

Краткосрочный проект в подготовительной группе «Экологические проблемы родного города: воздух»

Вид проекта: краткосрочный, групповой.

Тип проекта: информационно-исследовательский, познавательный.

Сроки реализации проекта: 1 месяц

Участники проекта: воспитатели, дети, родители.

Возраст детей: 6 - 7 лет.

Голчина Ю.А.

Актуальность

Воздух – это волшебник, который способен совершать много чудес. Он может поднять с морского дна затонувший корабль, сделать возможным плавный полет дирижабля и стремительное движение самолетов.

Наши дети прожили на свете уже несколько лет и привыкли встречаться с воздухом везде. Но научиться самостоятельно, изучать его свойства, узнавать то, о чем раньше не задумывался или не догадывался, детям еще не по силу. Взрослые привыкли передавать ребенку знания в основном через глаза и уши. А вот если они проходили через руки, через деятельность, то мы смогли бы подарить каждому ребенку радостное удивление, пылкий анализ, первый окрыляющий успех естествоиспытателя. Развить у детей внимание, мышление, речь. Пробудить интерес к окружающему миру, сформировать умение делать открытие и увлекаться наша задача. В настоящее время в связи с пересмотром приоритетных форм и методов обучения в дошкольном образовании преобладают именно методы, развивающие у детей способности к начальным формам обобщения, умозаключения, абстракции. А таким методом и является экспериментирование.

Актуальность выбранной темы проекта еще и в том, что человек не бережет то, что имеет, ведь ежегодно в воздух выбрасывается более миллиона тонн вредных веществ, которые губительно сказываются на жизнь всего живого мира. У нас в республике находится самое большое достояние мира – озеро Байкал и поэтому вопросы экологии стоят очень остро.

Проблема

У детей недостаточно знаний о воздухе. Люди, животные и растения дышат воздухом. Воздух находится везде. А как его можно увидеть? Как доказать, что он существует? Что такое воздух? Зачем он нужен людям и другим живым организмам? Какое значение воздуха? Как воздух загрязняется? Как охранять воздух? Такие вопросы возникли у детей во время беседы о воздухе.

Поиск форм ответа на поставленные вопросы

1. Работа с методической и художественной литературой.

2.Разработка содержания деятельности и подготовка ресурсного обеспечения для проведения исследований, опытов, экспериментов с воздухом, дидактических игр, занятий.

Цель проекта: Создать условия для развития познавательно-исследовательских способностей детей в процессе проекта; сформировать у детей знания о значении воздуха в жизни всего живого на земле.

Задачи проекта для детей

1. Познакомить детей с понятием «воздух».
2. Формировать знания детей о свойствах воздуха: прозрачный, невидимый, может двигаться, необходим всем живым для жизни.
3. Развивать познавательный интерес к экспериментированию через вовлечение их в проведение опытов.
4. Пополнить словарь детей словами: двигается, надутый, спущенный, невидимый, передает запах.
5. Формировать желание находить способы решения проблемы.
6. Воспитывать наблюдательность, любознательность.

Задачи для педагога

1. Подобрать и изучить методическую литературу и интернет – ресурсы по теме проекта.
2. Подобрать дидактические игры, опыты, конспекты НОД видеоматериалы о свойствах и применении воздуха.
3. Способствовать сплочению детско-родительских отношений, улучшению контакта между работниками дошкольного учреждения и родителями.
4. Мотивировать родителей для участия в реализации проекта «Познакомьтесь – это воздух!»

Задачи для родителей:

- 1.Улучшить взаимопонимание со своим малышом. Активизировать и обогатить воспитательные умения родителей, уверенность в собственных педагогических возможностях.
- 2.Стимулировать желание детей узнать новое о неживой природе.
- 3.Обеспечить атмосферу доброжелательности, комфортности в общении ребёнок-родитель.

Ожидаемые результаты:

1. Повыситься уровень развития любознательности детей.
2. Дети должны получить элементарные представления о воздухе, его свойствах.
3. Дети должны получить простейшие знания об опытах, с помощью которых можно познакомиться с воздухом.
4. Развитие у детей коммуникативных навыков, умения работать в команде.
5. Повышение педагогической грамотности родителей. Привлечение родителей к сотрудничеству, приобретение знаний по организации познавательно – исследовательской деятельности по теме «Воздух».

В результате реализации проекта дети будут знать

- Где находится воздух.
- Роль воздуха в жизни человека.
- Роль воздуха в жизни животных.
- Роль воздуха в жизни растений.
- Для чего нужен воздух.
- Свойства воздуха.
- Способы очищения воздуха.
- Правила юного исследователя.

В результате реализации проекта дети будут уметь

- Выполнять действия по организации экспериментов с воздухом.
- Задавать вопросы, искать ответы.
- Видеть проблему по определенной теме.
- Формулировать цель, планировать задачи.
- Выдвигать гипотезы и проверять их.
- Отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.
- Проводить опыты и делать соответствующие выводы.
- Оформлять результаты опытов в виде простейших схем, знаков, рисунков.

Основные направления в работе

- Работа с детьми.
- Работа с родителями.
- Работа с сотрудниками.
- Работа по усовершенствованию предметно-развивающей среды.

Механизм реализации проекта

- **Работа с детьми** планируется и проводится в течение всего дня, через все виды деятельности.
- Занятия непосредственно образовательной деятельности (НОД)

- Экспериментальная деятельность дошкольников.
- Поисково-исследовательская деятельность.
- Организация игр: дидактических, настольно-печатных, словесных, творческих, сюжетно-ролевых.
- Организация трудовой деятельности.
- Организация художественно-речевой деятельности.
- Организация изобразительной деятельности.
- Рассматривание картин, иллюстраций.
- Организация прогулок и наблюдений.
- Чтение художественных произведений.
- Беседы.
- Выставка детских рисунков.

План реализации проекта

1. этап. *Подготовительный*

- Составление проекта.
- Изучение и анализ уровня развития у детей познавательных способностей, умений и навыков исследовательской деятельности и творческого проектирования.
- Подбор методик, форм работы с детьми, родителями воспитанников,
- Создание эффективной предметно-развивающей среды в группе, создание информационного пространства для родителей.
- Подбор детской художественной литературы для чтения детям.
- Работа с методическим материалом, литературой по данной теме.
- Консультация для родителей с целью знакомства с темой, задачами проекта, содержанием работы.
- Подбор наглядно-дидактического материала, художественной литературы по теме проекта.
- Рассматривание иллюстраций, сюжетных картин.
- Разучивание игр.
- Разучивание музыкального репертуара.
- Использование информационно-коммуникативных технологий

Основной этап

Планирование работы с детьми

№ п/п	Содержание работы	Ресурсное обеспечение
1	Беседы, дидактические игры	Беседы: «Как услышать воздух», «Носы нужны не только для красоты», «Летающие семена». Д/И: «Какой ветер», «Угадай, от какого дерева эти семена», «Что лишнее?», «Что сначала, что потом?». Труд, привлечь ребят к мытью листьев комнатных растений.
2	Чтение художественной литературы	С.Маршак «Мыльные пузыри», И.Токмакова «Ветрено, ветрено», Н. Некрасов «Заунывный ветер», С.Михалков «Три ветра», С.Жупанин «Нарисую ветер», Сказка «Южный ветерок» В.М. Гаршин; Сказка «Лягушка – путешественница» В. Катаев; русская народная сказка «Пузырь, лапоть и соломинка» Стихи о воздухе и ветре Загадки, пословицы и поговорки о воздухе. Беседы «Что такое воздух», «Значение воздуха для жизни и роста живых организмов», «Носы нужны не только для красоты», «Какую пользу приносит ветер?»
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Наблюдение за ветром. Исследования воздуха в разных местах: в комнате, на территории детского сада, ближе к дороге и т.д. НОД «Воздух и его роль в жизни человека» Игровые упражнения «Почувствуй воздух», «Отгадай запах» Наблюдение «Загадочные пузырьки». Опыты: «Воздух», «Ветер – это движение воздуха», «Волшебная воронка», «Дырявая баночка», «Надувание воздушного шарика», «Что в пакете?», «Загадочные пузырьки». «Надувание мыльных пузырей», «Пузырьки-спасатели», «Морской бой». «Изготовление бумаги в домашних условиях»
4	Игровая деятельность	Игры с различными игрушками, связанными с воздухом: музыкальные инструменты, вертушки, веера.

		Сюжетно-ролевые игры «Путешествие на парусном корабле», «Полёт на самолёте», «Путешествие на воздушном шаре».
5	Художественно-эстетическая деятельность	Рисование с помощью мыльных пузырьков. Игры с различными конструкторами. Тема: «Самолёт» Рисование «Какой он воздух?»
6	Взаимодействие с родителями:	Консультации «Учите детей любить природу», «Нам нужен чистый воздух» «Оздоровление воздуха с помощью растений» -рекомендации родителям. «Наблюдение на прогулке за состоянием воздуха в разное время суток»

Работа с родителями:

- Организация совместной деятельности: изготовление атрибутов, игр, домашние задания.
- Выставка рисунков.
- Выставка иллюстраций, фотографий.
- Индивидуальные беседы.

Итоги проекта:

- Анализ проделанной работы, мониторинг уровня развития исследовательских навыков детей, определение уровня компетенции родителей по организации естественно – научных наблюдений и экспериментов с детьми дома, желание сотрудничать с педагогами ДОУ.
- Осуществление поставленных задач, наработка диагностического, методического, практического материала, определение наиболее эффективных методов и приёмов работы с детьми, родителями, педагогами детского сада по организации естественно - научных наблюдений и экспериментов с детьми.
- Практическая деятельность «Изготовление бумаги в домашних условиях»

Приложение №1

Интегрированное занятие в подготовительной к школе группе по экологии

«Юные экологи спешат на помощь».

Занятие из раздела «Познание».

Цель: Развитие представлений детей о рациональном взаимодействии человека с природой – допустимых и недопустимых действиях на природе, природоохранной деятельности.

Образовательная область «Познание»:

- Закрепить знания, полученные в процессе НОД по развитию экологических представлений.
- Расширить представления детей о значимости воздуха, воды в жизни человека.
- Учить работать в коллективе и индивидуально во время опытов.

Развивающая задача:

- Развивать познавательный интерес в процессе экспериментирования.
- Развивать умение делать выводы и умозаключения.
- Развивать у детей способность находить связь неживой природы с живой природой и предметным миром.
- Развивать мышление, воображение, любознательность, наблюдательность.

Воспитательная задача:

- Воспитывать интерес к познанию природы посредством стихии воздуха, воды.
- Формировать эмоциональное положительное отношение к окружающему миру.

Обобщить знания детей о взаимосвязи человека и природы, о необходимых правилах поведения.

- Развивать познавательную активность детей, используя технологии деятельностного подхода (создание проблемных ситуаций).
- Развивать логическое мышление, уметь делать выводы, умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи.
- Воспитывать доброе отношение к природе.

Образовательная область «Коммуникация»:

- Развивать умение понятно для окружающих выражать свои мысли.
- Развивать умение делать выводы на основе ранее полученных знаний.
- Воспитывать умение договариваться друг с другом для решения общей задачи.
- Активизировать словарь (экология, ядовитые отходы, выхлопные газы).

Ход занятия:

Ребята, давайте ещё раз вспомним кто же такие экологи.

Ответы детей: Это учёные, которые изучают природу, защищают её.

Экология – учит нас бережно относиться к окружающему миру, к нашей планете Земля.

Воспитатель: Наша планета Земля очень красива, потому что, она живая, а почему мы её называем «живой»?

Ответы детей: На ней обитают люди, животные, рыбы, насекомые, растения. Воспитатель: Молодцы. Вот сколько замечательных соседей живёт с нами на Земле. А что необходимо для нашего существования на планете, вам помогут вспомнить загадки.

ЗАГАДКИ:

Ты весь мир обогреваешь

И усталости не знаешь,

Улыбаешься в оконце,

А зовут тебя все... (Солнце)

-Зачем нам нужно солнце? (Чтобы согреть всё живое на Земле)

Я и туча, и туман,

И ручей, и океан,

И летаю, и бегу,

Я и твердой быть могу! (Вода)

- Зачем нужна вода? (Чтобы пить, поддерживать гигиену)

Через нос проходит в грудь

И обратный держит путь.

Он невидимый, и все же,

Без него мы жить не можем. (Воздух)

-Как вы думаете, зачем на Земле нужен воздух? (Чтобы дышать)

- Да, мы настолько привыкли к этому, что даже и не замечаем. Ну-ка давайте сначала вдохнем глубоко, а затем выдохнем.

- Что мы с вами вдохнули? (воздух)

- А теперь попробуйте не дышать. Сделайте глубокий вдох и задержите дыхание.

- Что вы почувствовали, когда не дышали? Вам было комфортно? (плохо)

- Какой вывод можно сделать?

- Воздух необходим для дыхания, человек без воздуха жить не может.

- А кто еще дышит воздухом? (птицы, звери, растения).

- Что было бы, если на земле исчез воздух? (не было бы жизни на земле)

- Правильно, тогда планета Земля стала бы безжизненным небесным телом.

Ребята, где и как люди используют воздух? (воздух помогает человеку: летать на самолетах, запускать воздушные шары, передвигать парусные корабли, получать электричество с помощью ветренных установок).

- Сегодня мы с вами попробуем ответить на вопросы: «Есть ли воздух, где и как его обнаружить». А для этого я предлагаю вам, юным экологам, провести в нашей экспериментальной лаборатории несколько интересных опытов. А чтобы всё прошло успешно, нужно соблюдать определенные правила: приступать к выполнению опыта только после показа взрослого.

работать спокойно, аккуратно, не шуметь, не мешать друг другу, .

Эксперимент №1. «Почувствуй воздух».

- Есть ли воздух вокруг нас? (Ответы детей).
- Узнать это очень просто. Возьмите лист картона и помашите им у лица.
- Что вы чувствуете? (Ответы детей).

Эксперимент №2. «Поймаем воздух» *опыт с полиэтиленовым пакетом.*

- Приступим к исследованиям. Возьмите пакет, что в нем? (он пуст)
- Его можно сложить в несколько раз. Смотрите, какой он тоненький. Теперь поймаем воздух пакетом и спрячем его внутрь, для этого закручиваем пакет.
- Посмотрите, пакет полон воздуха, он занял все место в пакете. Теперь развяжем пакет и выпустим из него воздух. Пакет опять стал тоненьким.
- Почему? (в нем нет воздуха)
- Вот мы с вами открыли первый секрет воздуха: он невидимый, прозрачный, чтобы его увидеть, его нужно поймать. И мы смогли это сделать! Мы поймали воздух и заперли его в пакете, а потом выпустили его.

Эксперимент №3. «Есть ли воздух».

Воспитатель показывает детям пустую пластиковую бутылку.

- Ребята, как вы считаете, эта бутылка пустая? Посмотрите внимательно, есть ли в ней что-нибудь?
- А сейчас мы это проверим. Возьмем бутылку и таз с водой. Опустим бутылку в таз с водой, чтобы она начала заполняться. Что вы видите? (Ответы детей).
- Да, из горлышка выходят пузырьки. Это вода вытесняет воздух из бутылки.
- Почему же мы сначала думали, что бутылка пустая? (Воздух невидим, он прозрачный)
- Именно поэтому воздух называют невидимкой, но все пустые предметы на самом деле заполнены воздухом.

Эксперимент №4. «Имеет ли воздух запах».

- Продолжим исследования.
- Ребята, а как вы думаете, сам воздух пахнет? Понюхайте. (Нет).
- Если воздух чистый, то он не имеет запаха. Но он хорошо присваивает чужие запахи. Я возьму мандарин и очищу его. Что почувствовали? (запах мандарина).

- Следовательно, собственного запаха воздух не имеет, абсолютно чистый воздух ничем не пахнет. Запах ему придают окружающие его вещества.

Воспитатель. Всем живым существам для дыхания нужен чистый воздух. Многие фабрики и заводы выбрасывают из труб ядовитые газы, сажу, пыль. Они делают воздух непригодным для дыхания. Сажа и пыль также оседают на растениях, почве и вредят им.

Воспитатель. Как же защитить воздух от загрязнения?

Ответы детей: На заводах и фабриках надо построить специальные фильтры (очистительные сооружения), нужно больше парков и садов, потому что листья растений хорошо очищают воздух.

Ребёнок: Воздух – это-то, чем дышим.

Через воздух звук мы слышим.

В воздух, в небо и в полет

Улетает самолёт.

Шторой в комнате играл,

Бурю в море он поднял...

Воздух разный, он такой! Где найдём его с тобой?

Воспитатель. Расскажите, что случилось с водоёмом? Каким он стал?

Ответы детей: В реки и озера сливают грязную воду с заводов и фабрик, с жилых домов. От грязной воды страдает все живое, в реках и озерах гибнут рыбы, страдают растения на берегах. Загрязненная вода вредна для здоровья.

Воспитатель. Как же защитить водоёмы от загрязнения?

Ответы детей: Строить очистительные сооружения.

Ребёнок: Воду нужно уважать —

Это должен каждый знать!

Совершенно не секрет —

Без воды нам жизни нет!

Ни умыться, ни напиться,

И не сможем насладиться

Ни природой, ни пейзажем

Без воды угаснет каждый!

Воспитатель. Ребята, а вы можете показать, как работают очистительные фильтры для воды?

Проводится опыт «Очистка воды»

Воспитатель: Ребята, подойдите ко мне, посмотрите внимательно. Я взяла два стакана. В одном стакане (положила комочек земли, перемешала.) Что стала с водой? Вода стала мутной, она помутнела. Но её можно очистить. В качестве фильтра я использую марлю.

Положу её в воронку, перелью помутневшую воду от земли через воронку в другой стакан. Посмотрите, что стало с водой. Правильно, она стала чистой. **Вывод:** грязную воду можно фильтровать, и она станет чистой (грязь осталась на фильтре, а вода стала чистой).

Воспитатель. А посмотрите ребята, как много мусора вокруг! Скажите, какими бедами это грозит?

Ответы детей: Мусор отравляет почву и наносит вред всему живому.

Воспитатель. Всё верно, ребята. Но ведь мусор может быть разным. Какие виды мусора вы знаете?

Ответы детей: стекло, пластмасса, бумага, металл, пищевые отходы.

Воспитатель. Ребята, а вы знаете, что отходы, могут еще принести пользу, если конечно они будут правильно переработаны. Для этого их нужно грамотно отсортировать. Я предлагаю научить жителей планеты Грин сортировать мусор. Научим?

Подвижно-дидактическая игра «Сортировка мусора»

Ребёнок: Не бросайте никогда корки, шкурки, палки –
Быстро наши города превратятся в свалки.
Если мусорить сейчас, то довольно скоро
Могут вырасти у нас мусорные горы.

Воспитатель. Да, ребята, все люди должны беречь и охранять планету, на которой живут, ведь все мы являемся частью природы.

И если каждый человек на Земле будет заботиться о доме, в котором он живёт, то природа подарит нам свежий воздух, чистую воду в реках, вкусные и полезные овощи и фрукты.

Ребята, а ведь именно этому и учит наука ЭКОЛОГИЯ.

Ребята, внимательно послушайте загадку об одном из факторов неживой природы:

Он нам нужен, чтоб дышать,

Чтобы шарик надувать,

С нами рядом каждый час,

Но невидим он для нас!

- *Что это? (воздух)*

- Правильно, это воздух. Для чего нужен воздух? (чтобы дышать)

- Да, мы настолько привыкли к этому, что даже и не замечаем. Ну-ка давайте сначала вдохнем глубоко, а затем выдохнем.

- Что мы с вами вдохнули? (воздух)

- А теперь попробуйте не дышать. Сделайте глубокий вдох и задержите дыхание.

- Что вы почувствовали, когда не дышали? Вам было комфортно? (плохо)

- Какой вывод можно сделать?

- Воздух необходим для дыхания, человек без воздуха жить не может.
- А кто еще дышит воздухом? (птицы, звери, растения).
- Что было бы, если на земле исчез воздух? (не было бы жизни на земле)
- Правильно, тогда планета Земля стала бы безжизненным небесным телом.

Ребята, где и как люди используют воздух? (воздух помогает человеку: летать на самолетах, запускать воздушные шары, передвигать парусные корабли, крутить колеса мельницы).

- Сегодня на занятии мы с вами попробуем ответить на вопросы: «Есть ли воздух, где и как его обнаружить». А для этого я предлагаю вам стать учеными и приглашаю в нашу экспериментальную лабораторию. Здесь нужно соблюдать определенные правила: соблюдать тишину, не перебивать друг друга, не мешать друг другу, работать тихо, аккуратно. Приступать к выполнению опыта только после показа взрослого.

Эксперимент №5. «Почувствуй воздух».

- Есть ли воздух вокруг нас? (Ответы детей).
- Узнать это очень просто. Возьмите аккуратно за краешек полоски бумаги, поднесем свободной стороной ближе к носикам. Начинаем вдыхать и выдыхать, полоска двигается почему? (Ответы детей).

Давайте проверим, попробуем увидеть этот воздух. Возьмем стакан с водой и выдохнем в воду через соломинку. В стакане появились пузырьки. Это выдыхаемый нами воздух.





Приложение 2





Приложение 3

Технология изготовления бумаги.

Сейчас в мире производится свыше 300 млн. тонн бумаги и картона в год, что составляет около 50,8 кг на одного человека.

1 этап. Путь бумаги начинается в бескрайних лесах. С лесной делянки деревья отправляются на бумажный комбинат, где их переносят на распиловочные столы. В мгновение ока вековые стволы превращаются в метровые отрезки-чурки и в барабанах очищаются от коры. 60-тонные жерновые камни превращают их в древесную массу. Так заканчивается первый этап, который называется механическим.

2 этап. В древесную массу добавляют целлюлозу и наполнители, серу, соду, известь, каолин – белую глину высокого качества. Они придают бумаге белизну, плотность, гладкость и хорошие печатные свойства.

3 этап. Подготовленная бумажная масса разбавляется водой и под давлением через семиметровую щель выливается на сточный конвейер со скоростью 750 метров в минуту, сушится, прокатывается и превращается в бумагу.

4 этап. Выполняется отделка. Бумажному полотну придают форму готовой продукции – листы, рулоны. Вот такой длинный путь проходит бумага.

Для изготовления 1 тонны бумаги нужно 5,6 м³ древесины.

Это примерно 17 деревьев. А из 1 тонны бумаги можно изготовить порядка 30 тысяч обычных

ученических тетрадей.

Практическая часть

Свойства бумаги.

Бумага – это искусственный материал, придуманный и созданный людьми из тех, которые они находят в окружающей среде. Проведя опыты, мы попытались ответить на следующие вопросы:

1. Опыт «Изготовление бумаги в домашних условиях»

А знаете ли вы, что можете сами сделать бумагу?

1. Для начала в качестве основы лучше всего использовать мягкий материал. Берем обрезки бумаг
2. Измельчаем. Можно порвать на маленькие кусочки руками, а можно порезать ножницами, чем мельче, тем лучше.



3. Заливаем эти кусочки водой (количество значения не имеет), лучше, если вода будет теплой. Можно оставить отмокать, можно еще поизмельчать руками



4. Затем добавляем в нашу смесь чайную ложку клея ПВА (для скрепления бумаги) и столовую ложку крахмала (для того, чтобы лист был эластичным и мог гнуться).



5. Все хорошенько перемешиваем с помощью миксера. В результате должна получиться смесь наподобие каши.



6. Выкладываем нашу "кашу" на экран. Здесь остановимся поподробнее. В качестве экрана мы использовали "сетку" из-под детской мозаики, с дырочками. Также можно использовать кошачий "туалет" - лоток с прорезями (разумеется, новый). Дырочки нужны для того, чтобы лишняя вода быстрее стекала. Здесь есть еще одна хитрость. Если мы хотим получить тонкий лист бумаги, нам надо выложить нашу массу тонким и ровным слоем. Для этого лучше всего в емкость, на которой стоит экран (у нас это был противень)

налить побольше воды, так, чтобы она покрывала экран с бумажной массой. Аккуратно руками разравниваем массу, а потом сливаем всю воду.



7. После этого промакиваем наш "лист" бумаги марлей или полотенцем до тех пор, пока марля не будет почти сухой.

8. Теперь настало время для окончательной сушки.

9. В результате этого увлекательного занятия получается очень красивая бумага ручной работы.



1. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Закончив свой проект, можем с уверенностью сказать, что всё задуманное нами получилось, потому что делая

Выводы по проекту

- **Мы узнали историю происхождения и появления бумаги**
- **Мы самостоятельно изготовили бумагу**
- **Узнали, кто первый в России основал бумагоделательные фабрики**
- **Познакомились с технологией изготовления бумаги**
- **Проделав опыты, мы попытались ответить на следующие вопросы:**
 - Почему намоченная бумага рвется гораздо легче, чем сухая?
 - Почему со временем газетная бумага из белой превращается в желтую?
 - Почему белая бумага окрашивается цветными карандашами и что с ней происходит?
 - **Поняли, что домашнюю бумагу выгодно использовать, т.к. она изготавливается из макулатуры и не требует денежных затрат. К тому же бумага, приготовленная в домашних условиях более экологичная.**

Получили массу интересной положительной информации и доказали, что сделать бумагу в домашних условиях можно.

После проведенных бесед, наблюдений, экспериментов дети поняли насколько чистый воздух нужен людям, животным и растениям. Им стало понятно, что растения нужны для очистки воздуха. Мы переработали бумагу, для получения новой, а значит спасли дерево, которое очищает воздух.