

**Составила воспитатель: Масычева О.Ю.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Опыт 1. Тайное послание, написанное молоком**  Взять тонкую кисточку или ватную палочку и написать или нарисовать что-нибудь на обычном листе бумаги молоком. Когда надпись высохнет, она станет практически не видна. Чтобы буквы проявились, нужно нагреть лист бумаги над свечкой или прогладить его утюгом. И тогда молочные буквы потемнеют и станут видны. Это происходит от того, что молоко подгорает при температуре гораздо меньшей, той, при которой горит бумага. Поэтому места, на которых есть молоко, уже почернеют, а бумага еще останется белой.  опыт с молоком: невидимые чернила | **Опыт 2. Сворачивание молока под воздействием кислоты** Большинство фруктов и ягод содержат в себе кислоту. И эта кислота вызывает сворачивание белка в молоке. Если в чайную ложку с молоком капнуть гранатовый (яблочный, вишневый и т.п.) сок, то можно увидеть, как молоко поменяет свою структуру. У некоторых людей сочетание фруктов или сока с молоком может вызвать расстройство желудка.  опыты с молоком: сворачивание |
| **Опыт 3. Скисание молока**  Поставить молоко в теплое место и подождать сутки. За это время молочно- кислые бактерии размножатся в молоке так, что продукты их жизнедеятельности создадут кислотную среду. Тогда белок в нем свернется и из молока получится **простокваша**.  https://veralline.com/uploads/images/00/01/07/2015/10/21/74ec94.jpg | **Опыт 4. Делаем творог из простокваши**  Скисшее молоко - простоквашу (можно воспользоваться и кефиром) надо поставить на огонь. При нагревании белок, находящийся в молоке, сворачивается и образует белые сгустки. Чтобы отделить их от остальной жидкости, содержимое кастрюльки нужно процедить сквозь ткань. В результате на ткани останется густая масса, практически полностью состоящая из белка казеина – **творог**.  https://zakvaski.by/wp-content/uploads/2016/08/domashnij-tvorog-2.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| **Опыт 5. Узоры в молоке**  В плоскую тарелку надо налить молоко и дождаться, пока оно успокоится. На него осторожно капнем несколько капель пищевых красителей. А потом осторожно дотронемся до центра тарелки ватной палочкой, смоченной в жидкости для мытья посуды. Мыло, расщепляя жиры, вызовет в тарелке настоящую бурю, которая заставит краски разметаться причудливыми узорами.  опыт с молоком красителями моющим средством в домашних условиях для детей | **Опыт 6. Казеиновый клей.**  Нежирный творог нужно протереть через сито и промыть теплой водой, а затем по каплям добавлять в него нашатырный спирт, пока не получится студенистая консистенция. Теперь этим клеем можно подклеить сломанную спинку у детского стульчика, приклеить ножку кукольному шкафчику или склеить деревянную рамку для фотографий.  как получить казеиновый клей из молока |
| **Опыт 6. «Резиновые» кости**  Мы знаем, что молоко содержит много кальция, которое в организме используется по большей части для роста и  укрепления костей. Что же будет с костями, если их лишить  кальция? Итак, берем куриную кость, хорошо ее промываем и очищаем от остатков мяса и хрящей. Кладем ее в банку, заливаем уксусом и оставляем на несколько дней. Через 3-4 дня кость становится «резиновой», очень гибкой и мягкой. А все дело в том, что уксус растворил кальций, содержащийся в кости.  http://razvivash-ka.ru/wp-content/uploads/2015/06/kosti.jpg | **Опыт 7. Сливочное масло из молока**  Для получения сливочного масла берем жирное молоко и  оставляем его на ночь в холодильнике. Утром мы увидим, как более жирная часть молока – сливки — поднялась наверх.  Сливаем сливки в чистую банку и закрываем ее плотной крышкой. Теперь, когда все приготовления окончены,  начинаем банку интенсивно трясти. В процессе тряски капли жира будут сбиваться вместе, и минут через 15 у вас на поверхности будет плавать кусочек сливочного масла. У нас получился кусочек масла весом 50 г.  эксперименты и опыты для детей |

|  |  |
| --- | --- |
| **Опыт 9. Творог из молока и лимона**  Ингредиенты: молоко – 1 л, сок 1 лимона – 2 ст. л. Способ приготовления: ставим на плиту молоко и, не доводя чуть-чуть до кипения (на поверхности должны быть пузырьки, а уровень молока в этот момент начинает подниматься), вливаем сок  лимона, быстро размешиваем и немедленно снимаем с огня. От сока лимона молоко моментально начнёт сворачиваться.  Творог готов: теперь отделяем его от сыворотки, процеживая через марлю или ситечко. Если в доме нет лимона, можно  использовать для приготовления творога лимонную кислоту.  Берём ее на кончике ножа, растворяем в небольшом  количестве воды и вливаем в молоко перед кипением. | **Опыт 8. Простокваша**  Налить в 2 банки свежего цельного молока. Одну банку поставили в холод, другую - в тепло. И наблюдать, как  меняется молоко в холоде и в тепле? Через 2 дня посмотрели. В холоде молоко не изменилось, только стало холодным. В тепле молоко закисло, стало густое, плохо течет, немножко с хлопьями. Мы попробовали его на вкус: вкус изменился, стал кислым, но вкусным. Получилась простокваша.  Делаем вывод: в холоде молоко не изменяется, хранится. В тепле молоко прокисает и превращается в новый продукт питания – простоквашу. |
| **Опыт 10. Проверка молока йодом**  На некоторых заводах молоко разбавляют водой, а для придания густоты добавляют крахмал. В этом случае молоко теряет свои полезные свойства.   * Хотите узнать, добавили ли в наше молоко крахмал? * А что для этого надо сделать? * Для этого в наше молоко добавим йод. * Что случилось с молоком?   Вывод: при соединении йода с крахмалом образуется  соединение ярко- синего цвета. Раз у нас молоко не стало  синего цвета, значит, в нем нет крахмала. Значит, это молоко полезное. | **Опыт 11. «Кипящее молоко»**   * Есть выражение «МОЛОКО УБЕЖАЛО» У молока есть ноги? * Почему так говорят?   -Молоко «убегает» при кипячении, оно поднимается вверх, и  если вовремя не убрать с плиты, кастрюлю с молоком, то часть молока из нее просто выбежит.   * Хотите посмотреть как молоко «бегает»? У нас нет ни плиты, нет огня, кастрюли, чтобы кипятить молоко. * Но, у нас ведь научная лаборатория чудес. * Для нашего опыта потребуется лимонная кислота, сода и молоко. * В молоко добавим соду, что происходит? А теперь добавим лимонную кислоту.   Посмотрите, что происходит с молоком? (Оно пенится, кипит)  Вывод: в молоке происходит реакция соды и лимонной кислоты. Оно пенится, выделяет пузырьки, кипит. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Опыт 12. Получение масла из сливок**  Возьмите пакет молочных сливок, перелейте их в сосуд с плотно закрывающейся крышкой. Крышку закройте и  начинайте взбивать (трясти). Эксперимент длится довольно долго – около 20 минут. Сначала сливки превращаются в густой крем, а затем в домашнее масло. Когда сливки  загустеют, слейте остаток воды, процедив через марлю. Получится масло.  эксперименты и опыты для детей |  |