

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ КАЯКЕНТСКОГО РАЙОНА

МКОУ «САГАСИДЕЙБУКСКАЯ СОШ»



Юниорский водный конкурс - 2018

Сохранение водных ресурсов и
их вторичное использование.

Целями работы являются определение количества воды вытекающих из кранов без пользы и рассмотрение способа сохранения воды для ее вторичного использования.

Задачи:

- а) определение количества воды вытекающей из кранов;
- б) определение утерянного без пользы объема воды и его стоимости;
- в) определение способа сбора воды и ее вторичного использования.

Предмет исследования: школьная водопроводная система, экологическая обстановка в селе.

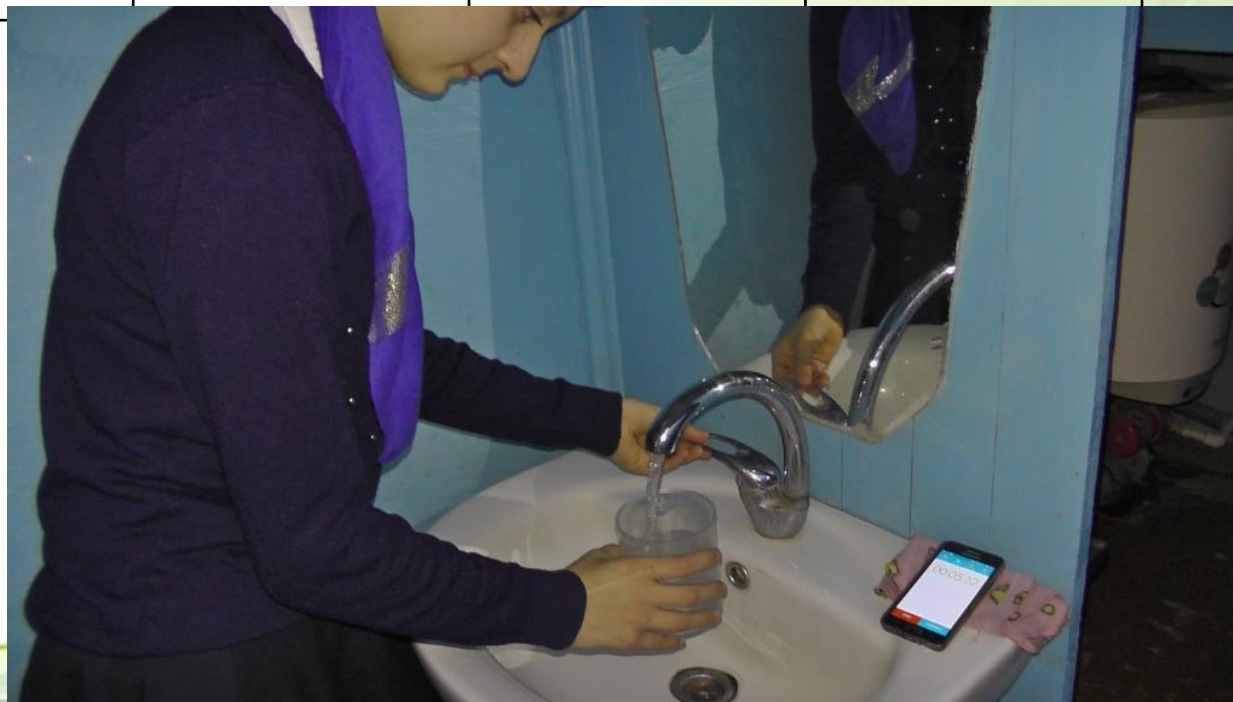
Гипотеза исследования: отсутствие достаточного количества воды влияет на плохое озеленение школы, что отрицательно влияет на экологическую обстановку и наносит вред здоровью растущего организма ребёнка.





Таблица по расходу воды для санитарных устройств:

приборы	Расчетный расход воды в литрах, л/сек.	эквиваленты	Диаметр подводки, мм	Расчетный напор воды перед прибором
Водоразборный кран	0,20	1,0	15	2
Туалетный кран возле умывальника	0,07	0,33	10-15	2
Кран-смеситель возле умывальника	0,10	0,50	15	2
Кран-смеситель возле мойки	0,20-0,30	1,0-1,5	15-20	2





- умывальник с водоразборным выходом с диаметром 10 мм даёт общий расход 0,10 литров в секунду и 30 литров в час;
- тот же умывальник со смесителем расходует 0,10 л/сек и 60 л/час,
- расчётные значения для крана смесителя возле мойки – 0,3 л/сек и 1080 л/час при диаметре 15 мм.



Мы рассчитали опытным путем количество потребляемой питьевой воды в школе за сутки и за год.

Место расположения крана	V воды для мытья полов в день	V воды для мытья тряпки в день	V воды для питья в день	V_{ср} воды за сутки	V_{ср} воды за месяц	V_{ср} воды за год
Кран в корпусе ст. классов	210л	30л	50л	290л	6960л	69600л
Краны (2 шт) в корпусе нач. классов	200л	30л	60л	290л	6960л	69600л.
Кран в кухне	40л	20л	100л	160л	3840л	38400л
Итого:	450л	80л	210л	740л.	17760л	177600л.

Виды зеленых насаждений	Кол-во	V воды					
		весной		летом		осенью	
		Vна 1 саженец	Общий V	Vна 1 саженец	Общий V	Vна 1 саженец	Общий V
Деревья	41	560л	22960л	1120л	45920л	560л	22960л
Кустарники	87	14л	1218л	28л	2436л	14л	1218л
Клумбы (цветы)	4	560л	2240л	1120л	4480л	560л	2240л
Итого:			26418л		52836л		26418л



Всего: 105672л.



Исходя из расчетов определения среднего объема вторичной воды которую мы сможем сэкономить за счет дополнительного водоема 42400литров, и того, что всего на полив зеленых насаждений в год мы должны затратить 105672 литров воды, то мы получим 100000литров которые мы сможем сэкономить. Так в этом случае озеленение школы пойдет более успешными темпами. Следовательно, необходимо построить дополнительную емкость для сбора воды. Смета на дополнительный водоем (колодец) объемом 10 кубометров.

Материалы	Количество	Стоимость
Горловина КС 7-9	1 шт	3000р
Кольцо бетонное КС 20-9	4 шт	12000р
Плита перекрытия ПП 20-1	1 шт	3000р
Люк полимерпесчаный тип Л (3 тонны)	1 шт	3000р
Щебень фракции 40-70	2 тонн	800р
Песок	0.5 тонн	1000р
Цемент	2 мешка (100 кг)	500р
Пластиковые трубы	50 м	2500р
Работы		
Копка ямы эксковатором	2 час(ов)	10000р
Доставка ЖБИ самогрузом 5т	2 рейс(ов)	2000р
Монтаж колодца	1 шт	4000р
Общая стоимость:		41800р

Пути решения нашей экологической проблемы таковы:

- 1. Проводить систематические беседы с учащимися об экономии воды в школе и дома;**
- 2. Создать дополнительный водоем для сбора использованной воды;**
- 3. Проводить полив зеленых насаждений водой из дополнительного водоема.**

Для решения данной проблемы мы выполняем следующие **рекомендации**:

- Сделаны обращения в СМИ Каякетского района о необходимости беречь воду, бережно относиться к ней; проводим беседы с учащимися о необходимости беречь воду;
- Расчеты показали, что повторное использование воды несет большую экономию, и дает возможность озеленить территорию школы, следовательно, создание дополнительного водоема для вторичной воды дает возможность экономить воду и делать полив зеленых насаждений летом в отсутствии воды в селе;
- Составлена смета «Строительство водоема для вторичного сбора воды», которая была представлена в администрацию с. Сагаси-Дейбук.



Спасибо за внимание!

