

**Министерство образования и науки РБ
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №26»**

**XV Республиканская научно-практическая
конференция учащихся начальных классов
«Первые шаги»**

Номинация: окружающий мир

Тема: «Слайм-игрушка современного ребенка»

**Автор: Залюбовский Алексей, ученик 3 А класса
МАОУ СОШ №26 г. Улан-Удэ
Руководитель: Цыренжапова Наталья Бальжановна**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Теоретическая часть	4
Практическая часть	7
Заключение	9
Список использованной литературы	10
Приложение	11

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Для ребенка ведущей деятельностью является игра. В современном мире детям предлагают множество игрушек. Ведь разнообразные игрушки позволяют ребенку исследовать окружающий мир, формируют и реализовывают его творческие способности, учат общаться и познавать себя. В толковом словаре Сергея Ивановича Ожегова значение слова игрушка объясняется, как «вещь, служащая для игры». Игрушки изготавливают из разных материалов: дерева, пластмассы, резины, ткани, меха, металла, керамики, фарфора.

Нас заинтересовала игрушка, которая продается в пластмассовой баночке. С одной стороны, она похожа на желе, но не тает. С другой стороны, ее можно переливать, брать в руки, и она не будет вытекать. И название у неё какое-то странное...Слайм ...

Слайм? Что это такое? Почему эта игрушка так называется? Из чего она состоит? Как сохраняет свои свойства?

Проблема: Можно ли изготовить слайм в домашних условиях, чтобы использовать его в качестве игрушки?

Объект: слайм.

Предмет: способы изготовления слайма в домашних условиях.

Цель: изготовление слайма в домашних условиях.

Задачи:

1. Узнать значение слова «слайм».
2. Изучить историю возникновения слаймов.
3. Провести опрос и выяснить, насколько актуальна данная тема среди школьников.
4. Выяснить, какие компоненты входят в состав слайма.
5. Провести опыты (изготовить игрушку).
6. Определить условия хранения.

Гипотеза: если знать состав компонентов и соблюдать их правильную пропорцию, возможно изготовление слайма в домашних условиях.

Методы исследования:

- изучение литературы по данной проблеме,
- анализ и поиск информации в Интернете,
- наблюдение,
- опрос,
- эксперимент.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Что такое «слайм»?

Согласно первой задаче исследования, мы обратились к литературе и Интернет-источникам для того, чтобы уточнить значение слова «слайм».

Слайм (от англ. «Slime» - Лизун) - это липкий, вязкий желеобразный материал, задача которого снимать стресс, переминая его как тесто в руках.

История появления слайма

Слайм – это небольшой игрушечный желеобразный шарик, произведенный компанией Mattel в 1976 году. Изобрела же эту игрушку одна 11-летняя девочка, дочь хозяина завода, которая случайно смешала имеющиеся на заводе ингредиенты, среди которых были и пищевые загустители. Изначально он продавался только в зеленом цвете и был упакован в герметичную баночку, так как при долгом нахождении на свежем воздухе просто терял свои свойства.

В нашей стране в 90-х годах XX века "слаймы" были переименованы в "лизунов" после прошедшего мультипликационного сериала о привидениях, где одним из персонажей было зеленое приветливое и очень добродушное привидение по имени Лизун. Именно на это время и пришелся пик популярности столь необычной игрушки. Лизунов полюбили не только дети, но и взрослые за удивительные свойства: при кидании об стену шарик размазывался, прилипал, а потом вновь принимал свою форму. Ведь вещество, из которого сделан лизун, относится к неньютоновским жидкостям, для которых характерно проявление различных свойств в зависимости от приложенного к ним воздействия. Поэтому в состоянии покоя лизун начинал растекаться, словно жидкость. Но несмотря на это, главным преимуществом было то, что лизун не пачкал руки и не оставлял следов на поверхности предметов. Хотя были и несомненные минусы – на поверхности самого лизуна оставалась вся грязь. И чем больше он ее собирал, тем слабее держался на вертикальных поверхностях.

В прошлом году начался новый виток популярности лизунов и повсеместно они продаются под названием слаймов. Отличаются они от предыдущего поколения разнообразным цветовым диапазоном и разнообразием текстур.

Слайм может служить в качестве "игрушки-антистресса", ведь занятия со слаймом способны снять напряжение, помогают отвлечься и сосредоточиться. А еще это прекрасный стимулятор для развития мелкой моторики у малышей.

Социологический опрос «Что такое слайм?»

Я решил проверить, насколько актуальны игрушки слаймы среди школьников и что ребята о них знают. Для этой цели составил анкету и опросил одноклассников, знакомых. Опрос показал, что данная игрушка чрезвычайно популярна среди школьников, но теоретические знания о ней у ребят недостаточны. Многие предпочитают покупать слаймы в магазинах. Но часть ребят заинтересована с собственном изготовлении слаймов и нуждается в теоретических и практических знаниях.

Состав и свойства «слайма»

Основные компоненты — полисахарид (гуаровая камедь) и бура. Вместо полисахарида могут использоваться другие полимеры. Интересен своими свойствами неньютоновской жидкости. Материал похож на слизь, но при этом не разливается и легко собирается. Если слайм оставить в покое, он начинает растекаться по поверхности, а при резком воздействии уплотняется, и, например, при ударе по куску материала можно видеть, как он рвётся.

Первый «слайм»

Основные компоненты полисахарид (гуаровая камедь) и бура.

Гуаровая камедь, гуар, гуаран (E412) — пищевая добавка, относится к группе стабилизаторов.

Гуаровая камедь используется в пищевой промышленности как стабилизатор консистенции и обладает следующими свойствами:

- увеличение вязкости;
- желирующие свойства.

Бура — минерал. Используется как сырьё для получения бора.

Современный «слайм» интересен своими свойствами. Его основа - слизь, но при этом он не разливается и легко собирается. Если слайм оставить в покое он растекается, как жидкость, а при резком воздействии уплотняется, и, например, при ударе по куску слайма можно видеть, как он рвется.

Слайм, который продается в магазине «Детский мир», является результатом смеси: 65 % диметилсилоксана, 17 % кремнезема, 9 % Thixatrol ST (производные касторового масла), 4 % полидиметилсилоксана, 1 % декаметилциклопентасилоксана, 1 % глицерина и 1 % диоксида титана.

Основа современного слайма - *клей ПВА*, так как клей имеет свойство тягучести и определенной густоты. Клей должен быть обязательно свежий. В противном случае срок жизни слайма существенно сократится.

Тетраборат натрия придает слайму вязкость. В состав тетрабората натрия входит глицерин, который позволяет слайму хорошо отлипать от рук и предметов.

Выводы по главе

Изучив литературу, я решил попробовать дать собственное определение игрушке «слайму». Слайм – игрушка, представляющая собой желеобразную массу разных цветов для снятия стресса и развлечения.

Познакомившись с составом, я узнал, что в основе современного слайма – клей ПВА.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изучив все составы для изготовления слаймов, я решил попробовать изготовить свой собственный слайм с использованием предложенной рецептуры.

Из литературы мне стало известно, что основой слайма является клей ПВА. Однако можно попробовать взять за основу разные виды клея: клей ПВА, клей прозрачный канцелярский, клей обойный.

При изготовлении слайма важно соблюдать технику безопасности: смешивать компоненты необходимо в перчатках.

Опыт №1

Компоненты:

Клей ПВА – 150 г.

Акварельные краски красного цвета.

Тетраборат натрия - 10 мл.

Способ изготовления

1. Клей ПВА белый.
2. Затем акварельными красками придаем слайму красный цвет.
3. Все хорошо перемешиваем до однородной массы и добавляем тетраборат натрия.
4. Перемешиваем до получения желеобразной однородной массы. Затем выкладываем полученного слайма в полиэтиленовый мешочек и хорошо мнем до образования однородной массы.

Результат: Консистенция слайма напоминает очень мягкий пластилин. Хорошо тянется, держит форму некоторое время, а потом растекается. Следов не оставляет. Таким слайма играть очень хорошо. Особенно лепить мордочки.

Опыт № 2

Компоненты:

Клей прозрачный канцелярский – 150 грамм.

Акварельные краски синего цвета.

Тетраборат натрия - 10 мл.

Способ изготовления

1. Для изготовления небольшого слайма нам понадобится примерно полстакана, около 150 грамм клея. Клей выливаем из бутылочки в миску.
2. Добавляем акварельные краски синего цвета и все хорошо перемешиваем.
3. Добавляем несколько капель тетрабората натрия.
4. Перемешиваем до получения желеобразной однородной массы.

Результат: Структура слайма очень мягкая. Тянется хорошо. Держит форму. Следов не оставляет. Таким лизуном играть очень приятно и удобно.

Выявление условий хранения «слайма»

Слаймы мы будем хранить в разных емкостях:

- Слайм из клея ПВА в стеклянной баночке
- Слайм из прозрачного канцелярского клея в пластмассовой баночке
- Слайм из магазина в магазинной упаковке

По результатам наблюдения в течение трех дней мы заметили, что слаймы остались первоначальной консистенции. *Значит, хранить слаймы можно в разных емкостях, но при герметично закрытых крышках.*

Выводы по главе

Изучив все составы для изготовления слаймов, я решил попробовать взять за основу клей ПВА и канцелярский клей.

Слайм, в основе которого клей ПВА, по консистенции напоминает мягкий пластилин, хорошо тянется, держит форму некоторое время, а потом растекается. Следов не оставляет. Таким слаймом играть очень хорошо, особенно лепить мордочки.

Слайм, в основе которого прозрачный канцелярский клей, по структуре получился очень мягкий, хорошо тянется, держит форму, не оставляет следов. Таким слаймом играть очень приятно и удобно.

Опыты показали, что хранить забавного слайма стоит строго в закрытой емкости. Это может быть пластиковая коробочка, пластиковая или стеклянная банка. Слаймы любят прохладу и быстро сохнут на жаре.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспериментальным путем я решил проблему изготовления слайма в домашних условиях для того, чтобы его можно было использовать в качестве игрушки.

В соответствии с первой задачей, я раскрыл значение слова «слайм». Изучив литературу, я решил дать собственное определение слова, основываясь на полученной информации: слайм – игрушка, представляющая собой желеобразную массу разных цветов для снятия стресса и развлечения.

В соответствии со второй задачей, мы изучили историю появления «слайма». Оказывается, впервые игрушка была выпущена в 1976 году компанией Mattel и представляла собой вязкий желеобразный материал. Слайм был зеленого цвета и продавался в пластиковой баночке.

Познакомившись с составом, я узнал, что в основе современного слайма – клей ПВА.

Изучив разные составы для изготовления слаймов, я решил попробовать взять за основу клей ПВА и канцелярский клей. В результате, пришел к выводу, что такие слаймы пригодны для игры.

Опытным путем доказал, что хранить слаймы необходимо строго в закрытой ёмкости. Это может быть пластиковая коробочка, пластиковая или стеклянная банка. Слаймы любят прохладу и быстро сохнут на жаре. Единственным недостатком изготовленной игрушки считаю короткий срок службы.

Поставленные задачи решены. Цель исследования достигнута. Гипотеза доказана.

Работу оконченной не считаем, так как планирую изготовить слайм, заменив тетраборат натрия крахмалом, содой, добавить в слайм шампунь.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. <http://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=9442>
2. http://www.playwithus.ru/types_toys.html
3. <https://slovzapas.net/slaim>
4. <https://www.i-igrushki.ru/otdykh-dosug/igrushkapedia/lizun-ili-slaym.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Анкета «Слайм»

1. Пользуетесь ли вы смайлами?

001—да

002-нет

003-что это такое?

2. Где вы берете слаймы?

011-покупаю

012-у друзей

013- изготавливаю самостоятельно

014-не знаю, мне подарили

3. Посоветуете ли вы слаймы друзьям?

021-да

022-нет

023-у всех моих друзей уже есть

4. В случае покупки сколько денег вы готовы отдать за слайм?

031-до 10 рублей

032-до 50 рублей

033-до 100 рублей

034-до 500 рублей

035 – сколько угодно (все за слайм)

5. Знаете ли вы историю возникновения смайлов?

041-да

042-что-то слышал об этом

043 –нет

6. Знаете ли вы состав слаймов?

051-да

052-что-то слышал об этом

053-нет

7. Ваш пол

500 –муж.

501-жен.

8. Ваш возраст

505-до 10 лет

506-до 15 лет

507-до 18 лет

508-18 лет и старше