаться. Трава тоже стала разлагаться. Есть конденсат.
8.	20.01.2021	Есть конденсат. Салфетки разложились наполовину. Стала разлагаться бумага из тетрадки. Газетная бумага без изменений, только мокрая и потемнела. Трава разлагается.
9.	25.01.2021	Конденсат. Прошло больше месяца, салфетки и бумага из тетради разложились не полностью, а газетная бумага ещё не разлагается. Будем продолжать наблюдения





СОХРАНИМ ПЛАНЕТУ ЧИСТОЙ





Акция «Сделаем мир чище!»

