

Как делают умный пластилин

Подготовила
Присада Полина
4 класс

Содержание

- Что такое умный пластилин
- Когда он появился и кто его придумал
- Для чего он нужен
- Из чего он делается
- Как можно его приготовить
- Заключение



Умный пластилин это-

Хедгам для рук в переводе жвачка для рук ,но его называют умным пластилином. Всё по тому, что он не прилипляет к рукам и не застревает в ногтях.



Умный пластилин

С малых лет мы лепим из пластилина разные фигурки, играем с ними и дарим их родным и близким. Наверное, не существует такого человека, который бы не лепил что-то из пластилина. Эта вещь популярна не только среди детей, но и среди скульпторов, которые считают его одним из наилучших материалов для работы. А любят его, прежде всего, за то, что он устойчив к изменениям температуры и к высыханию. Как и многие, я тоже люблю делать различные поделки из пластилина, потому что это занятие не только приятное, но и очень полезное! Но пластилин бывает разный: один твёрдый, другой прилипает к рукам, третий мягкий. В наше время на прилавках магазинов, кроме обычного пластилина, можно встретить и всевозможные его разновидности: шариковый пластилин; пластилин, затвердевающий на воздухе; светящийся пластилин и так далее. И недавно я услышала про умный пластилин, который становится более популярен среди многих других видов. И мне стало интересно, что это за пластилин, почему он называется «умным», какими свойствами и качествами он обладает, и можно ли его изготовить в домашних условиях?

Пластилин – это та же глина, с которой человек знаком вот уже несколько тысячелетий.

Пластилин – материал для лепки, состоящий из очищенного и размельченного порошка глины с добавлением воска, животных жиров и других веществ, препятствующих его высыханию.

Вопрос о происхождении пластилина остается спорным. Первые заметки о пластине появились в конце девятнадцатого века. О своем замечательном открытии сообщили два изобретателя, а именно немец Франц Колб в 1880 году и англичанин Уильям Харбутт в 1899 году.

Материал, полученный ими, был запатентован в Германии и получил соответствующее название «Plastilin».

При этом оба патента касались масс с практически одинаковым составом и представляли собой незасыхающий материал, который можно было использовать многократно.

Изначально пластилин был

серого цвета, как и

использовавшаяся до этого глина,

и Уильям Харбутт применял его
только в образовательных целях.

Но, увидев, какое удовольствие
доставила лепка из пластилина
его семье, изобретатель решил
начать производство пластилина,
чтобы и другие дети могли ему

радоваться

Название “Пластичин”

придумывали всей семьей. В 1900 году он открыл собственную фабрику, которая проработала до пожара 1968 года. В данный момент производство перенесено в Тайланд.

А пластилин Франца Колба так же до сих пор продается под названием “Мюнхенский художественный пластилин”.

Однако история пластилина на этом не заканчивается. Спустя несколько десятилетий Джо Маквикер изготовил вещество для чистки обоев и отправил образец своей сестре, работавшей в детском саду.

Сестра предложила детям вылепить что – либо из этой массы, и со временем новый материал вытеснил привычную глину. С тех пор материал для лепки стал обязательным для занятий в детском саду.

Постепенно изобретение пластилина приобрело огромную популярность. Он стал любимой игрушкой для рук у взрослых и детей. Также пластилин используется многими художниками, архитекторами и инженерами для создания разных моделей, начиная от космического корабля и заканчивая фигурами динозавров. В конце XX века огромную популярность приобрела и пластилиновая анимация

Один из примеров такой работы – полнометражный мультфильм о приключениях Уоллеса и Громита.

А в 2000 году продюсер Джеймс Мэй создал целый пластилиновый сад. На деревьях потребовалось 2,6 тонны этого материала и 6 недель работы.

А поклонники компьютерных игр хорошо знакомы с пластилиновой игрой «Neverhood».

Несмотря на то, что материалу этому уже около 200 лет, его популярность только растет.

Разнообразии выпускаемого сегодня пластилина поражает воображение детей и взрослых. В настоящее время на рынке товаров для творчества представлены следующие виды пластилина: обычный детский, арт-пластилин, восковой, на растительной основе, шариковый, профессиональный скульптурный, «умный» пластилин, застывающий и плавающий.

Обычный детский пластилин.

Этот вид пластилина, знакомый нам всем по первым урокам лепки, до сих пор не сдает своих позиций: и сегодня можно без труда приобрести набор ребристых брусочков «из детства» фирм «Луч» или «Гамма» не самых ярких цветов и не самой податливой текстуры.

Достоинствами такого пластилина являются его невысокая стоимость, повсеместная доступность и натуральные компоненты в составе: пластилин изготавливают из предварительно очищенной и измельченной в порошок глины.

Однако у этого вида пластилина есть и свои недостатки: прежде всего, он не слишком пластичен, а потому предназначен для детей старше трех лет, которым уже под силу размять его твердоватые кусочки.

Арт-пластилин.

Предназначен для лепки,
изготовления декораций, масок,
кукол, пластилиновой живописи и
т.п. После 10-30-минутного
нагревания пластилин
превращается в декоративную
цветную резину.

При более высокой температуре или на солнце он начинает просто течь, как краска, но и это его свойство можно использовать во благо: например, рисовать им (в технике пластилинографии) или делать витражи.

**Слишком размягчённый
пластилин можно немного
отвердить, положив его на
некоторое время в холодильник
или опустив в холодную воду;
затем из него снова можно лепить.**

Восковой пластилин.

пластилин «Пчелка» фирмы «Гамма») создан как раз специально для детей возрастом от одного года: за счет включенного в его состав воска, он легко разминается даже в слабых ручках малышек, при этом детали, выполненные из этого материала, отлично слепляются между собой, что также облегчает

Пластилин на растительной
основе.

Иностранные производители (Erich Krause, Jovi) выпускают чаще всего пластилин на растительной основе. В строгом смысле слова это уже не пластилин, а специальная паста для лепки и моделирования.

Она не затвердевает, обладает приятной и мягкой текстурой, а также высокой пластичностью и яркими цветами, в том числе флуоресцентными, что особенно нравится детям

При этом кусочки разных цветов можно смешивать между собой, получая новые оттенки. Однако и у такого пластилина есть, пожалуй, один, но ощутимый недостаток – его кусочки плохо прилипают друг к другу, и чтобы соединить вылепленные из него детали, нужно предварительно подготовить места соединений стеклом, что довольно затруднительно для маленьких детей.

Шариковый пластилин.

видов застывающего пластилина: он состоит из маленьких пенопластовых шариков, скрепленных между собой клеевым раствором на основе глицерина. Главным его достоинством, пожалуй, является простота, с которой детали из такого пластилина присоединяются друг к другу – достаточно просто приложить одну к другой, и они склеятся без малейших усилий со стороны

При высыхании (которое происходит примерно за 24 часа) фигурки из шарикового пластилина твердеют, однако к недостаткам можно отнести то, что даже высохшие поделки остаются очень хрупкими, и использовать их для игры не получится.

Профессиональный скульптурный
пластилин.

Эта легкая и пластичная масса для лепки имеет естественный телесный оттенок, поэтому она прекрасно подойдет не только для детской лепки, но и для взрослых творческих работ – например, для создания изящных статуэток и, возможно, даже копий великих скульптур.

На открытом воздухе готовые изделия становятся твердыми, почти как настоящий мрамор. Их можно раскрасить акриловыми красками и для яркости цвета покрыть лаком.

Застывающий пластилин.

Это нежная и очень легкая масса для лепки, которая станет еще легче после высыхания! Из этого высококачественного пластилина Ваш ребенок сможет создать все, что он захочет. После того, как пластилин засохнет, поделка станет отличным украшением комнаты.

Глиластилин очень удобен в обращении, легко мнется и не липнет к рукам, а также не пачкает одежду. Сверху на него можно нанести рисунок специальными маркерами на водной основе. Засохшую массу можно снова сделать пригодной для лепки: нужно намочить ее и оставить в закрытом контейнере на 3-4 дня

Плавающий пластилин.

Настолько легкий, что
слепленные из него фигурки не
тонут в воде. А значит, теперь
игры с пластилином можно
затевать даже во время купания!

Слепите вместе с вашим
малышом ярких тропических
рыбок или большой разноцветный
корабль, который будет легко
скользить по поверхности воды.

Умный пластилин, или «Жвачка
для рук» (HandGum).

Это пластилин, который способен принимать любую форму, при этом обладает одновременно несколькими свойствами – может быть жидким и твердым, рваться и тянуться, менять цвет, светиться и даже может магнититься. «Умный пластилин», можно сказать, уникальная игрушка.

При этом он не маслянистый, как обычный пластилин, не пачкает одежду и руки, и его можно мыть, не ядовит, не содержит вредных добавок, не вызывает аллергии и абсолютно безопасен для детей от 3 лет.

увеличить подвижность пальцев,
кистей рук и мышц предплечья,
улучшить кровообращение (при
интенсивном перемешивании),
укрепить пальцы, руки и мышцы
предплечья, улучшить
координацию, точность движений,
содействовать развитию
тактильного восприятия,
уменьшить внутреннее состояние

Умный пластилин и история его
создания.

**Из всех видов пластилина
наибольшую популярность в
настоящее время приобретает
умный пластилин.**

Умный пластилин, более известный в России как жвачка для рук – мягкая и приятная на ощупь пластилиновая масса. Её можно мять, растягивать, рвать и лепить из нее разнообразные фигуры. Она легко принимает любую форму, не прилипает к рукам и другим предметам, и не пачкается.

«Умный пластилин» или «Жвачка для рук» – это пластилин, который способен принимать любую форму, при этом обладает одновременно несколькими свойствами – может быть жидким и твердым, рваться и тянуться, менять цвет, светиться и даже может магнититься.

Умный пластилин изобрел в 1943 году шотландский ученый Джеймс Райт. В 1943 году он случайно уронил борную кислоту в силиконовое масло, и с удивлением обнаружил, что получившаяся слизь растягивается и прыгает дольше, чем резина, даже при экстремальных температурах.

Кроме того, это вещество могло скопировать любую газету или напечатанные комиксы, что особенно растрогало изобретателя.

В 1949 году, безработный Ходгсон собрал вечеринку, на которой «Глупая замазка», так её сначала называли, и стала главным развлечением. Увидев рыночный потенциал в «Глупой замазке», как в детской игрушке, Ходгсон за 147 долларов выкупил у Дженерал Электрик права на изобретение и начал производить это вещество.

Он стал продавать замазку упакованную в пластиковые яйца, так как дело было как раз перед пасхой. В скором времени, глупая замазка принесла ему несколько миллионов долларов.

Сейчас, умный пластилин – любимая игрушка детей и взрослых по обе стороны экватора. В 2009г. международное жюри признало его «лучшим подарком года».

Удивительные качества умного
пластилина.

Многие люди могут задаваться
вопросом, для чего же
нужен умный пластилин, как его
использовать, какая может быть
от него польза?

Кажется, что умный
пластилин простая бесполезная
игрушка, но это впечатление
обманчиво, он обладает рядом
достоинств и уникальных свойств.

Умный пластилин может развивать творческие способности, как у детей, так и у взрослых. Пластилиновая масса позволяет лепить из себя множество разнообразных фигур: фигурки людей, животных, различных предметов, да и вообще, вещество умного пластилина позволяет обклеить им любой предмет не оставляя никаких следов.

Умный пластилин можно превратить в мячик и поиграть им в пинг-понг, а через минуту слепить из него молоток и попытаться забить им гвоздь.

Умный пластилин помогает снять стресс: жвачка для рук, которую вы мнете в руках массирует нервные окончания, расположенные на ладонях, доставляя вам при этом, приятные тактильные ощущения. Вы расслабляетесь, исчезает психологическое напряжение.

Умный пластилин это отличный тренажер для восстановления кисти после травм. Жвачка для рук развивает мелкую моторику, а, значит улучшает подчёрк и развивает речь, что особенно актуально для детей.

**Умный пластилин может
обеспечить интересное
времяпровождение.**

УМНЫЙ

пластилин замечательное средство
привлечения внимания. Просто
достаньте его и вам обеспечен
всеобщий интерес, эта необычная
игрушка вызывает восторг и
искренний интерес у каждого, к
кому попадет в руки. О вас будут
говорить, ведь умный
пластилин всегда притягивает к
себе внимание

Умный пластилин – это очень необычная игрушка, ей обрадуется и взрослый и ребенок.

Также, американские астронавты обклеивали умным пластилином острые части оборудования, для того, чтобы не пораниться ими в невесомости; домохозяйки обнаружили, что маленьким кусочком умного пластилина удобно собирать шерсть линяющих животных в квартире, а медики обнаружили, что упражнения.

**С умным пластилином помогают
восстанавливать
работоспособность организма
после травмы.**

Состав умного пластилина.

Интересно, а из чего состоит умный пластилин? Ведь известно, что первый в мире умный пластилин был изобретен случайно, когда изобретатель по неосторожности пролил борную кислоту в силиконовое масло.

Умный пластилин это
неорганический полимер с
характерными необычными
свойствами: он прыгает как мячик,
но ломается при резком
воздействии.

Кроме того, он может растекаться как жидкость и превратится в лужу, если дать ему достаточно времени.

**Современный умный пластилин
СОСТОИТ ИЗ:**

65 % Диметил-силоксана

17 % кремнезема

(кристаллического кварца)

9% Thixatrol ST (производные
касторового масла)

4% полидиметилсилоксана

1% декаметил

циклопентасилоксана

1% глицерина

1% диоксида титана

Другими словами, умный
пластилин чуть более чем
полностью, состоит из разной
ХИМИИ.

Способ приготовления умного
пластилина в домашних условиях.

В домашних условиях очень сложно придерживаться такого состава. Но покопавшись в интернете, я нашла рецепт, как можно приготовить умный пластилин дома.

Его рецепт очень простой:

Клей ПВА – 1 стакан.

Натрия тетраборат (продается в аптеке) 2 флакона.

Красители.

Емкость для смешивания.

Палочка для перемешивания.

Шаг 1. Выливаем клей ПВА в стакан.

Шаг 2. Добавляем в клей краситель
(обычно я использую гуашь или
акварель).

Шаг 3. Добившись однородного цвета,
в массу вливается натрия тетраборат.

Шаг 4. Смесь снова перемешивается
до тех пор, пока она не загустеет.

Самодельный умный пластилин
готов!

**Сравнительный анализ
производственного и
самоделельного умного пластилина.**

Свойства и критерии
Производственный умный
пластилин

Самодельный умный пластилин

Свойства жидкости

В длительных промежутках времени ведет себя подобно жидкости, он медленно стекает, капает и старается растечься в лужу. К примеру, если сделать шарик и положить на стол, то уже через пару минут этот шарик станет лужицей.

Наш пластилин может перетекать, струиться и капать.

Свойство твердого вещества
При более быстром воздействии
умный пластилин поведет себя
как твердое тело – тот же шарик,
брошенный об пол подпрыгнет.
При сильном сжатии или ударе,
например о пол, наш умный
пластилин твердеет и становится
прыгучим.

Свойства резиноподобного
вещества

Способен растягиваться и
рваться.

Пластинин действительно при
плавном воздействии

растягивается и пружинит, а при
резком его растягивании приводит
к разрыву.

Доступность (цена)

500-800 рублей.

- Клей ПВА-25 рублей (85гр.);
- Натрия тетраборат-10 рублей;

Развитие способностей
Развивает творческие
способности, мелкую моторику
рук, улучшает подчёрк и
развивает речь.

Развивает творческие способности, мелкую моторику рук, улучшает подчёрк и развивает речь.

По результатам сравнительного анализа, можно сказать, что самодельный умный пластилин отличается от производственного только доступностью.

Заключение

Работа с пластилином – увлекательное занятие, которое даёт радость и эстетическое удовлетворение. Ведь можно сделать столько различных красивых и замечательных поделок!

Работая над проектом, я работала с различными источниками информации. Благодаря этой работе я узнала много нового и интересного из истории пластилина, познакомилась с его видами и свойствами. А также ответила на интересующий меня вопрос: «Можно ли изготовить умный пластилин в домашних условиях?»

И, в процессе эксперимента, я получила собственный умный пластилин, который имеет такие же свойства, что и производственный.

Картинки умного пластилина

СЕКРЕТЫ УМНОГО ПЛАСТИЛИНА





**который продаётся в
магазинах**