

Задание 1

Вы - частный предприниматель в сфере торговли и собираетесь закупить оптовую партию **сливочного масла**. Сейчас много недобросовестных производителей, которые фальсифицируют пищевые продукты, и сливочное масло часто становится объектом фальсификации. К нему подмешивают более дешевые продукты: **маргарин или растительные масла**.

В течение 3 минут изучите предлагаемый ниже текст. **Что нужно знать** о сливочном масле, чтобы легко отличить настоящее от подделки? Каким простым анализом можно в домашних условиях определить подлинность сливочного масла? Что показывает этот анализ? Сколько должна стоить пачка (200 г) настоящего сливочного масла?

Текст

На потребительской упаковке должно быть написано не просто "масло", а "масло сливочное", "масло любительское", "масло крестьянское", «масло бутербродное» или «масло чайное». Довольно часто производители пишут на упаковках крупными буквами "МАСЛО" и маленькими - "бутербродная масса" или "бутербродный продукт". Это, разумеется, уже не настоящее масло, а смесь из растительных и животных жиров.

В настоящем сливочном масле вообще не должно быть растительных жиров. В составе масла должны фигурировать только сливки и цельное молоко, иногда соль. Если в составе присутствует пальмовое, арахисовое, кокосовое масло или просто ингредиент под названием "заменитель молочных жиров", вы держите в руках маргарин, что бы там ни обещала упаковка. Это уже не настоящее масло, а смесь из растительных и животных жиров.

Чтобы получился килограмм сливочного масла, нужно переработать 20-22 литра молока. Закупочная цена одного литра молока - 10-12 рублей. Но из этих 20 литров готовят не только масло, но и другие молочные продукты. Отсюда и получается отпускная цена от производителя килограмма "сливочного" – от 170 рублей. В рознице килограмм будет стоить не менее 220 рублей.

А вот крупные буквы ГОСТ - не всегда свидетельство, что вы имеете дело с настоящим сливочным маслом. Цифры ГОСТа сливочного масла - Р 52969-2008, и никакие другие. Но бывают ГОСТы и на маргарины, и на спреды.

Слишком желтое масло должно насторожить, равно как и слишком белое. Настоящее сливочное масло практически не пахнет. Если запах чувствуется сквозь упаковку, скорее всего, в этой пачке не масло.

Животные масла в основном содержат предельные (насыщенные) жирные кислоты, а растительные – непредельные (ненасыщенные). Поэтому для жиров, содержащих ненасыщенные жирные кислоты характерны реакции непредельных соединений. Например, они будут обесцвечивать раствор перманганата калия (марганцовка). Для ускорения реакции можно добавить несколько капель уксусной кислоты.

Критерии оценки:

1. 0,5 балла за каждый параметр

2. 2 балла

3. 2 балла

4. 1 балл

+ 2,5 балла – если учащийся уложился за 13 минут (при правильном ответе)

Максимальный балл: 10 баллов

Шкала оценки:

9-10	отлично
7-8	хорошо
5-6	удовлетворительно
менее 5	неудовлетворительно

Бланк ответа

Ф.И.О. _____

Группа _____

Задание № 1

1. Нужно знать:

2. Суть анализа:

3. Анализ показывает

4. Пачка масла должна стоить

Бланк ответа

Ф.И.О. _____

Группа _____

Задание № 1

1. Нужно знать:

2. Суть анализа:

3. Анализ показывает

4. Пачка масла должна стоить

Бланк ответа

Ф.И.О. _____

Группа _____

Задание № 1

1. Нужно знать:

2. Суть анализа:

3. Анализ показывает

4. Пачка масла должна стоить

Бланк ответа

Ф.И.О. _____

Группа _____

Задание № 1

1. Нужно знать:

2. Суть анализа:

3. Анализ показывает

4. Пачка масла должна стоить

Задание 2

Вы приглашены на пикник в лесу с шашлыками. На улице прохладно, поэтому стоит одеться потеплее. Предполагая большую вероятность не избежать запачкаться во время пикника, Вы долго решаете что надеть. Родители убеждают Вас, что приличные вещи одевать не стоит, так как пятна, которые Вы на них поставите, вряд ли можно будет потом удалить.

В течение 3 минут изучите предлагаемый ниже текст. **Что нужно знать**, чтобы избавиться от пятна на одежде? Что происходит при удалении жирного пятна с бархата? На чем основано применение средств для мытья посуды для отстирывания жирных пятен? Предложите свой способ удаления жирного пятна с бумаги.

Текст

Пятна на одежде можно разделить на 3 группы: пятна, которые растворяются в воде; пятна, не растворимые в органических растворителях; пятна, растворимые в органических растворителях.

Водой можно растворить пятна от водорастворимых красителей, от столярного клея, от разных нежирных пищевых продуктов. Органические растворители, такие, как бензин, скипидар, ацетон или спирт, действуют на жирные пятна от масел, воска, кремов. А также на смолы, лаки, масляные краски. В этих жидкостях не растворяются пятна от крови, плесени, искусственных и природных красок, белковых веществ и т. д.

Жирные пятна на ткани не имеют четких границ, старые светлеют от прилипшей пыли и от окисления, свежие пятна гораздо темнее ткани. Большинство свежих пятен отстирывается с помощью хозяйственного мыла, соли, соды или средств для мытья посуды. Более длительной и более сложной обработки требуют застарелые пятна. Если пятно застарелое, его можно очистить скипидаром, а после размягчения краски использовать для удаления крепкий раствор пищевой соды.

Вывести жирные пятна со светлой ткани поможет раствор нашатырного спирта. Чтобы его приготовить, разведите нашатырь в 2 ст. ложках холодной воды.

Для удаления жирного пятна с шелковой ткани, нужно приготовить смесь из одной столовой ложки глицерина, половины столовой ложки нашатырного спирта, одной столовой ложки воды. Место загрязнения следует смочить раствором, оставить его на 5-10 минут, а потом смыть тёплой водой.

Чтобы удалить жирное пятно с шерстяной ткани, используйте бензин. Смочите им вату или кусок ткани и потрите загрязнённое место.

Жирное пятно с бархата хорошо удаляется мякишем тёплой булки.

У вас пятно на кожаном изделии? Смешайте бензин и крахмал в равных пропорциях, обработайте пятно кашицей, подождите, пока бензин выветрится. Стряхните крахмал. Если есть необходимость, повторите процедуру.

Вывести жирное пятно с ковра помогут древесные опилки, смоченные бензином. Насыпьте их на пятно, оставьте до высыхания бензина. Если нужно, повторите процедуру ещё раз.

Удалить пятно с плюша и бархата можно и скипидаром или спиртом. Помните, что при выводе пятен с таких тканей нельзя пользоваться утюгом.

Критерии оценки:

1. 0,5 балла за каждый параметр
2. 1,5 балла
3. 1,5 балла
4. 3 балла

+ 2,5 балла – если учащийся уложился за 13 минут (при правильном ответе)

Максимальный балл: 10 баллов

Шкала оценки:

9-10	отлично
7-8	хорошо
5-6	удовлетворительно
менее 5	неудовлетворительно

Бланк ответа

Ф.И.О. _____

Группа _____

Задание № 2

1. Нужно знать:

2. Происходит следующее: _____

3. Можно использовать средства для мытья посуды так как: _____

4. Жирное пятно с бумаги можно удалить _____

Бланк ответа

Ф.И.О. _____

Группа _____

Задание № 2

1. Нужно знать:

2. Происходит следующее: _____

3. Можно использовать средства для мытья посуды так как: _____

4. Жирное пятно с бумаги можно удалить _____

Бланк ответа

Ф.И.О. _____

Группа _____

Задание № 2

1. Нужно знать:

2. Происходит следующее: _____

3. Можно использовать средства для мытья посуды так как: _____

4. Жирное пятно с бумаги можно удалить _____

Бланк ответа

Ф.И.О. _____

Группа _____

Задание № 2

1. Нужно знать:

2. Происходит следующее: _____

3. Можно использовать средства для мытья посуды так как: _____

4. Жирное пятно с бумаги можно удалить _____

Задание 3

Мама отправила Вас в магазин купить средство для мытья посуды. На Ваш вопрос о том, какое именно ей нужно средство, Вы получили ответ: «Какое-нибудь хорошо удаляющее жир и не очень вредное». Получив такое пожелание и придя в магазин, Вы, конечно, начали рассматривать разные средства, изучая их состав.

В течение 5 минут изучите предлагаемый ниже текст. На что с точки зрения безопасности Вы обратите внимание, выбирая моющее средство (5 параметров)? Составьте рекомендации, позволяющие уменьшить отрицательное воздействие моющих средств при их использовании (6 пунктов).

Текст. В большинстве моющих средств основными компонентами являются ПАВы – поверхностно-активные вещества, которые либо растворяют жир, либо переводят его во взвешенное состояние и позволяют смыть его вместе с потоком воды.

Как правило, ПАВ — органические соединения, их примером могут служить обычное мыло (смесь натриевых солей жирных карбоновых кислот) и СМС (синтетические моющие средства), а также спирты, карбоновые кислоты, амины и т. п. При использовании мыла происходит омыление жира — химическая реакция, в результате которой меняется химическая формула жира. Проще говоря: щелочь разрушает жир.

Обычно в моющих средствах для посуды используются анионные и катионные ПАВы. Но в последнее время производители основываются на неионогенных (которые менее токсичны по воздействию) или амфотерных (вообще нетоксичных) ПАВах, а также на их комбинации.

Кроме ПАВ, средства содержат ряд **вспомогательных веществ**, улучшающих их свойства, но вредных для здоровья.

В состав включают соли слабых неорганических кислот (карбонат и бикарбонат натрия, силикаты натрия). Они применяются для разложения полисахаридов, протеинов, омыления масел и жиров, кроме того, силикаты натрия работают как ингибиторы коррозии.

Комплексообразующие агенты (полифосфаты натрия, цитрат натрия, нитрилотриацетат, цеолиты, поликарбоксилаты) - обеспечивают связывание ионов жесткости и предотвращают отложение солей на посуде и деталях посудомоечных машин.

Нейтральные соли (сульфаты, хлориды). Хлорид натрия используется для загущения моющих средств.

Отбеливающие реагенты (перборат и перкарбонат натрия, ди- или трихлоризоцианураты натрия) — отбеливают и дезинфицируют. Применяются для разложения особо прочных окрашенных загрязнений (чай, кофе, фрукты, косметика), а так же для дезинфекции посуды.

Гидротропы (кумол- и ксилосульфонат, карбамид, низшие спирты) - увеличивают растворимость и ускоряют растворение ПАВ в воде.

Некоторые моющие средства содержат в качестве активных добавок энзимы (амилазы, протеазы, липазы), которые обеспечивают удаление нерастворимых белковых загрязнений.

Дополнительные компоненты, которые усиливают обезжиривающие свойства моющего средства оказывают самое вредное воздействие на кожу рук. Обезжиривая тарелки и сковородки, вы с тем же эффектом обезжириваете и собственную кожу. Поэтому в моющие средства добавляют вещества, смягчающие негативное влияние на кожу рук (глицерин, силикон, аллантоин, растительные экстракты). Глицерин и силикон создают на поверхности кожи рук защитную пленку, предотвращающую интенсивное испарение влаги, а растительные экстракты снимают раздражение и смягчат кожу.

Важное свойство средства — полнота его удаления с поверхности вымытой посуды, т.к. попадание ПАВ и других компонентов средства с тарелки в желудок вредно для здоровья. И уж конечно не стоит капать средство прямо на посуду, особенно если оно концентрированное. Специалисты даже рекомендуют не подбавлять сразу на губку моющего средства, если исчезла обильная пена. Оказывается, и без пены большинство средств моют неплохо. Так можно на треть увеличить число вымытой посуды, т.е. съэкономить.

Кроме того, бутылка должна быть из мягкого пластика, чтобы не могла разбиться; во-вторых, у нее должна быть удобная форма; в-третьих, колпачок-дозатор должен плотно закрываться, чтобы уберечь, скажем, любопытных детей от опасных экспериментов.

Помните также, что при одновременном использовании разных моющих средств они могут вступить в реакцию с образованием токсичных веществ. Например, соединения аммония в моющих средствах реагируют с соединениями хлора (хлорсодержащие отбеливающие добавки) с образованием опасного *хлорамина*.

Критерии оценки:

1 балл за каждый параметр

0,5 балла за каждый параметр

+ 2 балла – если учащийся уложился за 13 минут (при правильном ответе)

Максимальный балл:

10 баллов

Шкала оценки:

9-10	отлично
7-8	хорошо
5-6	удовлетворительно
менее 5	неудовлетворительно

Бланк ответа

Ф.И.О. _____ **Группа** _____ **Задание № 3**

1. Безопасное моющее средство должно соответствовать следующим критериям:

2. Рекомендации:

Бланк ответа

Ф.И.О. _____ **Группа** _____ **Задание № 3**

1. Безопасное моющее средство должно соответствовать следующим критериям:

2. Рекомендации:

Бланк ответа

Ф.И.О. _____ **Группа** _____ **Задание № 3**

1. Безопасное моющее средство должно соответствовать следующим критериям:

2. Рекомендации:

Бланк ответа

Ф.И.О. _____ **Группа** _____ **Задание № 3**

1. Безопасное моющее средство должно соответствовать следующим критериям:

2. Рекомендации:
