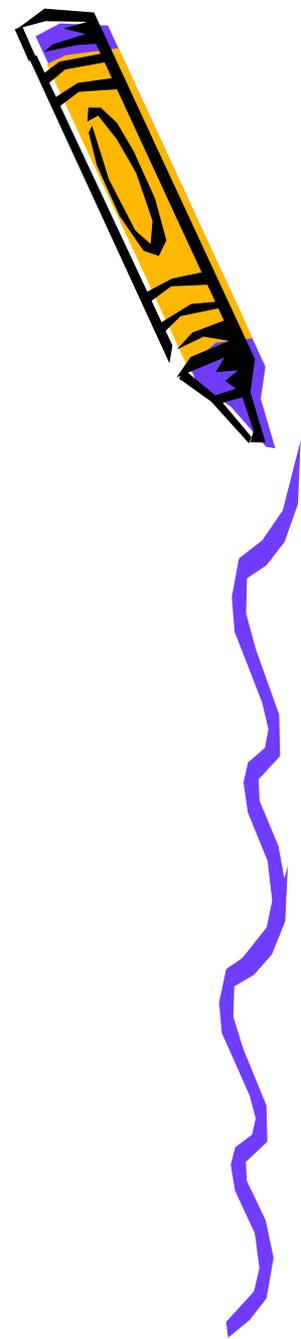
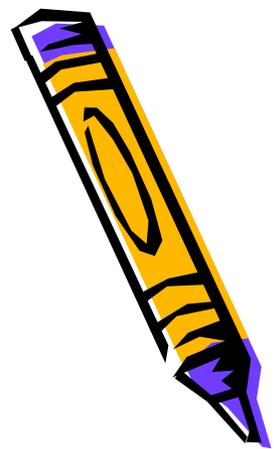


Вся правда о МОЛОКЕ



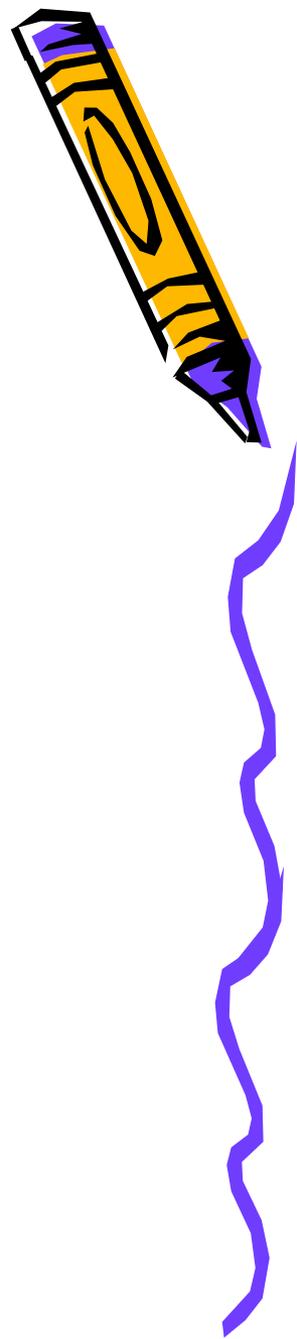
Цель:

- УСТАНОВИТЬ ИСТИНУ
«БОЛЬШЕ ПОЛЬЗЫ
ИЛИ ВРЕДА ПРИНОСИТ
МОЛОКО»



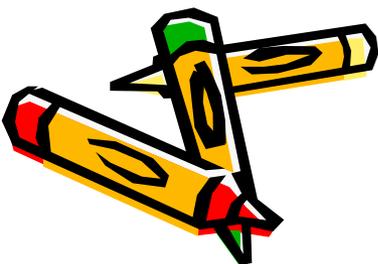
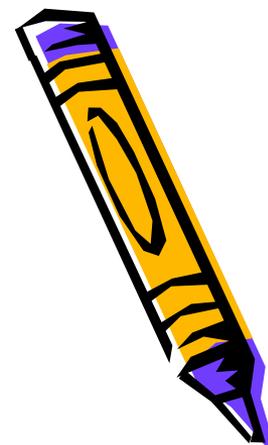
которые показались мне интересными

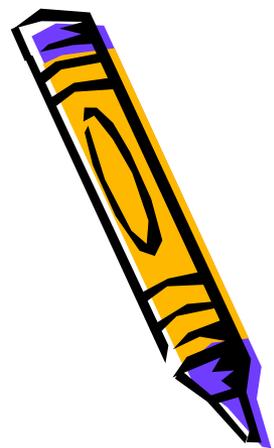
- Каков химический состав и пищевая ценность молока,
- отличается ли молоко по органолептическим показателям,
- какие анализы этого продукта можно провести?
- Изучить ассортимент молочной продукции на прилавках наших магазинов.



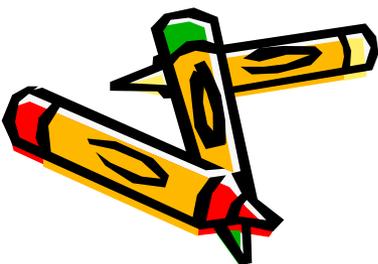
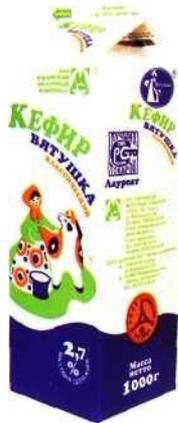
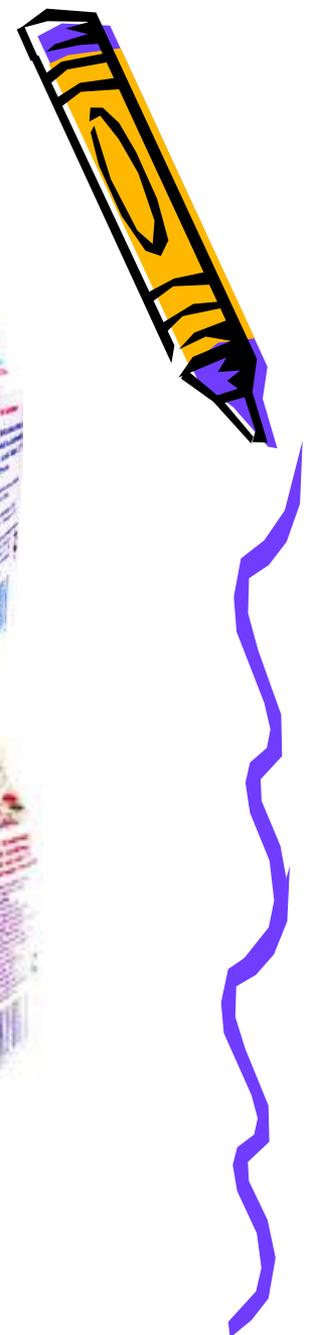
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ



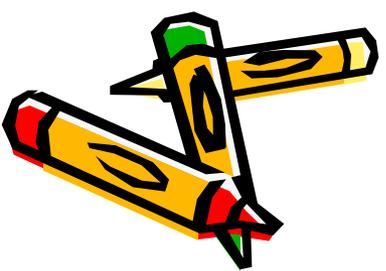




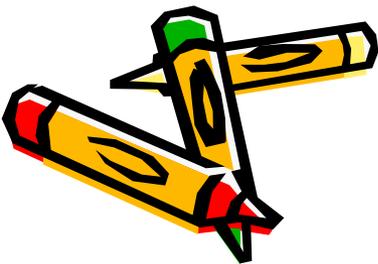
НАПИТКИ



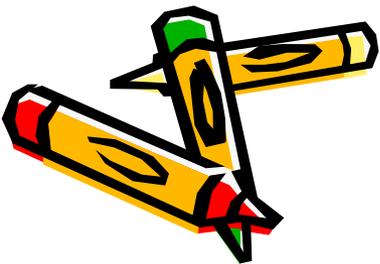
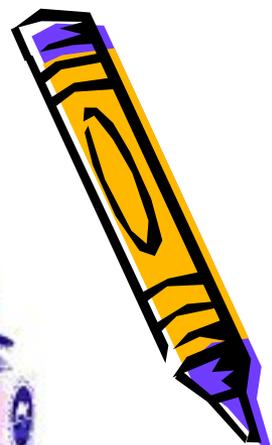
Сметана



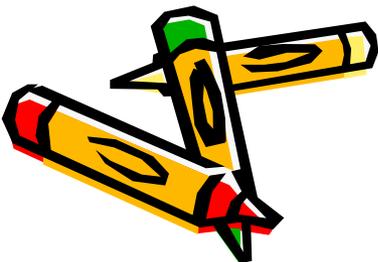
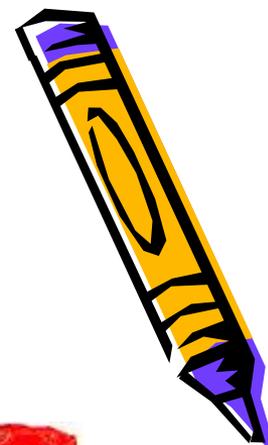
Творожные изделия



Йогурты



Сыры

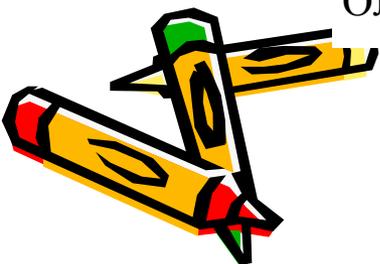
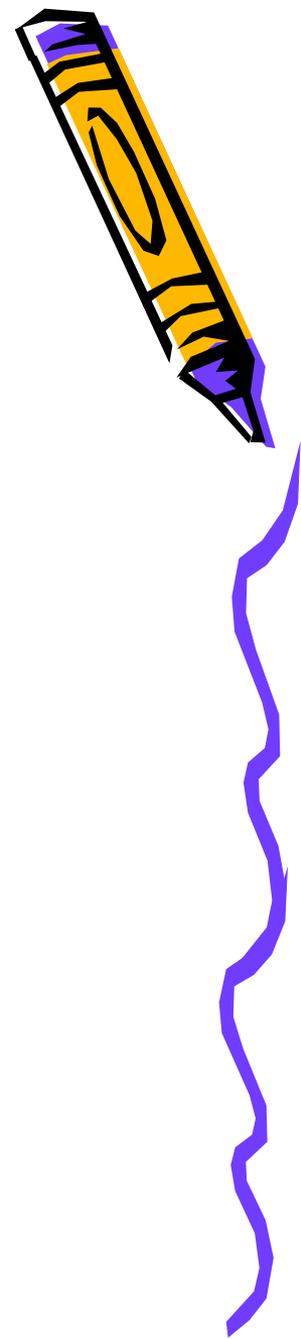


«Молоко- изумительная пища, приготовленная самой природой, отличающаяся легкой удобоваримостью и питательностью по сравнению с другими видами пищи».

И.П. Павлов

Человек питается молоком животных с тех пор, как приручил их.

Вид молока	Жирн. %	Общий белок %	Молочн. сахар %	Минер. соли %
Коровье	3,8	3,3	4,7	0,7
Овечье	6,7	5,8	4,6	0,8
Козье	4,1	3,8	4,6	0,8
Кобылье	1,0	2,1	6,7	0,3
Верблюжье	4,5	3,5	4,9	0,7
Оленье	22,5	10,3	2,5	1,4



Химический состав молока колеблется в зависимости от породы животных, времени года, характера кормов, возраста животных, периода лактации, технологии переработки молока.

Белки молока представлены казеином, альбумином и глобулином. Они являются полноценными и содержат все необходимые для организма аминокислоты. Молочный белок при расщеплении дает все аминокислоты, усвояемость его составляет 96%.

Молочный жир в молоке находится в виде мельчайших жировых шариков величиной 0,1—10 мкм. При стоянии молока жировые шарики вследствие малого удельного веса поднимаются вверх, образуя слой сливок.

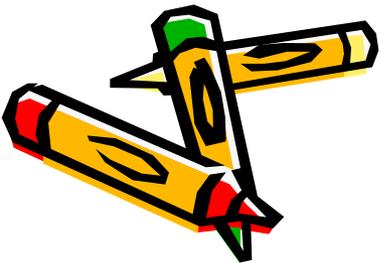
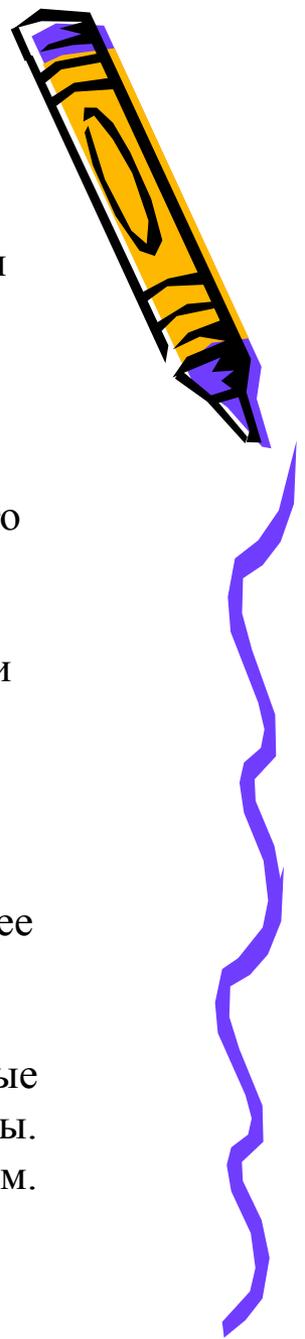
В коровьем молоке насчитывается свыше **15 витаминов** и около **20 разнообразных минеральных веществ**. Особое значение имеют соли кальция и фосфора. Двух стаканов молока в день достаточно, чтобы удовлетворить потребность организма в кальции.

Кроме того, молоко содержит **почти все микроэлементы**: кобальт, медь, цинк, бром, йод, марганец, фтор, серу, молибден и пр.

Углеводы в молоке находятся в виде молочного сахара — лактозы, который менее сладок на вкус, чем растительный сахар, но по своей питательной ценности не уступает ему.

Основными витаминами молока являются витамины А и D, некоторые количества аскорбиновой кислоты, тиамина, рибофлавина, никотиновой кислоты.

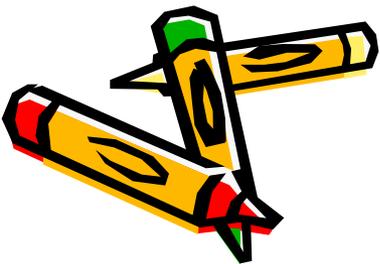
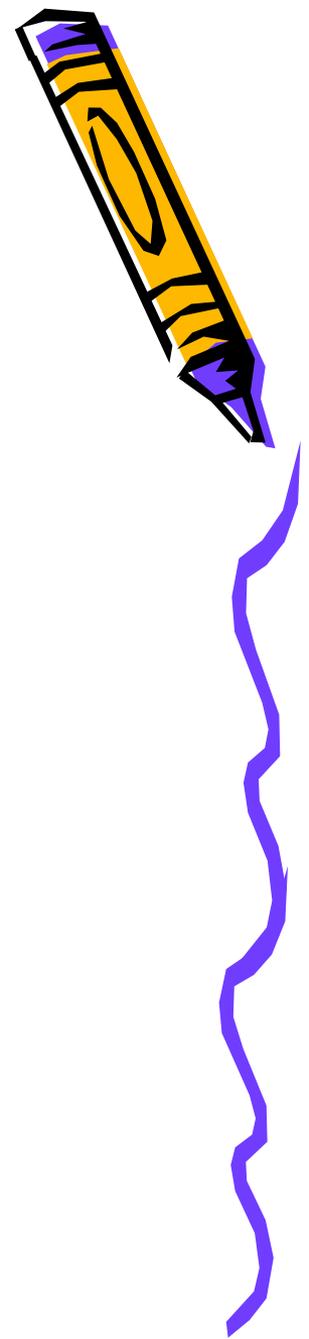
Содержание их подвержено значительным колебаниям.



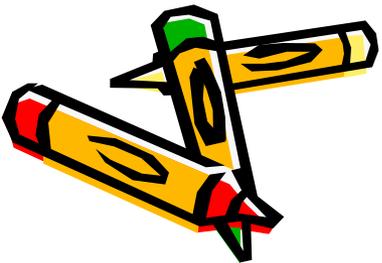
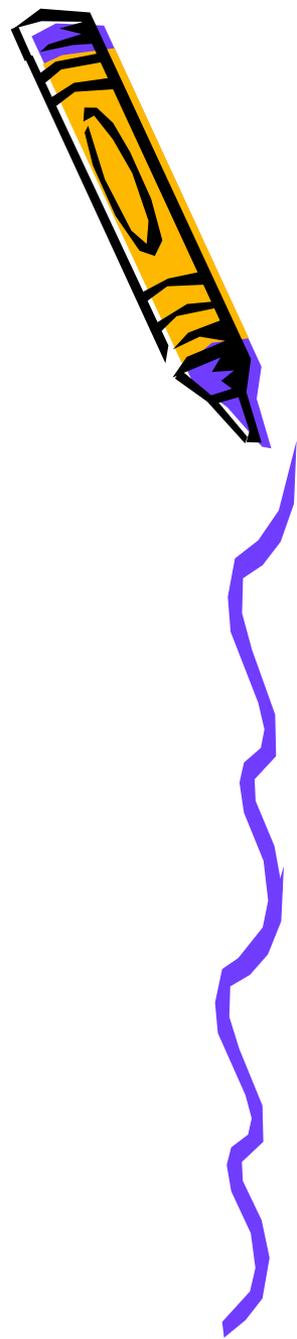
Органолептические свойства

Свежее доброкачественное молоко, поступающее для непосредственного употребления должно быть однородным, иметь белый цвет со слегка желтоватым оттенком, приятный запах и вкус, жидкую консистенцию. Изменения в цвете могут быть обусловлены характером кормов, развитием в молоке некоторых пигментобразующих микробов, заболеваниями животных.

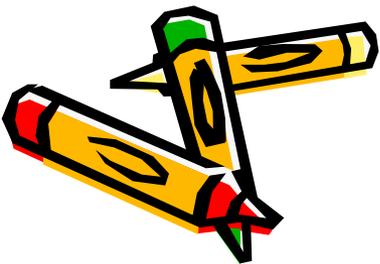
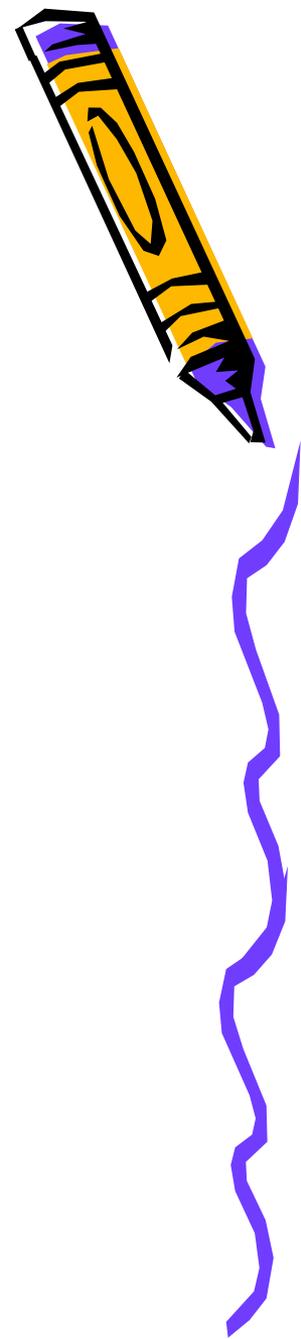
Посторонний запах в молоке очень часто появляется при хранении его с веществами, обладающими резкими запахами. При долгом стоянии на скотном дворе молоко приобретает запах навоза, при хранении в деревянных сгнивших погребах — затхлый запах. Содержание животных на определенных кормах (с примесью полыни, лука, полевой горчицы, брюквы и др.) часто является причиной изменения вкуса молока.



Несмотря на имеющийся в нашем городе завод по переработке молока, своего молока у нас в магазинах нет. Мне стало интересно это явление, и я решила побывать на заводе, встретиться со специалистами.



ЗАО «Кировский
молочный комбинат»
Орловское отделение



Ежедневно сюда поступает в среднем 26 тонн молока, из которых 8 тонн направляется в Киров, 18 тонн на производство сыра. Для нашего завода стало нерентабельным производство сливочного масла, хотя некогда район действительно славился высококачественным продуктом, и в деревнях имелись мини-заводы по переработке молока (например, в д. Темняковщина, д. Зоновщина).

Сейчас завод выпускает сыр - незаменимый продукт в рационе каждого человека, несущий организму кальций и белок. Побочный продукт при его производстве - сыворотка реализуется населению для откорма домашних животных, в основном свиней. Орловское отделение КМК производит сыры полутвёрдые в ассортименте:

сыр «Обской» 30% и 45% жира

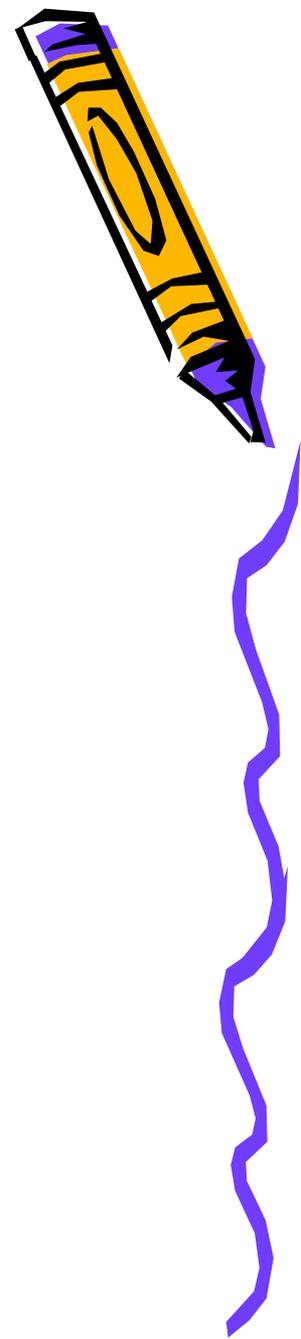
сыр «Голландский» 45% жира

сыр «Радонежский» 30% и 45% жира

сыр «Фаворит» 50% жира

сыр «Гауда Премиум» 40% жира.

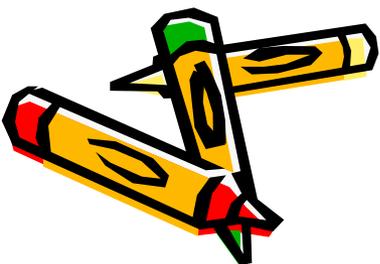
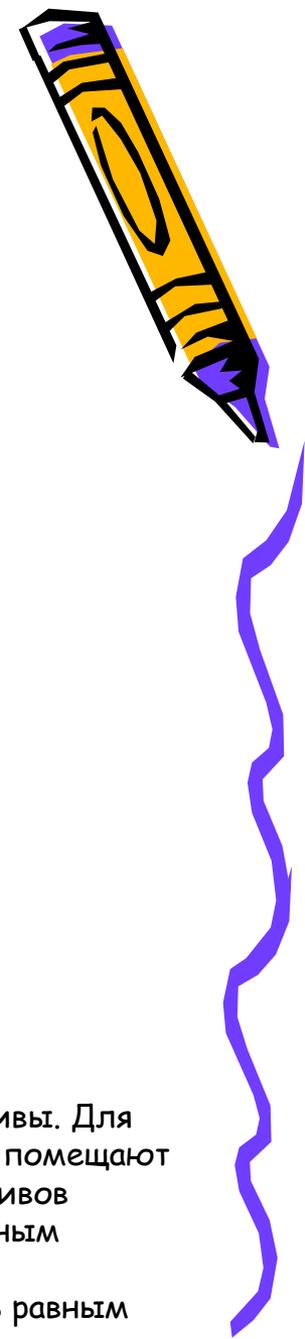
На изготовление сыра направляется только отборное молоко высшего сорта.

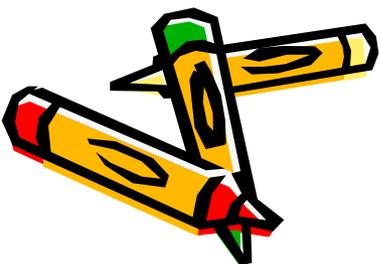
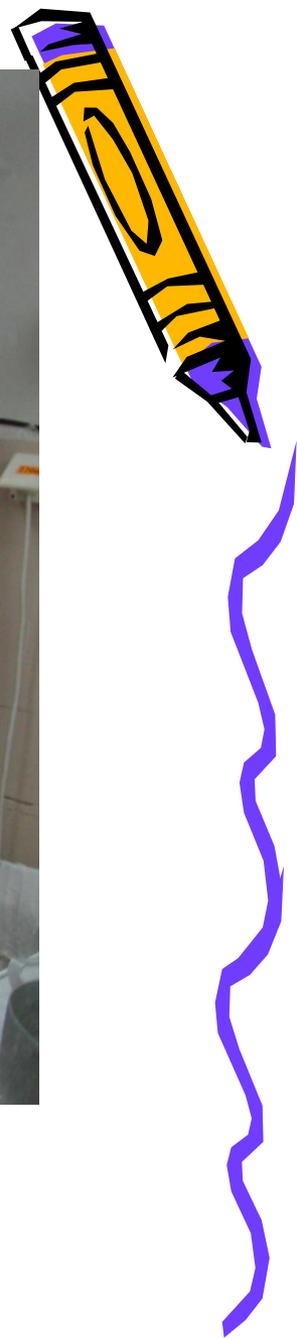


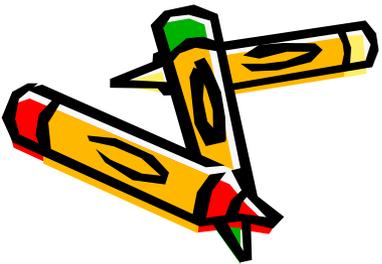
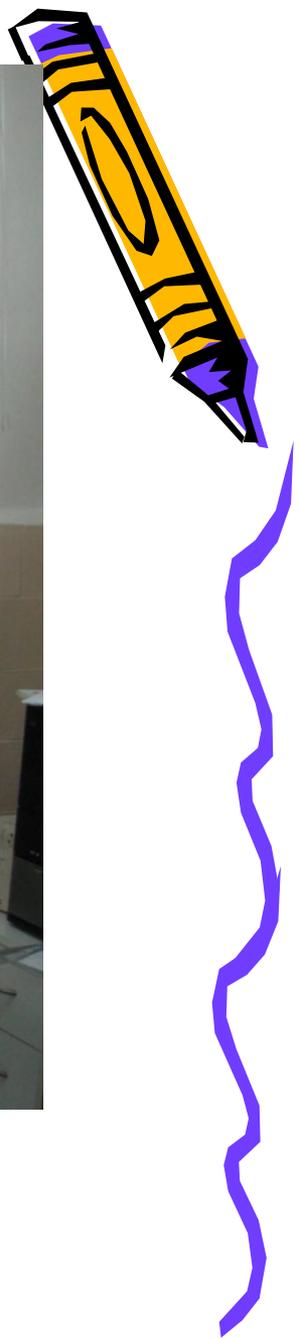
Лаборатория

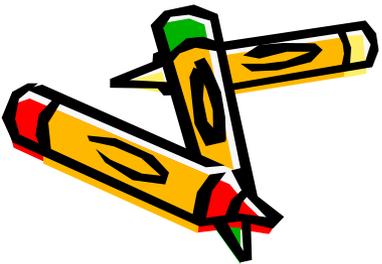


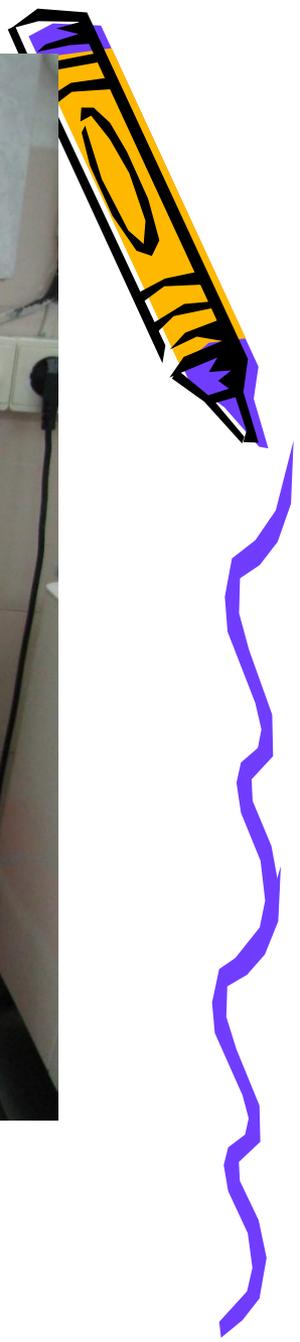
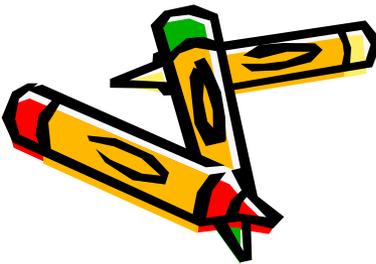
Для определения жирности молока необходимо оборудование и реактивы. Для определения жирности молока, его подогревают до температуры 20° , помещают в жиромер. Исследования проводят в вытяжном шкафу, так как из реактивов требуется изоамиловый спирт (1мл), органическое вещество с неприятным запахом, серная кислота $\rho=1,81 \text{ г/см}^3$. Для отделения жира необходима центрифуга. Содержание жира в пробе исследуемого молока оказалось равным 4%.

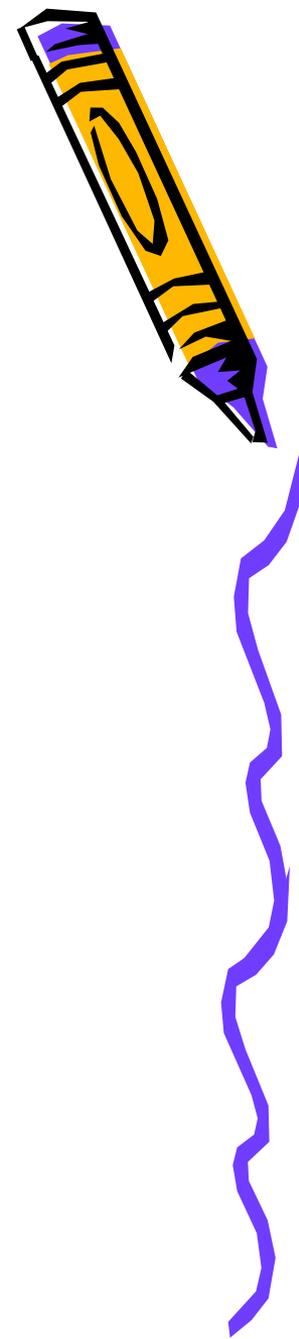






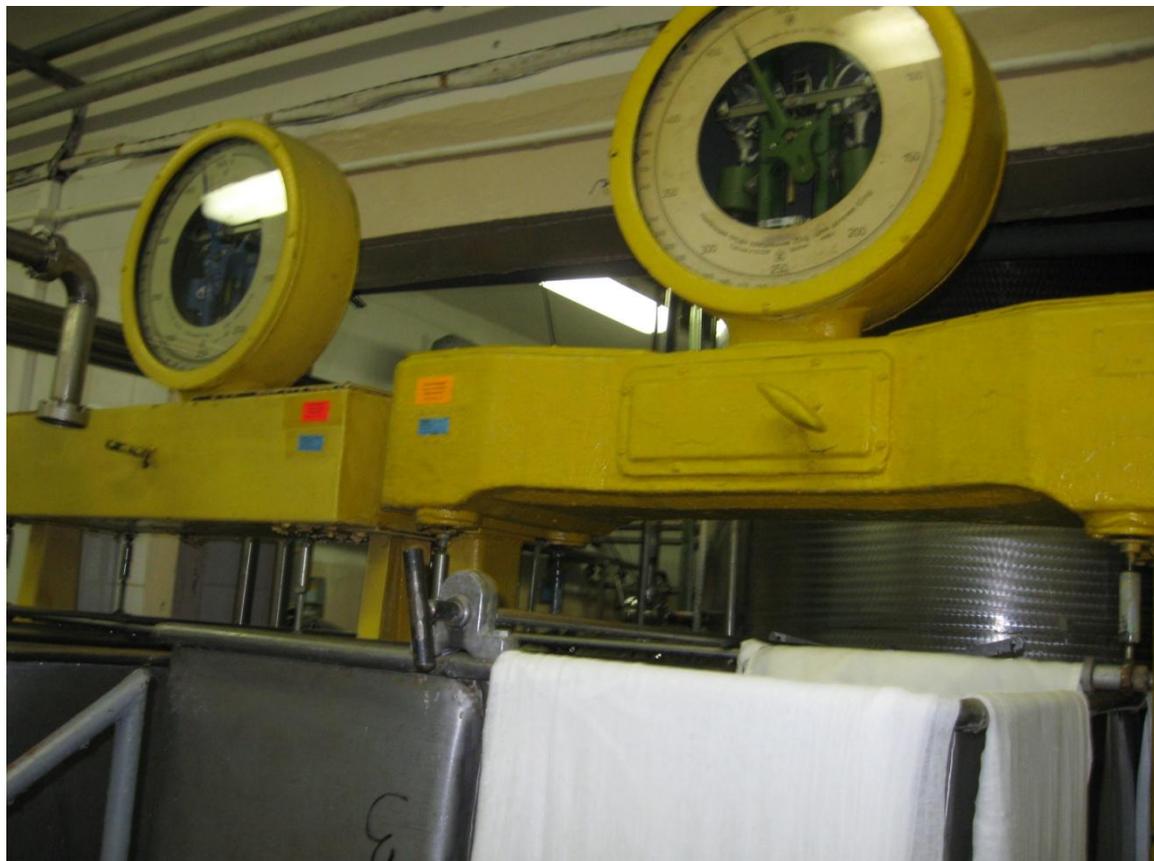




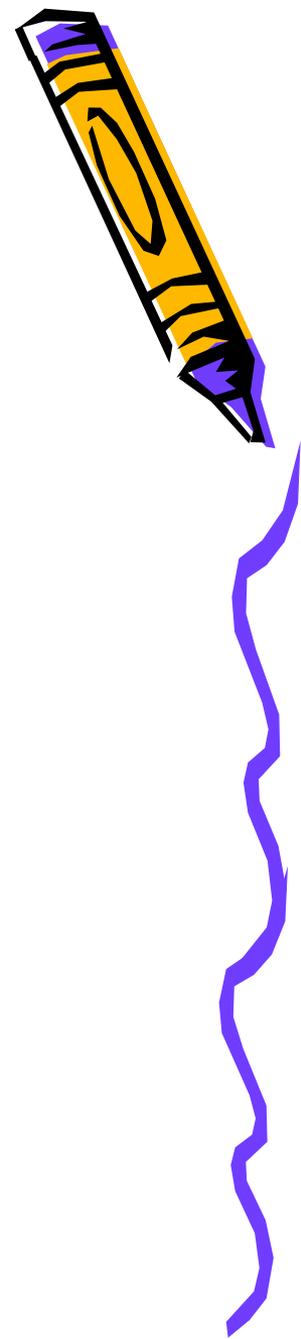
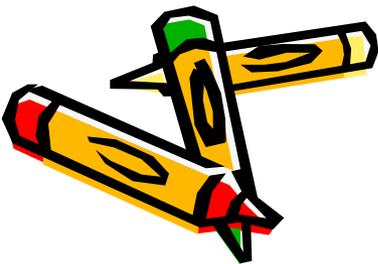


Баканализ сыра в лаборатории

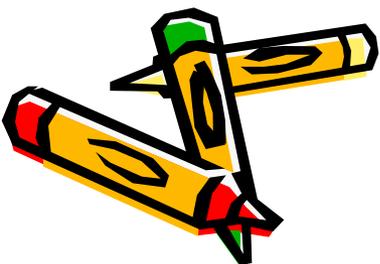
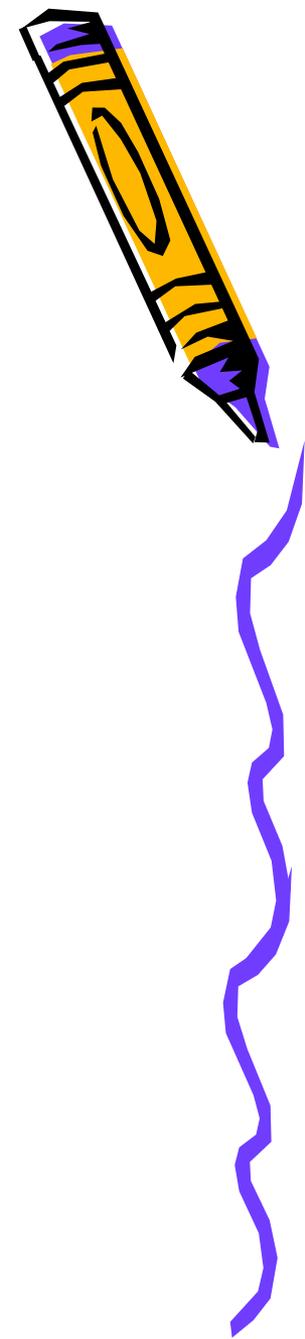


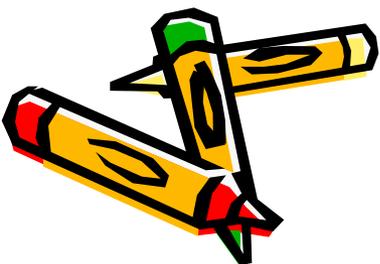
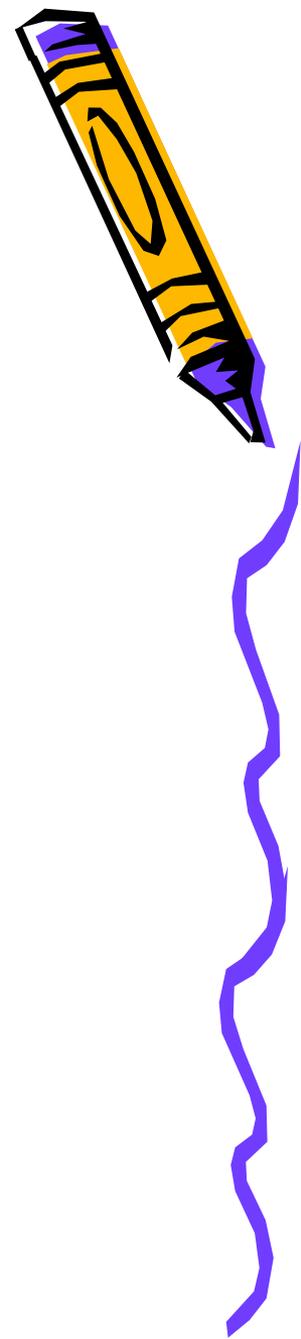


Прежде чем молоко поступит на
производство сыра, его взвешивают



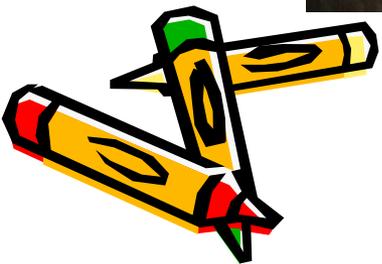
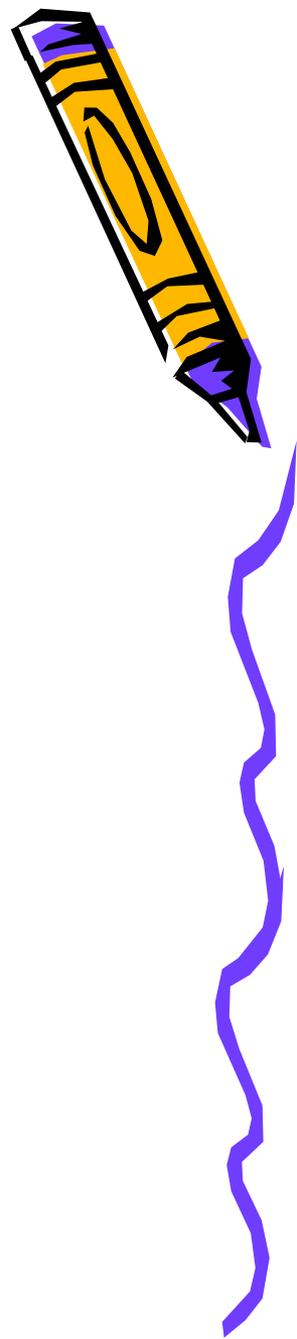
Производство сыра





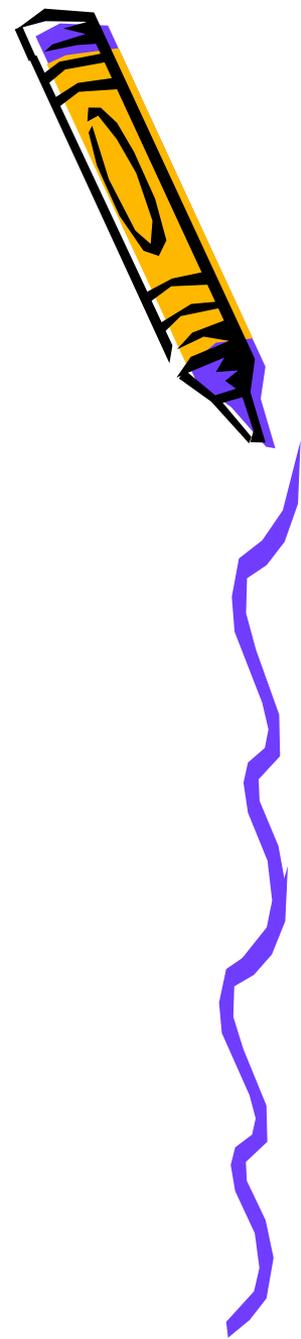
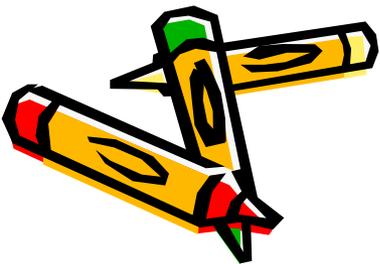
При производстве сыра
поддерживают влажность

Для производства сыра используется обезжиренное молоко, пропущенное через сепаратор, смешанное с цельным

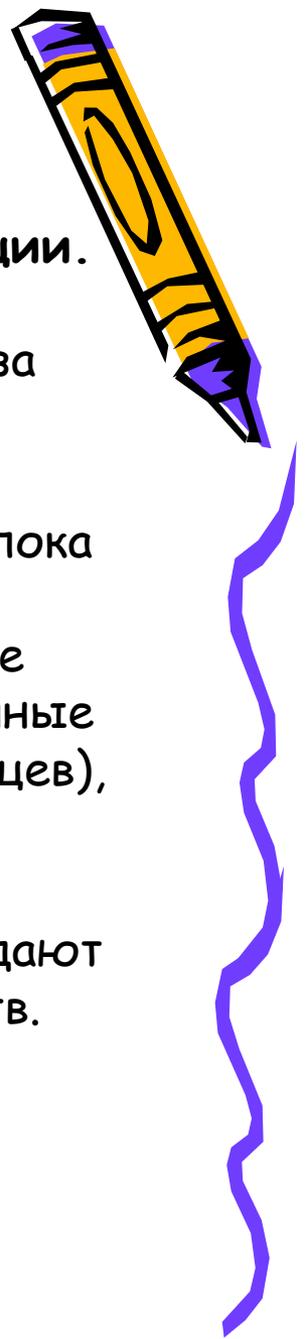




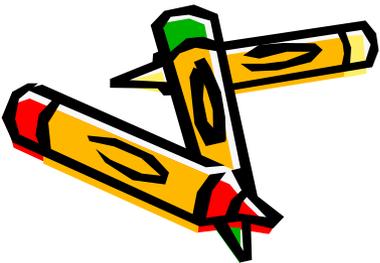
Это уже готовый сыр, который
затем везут в магазины



Вниманию покупателей

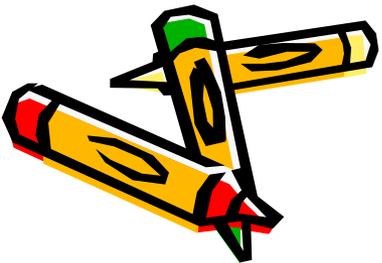


- **Цена может сказать больше о составе молочной продукции.** Восстановленное молоко дешевле и в нем гораздо меньше полезных веществ и микроорганизмов. Его выпускают из-за нехватки натурального молока и для снижения затрат.
- **Стоит ли выбирать между длительным сроком хранения и полезными свойствами?** Продукты из натурального молока имеют небольшой срок хранения, максимум 14 дней. Если молочная продукция хранится недолго, значит, в ее составе есть все необходимые полезные вещества. Выбирая молочные продукты с длительным сроком хранения (несколько месяцев), вы лишаете себя полезности.
- **Натуральное молоко содержит естественную полезную микрофлору.** В восстановленном молоке микрофлору создают искусственным путем с помощью дополнительных веществ.



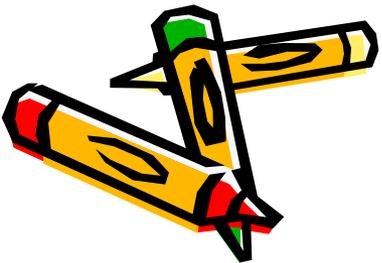
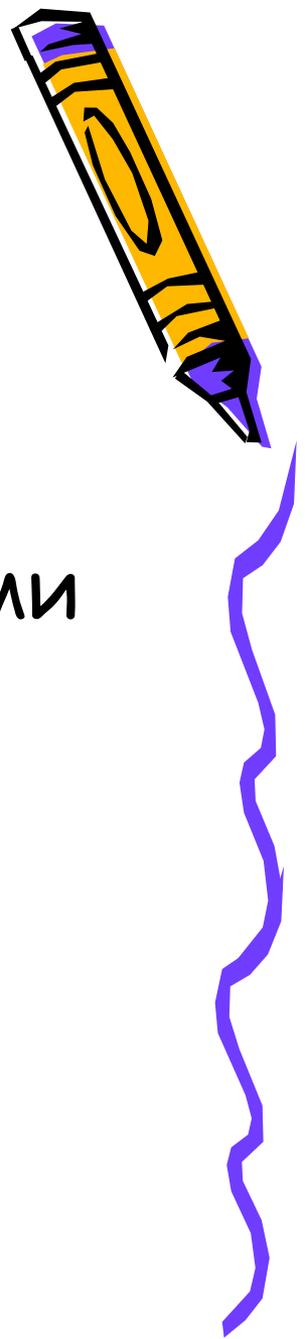


- Йогуртеры, йогуртовичи, фругурты, биогурты — это продукты-подражатели.
- Как отличить сметану от сметанного продукта? Срок хранения сметаны от 3 до 14 суток при температуре $4 \pm 2^{\circ} \text{C}$. В составе сметаны — только сливки и закваска. Сметанный продукт хранится до 4 недель при температуре от $+2^{\circ} \text{C}$ до $+20^{\circ} \text{C}$. В составе — растительные жиры, стабилизаторы. На упаковке должно быть указано: «Сметанный продукт», «Продукт сметанный термизированный» или «сметанный продукт растительно-сливочный», «паста растительно-сливочная сметанная маложирная».



Вывод

- **Натуральное молоко — это идеальный продукт питания, обеспечивающий человека практически всеми необходимыми ему веществами, это основной ингредиент для сыров и кисломолочной продукции.**



Автор проекта
Широнина Наталья,
ученица 9 класса
МКОУ СОШ №2г. Орлова

