МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18

ГОРОДСКОГО ОКРУГА – ГОРОД КАМЫШИН

ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Полный адрес: 403877 Волгоградская обл., г.Камышин, 3 мкр д.24

**Исследовательский проект**

**«Использование мыла в целях личной гигиены»**



Проект выполнила:

ученица 9 «в» класса Соколова Елена

Руководитель:

Обухова Наталья Ивановна,

учитель химии и биологии

2014 год

г.Камышин

Оглавление:

1. Введение. стр.3-5
2. Основная часть
   1. История возникновения мыла. стр. 5-6

2.2.Мыло как химическое соединение стр.6-8

2.3.Классификация мыла стр.8-10

* 1. Экспериментальная часть

2.4.1. Опыт №1. Проба с индикатором. стр.10-11

2.4.2.Опыт №2. Влияние состава мыла и температурного

режима на омыление мыла стр. 11

2.4.3.Опыт №3. Анкетирование учащихся стр.11-13

2.4.4. Определение типа собственной кожи учащимися стр.14

2.5. Типы кожи стр.15-16

III. Заключение:

3.1.Выводы стр.16-17

3.2.Рекомендации. стр.17-19

1. Список литературы. стр.19
2. Приложение:
   1. Приложение 1. Таблица1.Результаты анкетирования

обучающихся 9 – х классов МБОУ СОШ№18 стр. 20-21

5.2. Приложение 2.Методики определения типа кожи стр. 21-25

5.3. Приложение 3. Таблица 2.Результаты определения типа

собственной кожи учащимися 9-х классов стр. 25

5.4. Приложение 4. Таблица3. Результаты определения

учащимися собственного типа кожи различными методами. стр.26

1. **Введение**

*Актуальность:*  Чистота — залог здоровья! Эту поговорку знают почти все. Каждый день мы принимаем душ, умываемся, моем руки. Невозможно представить себе ни дня без мыла. Я согласна с тем, что мыло - самый сильный враг грязи. Использование мыла прочно вошло в нашу жизнь, из роскоши постепенно превратившись в предмет первой необходимости, а его производство стало повсеместным. Сегодня каждый может в магазине выбрать мыло по своему вкусу и применению. Но редко кто подходит к выбору мыла с учетом качества воды, собственного типа кожи, что нередко приводит к различным заболеваниям кожи.

*Гипотеза исследовательской работы:* к выбору мыла с целью личной гигиены следует подходить учитывая его состав, температурный режим воды и типа собственной кожи.

*Цель исследовательской работы:* Доказать, что к выбору мыла с целью личной гигиены следует подходить учитывая его состав, температурный режим воды и типа собственной кожи.

*Задачи:* - изучить литературу по теоретическим вопросам темы исследования: историю появления мыла, состав мыла, классификацию, физические и химические свойства;

*-*изучить типы кожи;

- определить популярность марок мыла на основе анкетирования социологического опроса;

- выяснить степень омыления мыла от температурного режима и состава данного продукта

- создать презентацию, буклет и информационный вестник.

*Предмет исследования:* выбор мыла с целью личной гигиены следует подходить учитывая его состав, температурный режим воды и типа собственной кожи.

*Объект исследования:* мыла

*Время работы над проектом:* 1 месяц

*Режим работы:* внеурочный

*Информационно-техническое обеспечение:* библиотека, интернет, фотографии, компьютер, мультимедийный проектор

*Мотивация к познанию:* личный интерес

Этапы проекта:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы проекта | Деятельность ученика | Роль учителя |
| 1 этап:  организационный | выбрала тему исследования;определила цели и задачи исследования; составила план для проведения работы, а также выбрала доступные и наиболее приемлемые методы исследования | направляющая на основе мотивации. |
| 2 этап: поисково-исследовательский | изучала литературу, делала фотографии,  проводила опыты, проводила социологическое исследование (анкетирование учащихся 9-х классов). | тесное взаимодействие с обучающимися в процессе обработки, анализа и систематизации данных. |
| 3 этап: создание продукта проектной деятельности | Продуктом проектной деятельности явилась презентация, информационный плакат и рекомендации для учащихся. | обучающая, тесное взаимодействие с обучающимся в процессе обработки, анализа и систематизации данных |
| 4 этап: предъявление проекта и его продукта | Презентация и информационный плакат показаны учащимся 9-х классов, розданы рекомендации по использованию мыла. | сотрудничество. |

1. **Основная часть**

**2.1. История возникновения мыла.**

Мыло было известно человеку ещё до новой эры летоисчисления,в VI веке до н.э., когда финикийцы и галлы научились варить его из козьего жира и древесной золы. Самое раннее письменное упоминание о мыле в европейских странах встречается у римского писателя и ученого Плиния Старшего (I век н.э.). О ценности мыла в качестве очищающего средства высказывался *Гален*. О профессии мыловара (сапонариуса) впервые упоминал примерно в 385 году Теодор Присцианус.

Развитию мыловарения способствовало наличие сырьевых источников. Например, марсельская мыловаренная промышленность, известная с эпохи раннего средневековья, располагала оливковым маслом и содой. Оливковое масло (его называют ещё прованским) получают простым холодным прессованием плодов масличных деревьев. Французским мыловарам предписывалось работать только с душистыми маслами из Прованса. Масло, получаемое после первых двух прессовок, употребляли для пищевых целей, а после третьего – использовали на переработку, на мыло. Марсельское мыло было предметом торговли уже в IX веке. Оно уступило своё место в международной торговле венецианскому мылу лишь в XIV веке. Кроме Франции, мыловарение в Европе развивалось в Италии, Греции, Испании, на Кипре, то есть в районах, где росли оливковые деревья. Первые германские мыловарни были основаны в XIV столетии.

Несмотря на то, что в конце эпохи средневековья в разных странах существовала довольная развитая мыловаренная промышленность, химическая сущность процессов, была, конечно, не ясна. Лишь на рубеже XVIII-XIX вв. была установлена химическая природа жиров и внесена ясность в реакцию их омыления. В 1779 г. шведский химик К.-В. Шееле (1742-1786) показал, что при взаимодействии оливкового масла с оксидом свинца и водой образуется сладкое, растворимое в воде вещество. Решающий шаг на пути изучения химической природы жиров был сделан французским химиком М.-Э. Шеврелем (1786-1889). Он отрыл стеариновую, пальмитиновую и олеиновую кислоты как продукты разложения жиров при их омылении водой и щелочами. Сладкое вещество. Полученное Шееле, было названо Шеврелем глицерином. Сорок лет спустя П.-Э. Бертло (1827-1907) установил природу глицерина и объяснил химическое строение жиров. Глицерин – трехатомный спирт. Жиры – сложные эфиры глицерина и высших одноосновных карбоновых кислот, преимущественно пальмитиновой СН3(СН2)14СООН, стеариновой СН3(СН2)16СООН и олеиновой СН3(СН2)7СН=СН (СН2)СООН, а мылами называют натриевые или калиевые соли этих кислот.

* 1. **Мыло - как химическое соединение.**

Мы́ло — жидкий или твёрдый продукт, содержащий поверхностно-активные вещества.

В производстве и быту мылом называют технические смеси водорастворимых солей, этих кислот, часто с добавками некоторых других веществ, обладающим моющим действием

В химическом отношении основным компонентом твёрдого мыла являются смесь растворимых солей высших жирных кислот. Обычно это натриевые, реже — калиевые и аммониевые соли кислот. Один из вариантов химического состава твёрдого мыла — C17H35COONa (жидкого — C17H35COOK).строения натриевых и калиевых мыл показывает, что они состоят из двух неравных частей. Основу смесей обычно составляют натриевые (реже калиевые и аммониевые) соли насыщенных и ненасыщенных жирных кислот с числом атомов углерода в молекуле от 12 до 18 (стеариновой, пальмитиновой, миристиновой, лауриновой и олеиновой). К мылам часто относят также соли нафтеновых и смоляных кислот, а иногда и другие соединения, обладающие в растворах моющей способностью.

Традиционное мыло получали расщеплением жиров щелочами. Получение мыла основано на реакции омыления — гидролиза сложных эфиров жирных кислот (то есть жиров) с щелочами, в результате которого образуются соли щелочных металлов и спирты.

Водорастворимые мыла - типичные металлообразующие поверхностно - активные вещества. При концентрации выше определённого критического значения в мыльном растворе наряду с отдельными молекулами (ионами) растворённого вещества находятся мицеллы -- коллоидные частицы, образованные скоплением молекул в крупные ассоциаты. Наличие мицелл и высокая поверхностная (адсорбционная) активность мыла обусловливают характерные свойства мыльных растворов: способность отмывать загрязнения, пениться, смачивать гидрофобные поверхности, эмульгировать масла и др.

Мыла достаточно активные вещества, поэтому для них характерны свойства любой соли.

1) Мыла образованы сильным основанием и слабой кислотой, поэтому легко подвергаются гидролизу:

С17Н35СООNa + Н2О = С17Н35СООН + NaОН

Среда при гидролизе щелочная, поэтому мыла достаточно агрессивны по отношению к коже и частое их применение приводят к обезжириванию.

2) Мыла реагирую с кислотами:

2С17Н35СООNa + Н2SO4 = Na2SO4 + 2С17Н35СООН

стеарат натрия стеариновая кислота

В обоих реакциях выпадает в осадок стеариновая кислота в виде белого аморфного осадка.

3) В жесткой воде содержатся соли кальция и магния, они усиливают выпадение осадка:

2С17Н35СООNa + Са(НСО3)2 = (С17Н35СОО)2Са + 2NaНСО3 стеарат кальция

При этом в осадок выпадает стеарат кальция в виде белого аморфного вещества.

4) Мыла реагируют с солями тяжелых металлов:

2С17Н35СООNa + Cu SO4 = (С17Н35СОО)2Сu + Na2SO4

стеарат меди

2С17Н35СООNa + (СН3СОО)2 Hg = (С17Н35СОО)2Hg + 2СН3СООNa

стеарат ртути

Применяется мыло в целях личной гигиены ( мытье рук тела волос ), хозяйственное мыло используют для мытья посуды, мыльный раствором опрыскивают растения то вредителей, работники газовых служб проверяют герметичность мест соединения труб кранов клапанов наносят мыльный раствор в местах соединения если мыло начинает пузырься газ проходит.

**2.3. Классификация мыла.**

**По своему предназначению** можно выделить

1. хозяйственное
2. туалетное
3. специальное

**Хозяйственное мыло** имеет твёрдую консистенцию, в составе которой преимущественно находятся натриевые соли нафтеновых, смоляных, а также жирных кислот. Кроме того, в хозяйственном мыле нередко содержатся добавки как органического, так и неорганического происхождения, улучшающие качество.

**Туалетное мыло**, равно как и мыло ручной работы, должно давать хороший пенящийся эффект и обладать прекрасными моющими показателями. Кроме того, к туалетному мылу предъявляются требования по отсутствию раздражающего влияния на кожный покров и к приятному аромату. Содержание жирных кислот в туалетном мыле не должно быть ниже 72%.Главная масса туалетного мыла вырабатывается из ядрового мыла, в жировую рецептуру которого входит кокосовое масло, после предварительной подсушки, окраски и парфюмирования ароматическими веществами. Для этого подсушенное, замешанное с краской и ароматическими веществами ядровое мыло превращают в тонкую мыльную ленту. Полученные ленты прессуют в плотные и однородные мыльные брусья, их которых штампуют отдельные куски.

К категории **специального мыла,** прежде всего, относится медицинское, которое в придачу к базовым компонентам имеет в своём составе дезинфицирующие и лечебные ингредиенты, например сернодегтярное мыло содержит 5,5% серы 2% дёгтя, ихтиоловое с 5% ихтиола и др Довольно часто используемым в медицине является жидкое калиевое мыло, которое содержит омыленные посредством едкого калия растительные жидкие масла. В данном случае содержание в мыле жирных кислот не может быть менее 40%.Также к категории специального относится мыло, которое используется преимущественно в металлургической, кожевенной, текстильной, а также прочих отраслях промышленности. В таких случаях при производстве используется метод омыления калиевыми либо натриевыми щелочами жировой смеси.Медицинское мыло, применяемое наружно в формах пластырей, мазей, паст, имеет терапевтическое значение в соответствии с влиянием прибавляемого к мылу действующего начала. Таково применение терпентинного мыла в форме мази при ревматизме. К специальным видам мыла также принадлежат мыла, применяемые большей частью в текстильной, кожевенной, металлургической промышленности, в производстве инсектофунгицидов и т.д. специальные мыла известны главным образом в виде жидких, приготовляемых путём омыления жировой смеси натровыми или калиевыми щелочами или их смесью.

**По способу приготовления различают:**

* ядровые,
* клеевые

*Ядровое мыло* – технически чистое мыло, полученное путем высаливания концентрированного мыльного раствора, так называемого мыльного клея, поваренной солью с выделением «ядровой» части. Ядро содержит жирных и подобных кислот не менее 60%.

*Клеевым* называют мыло, получаемое в результате затвердения мыльного клея в стадии начавшегося разделения его на ядровую и клеевую части, что придаёт готовому продукту мраморную структуру, особенно после добавления ультрамарина; содержит не менее 47% жирных кислот.

**2.4.Экспериментальная часть.**

Я провела следующие исследования:

**2.4.1.Опыт №1. Определение среды мыльного раствора.**

Взяла пробы мыла. Получила мыльный раствор и добавила 1 каплю индикатора фенолфталеин. Получила следующие результаты:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пункты сравнения | Жидкое мыло | | Твердое мыло | |
| Красная линия | Чистая линия | Красная линия | Чистая линия |
| Окраска фенолфталеина | Розовая | Розовая | Розовая | Розовая |
| Среда | Слабо - щелочная | Слабо - щелочная | Слабо - щелочная | Слабо - щелочная |

Вывод: При гидролизе мыла образуется раствор, имеющий слабо- щелочную среду, что позволяет очищать поверхность кожных покровов от загрязнений.

**2.4.2.Опыт №2. Определение зависимости омыления мыла от его состава и температурного режима.**

Я взяла образцы мыла твердое «Красная линия» и жидкое «Красная линия» и исследовала степень их омыления в зависимости от температурного режима по пятибалльной шкале.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Температурный режим | Водопроводная вода  ( степень омыления) | | | Талая вода  ( степень омыления) | | |
| холодная | теплая | горячая | холодная | теплая | горячая |
| Жидкое мыло | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| Твердое мыло | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 |

Вывод: Жидкое и твердое мыло в талой воде пенится лучше, чем в водопроводной, что может быть связано с жесткостью воды. В водопроводной воде жидкое мыло пениться лучше, чем твердое. Чем выше температура воды, тем лучше происходит омыление мыла, следовательно с повышением температуры мыла усиливает свои моющие характеристики.

**2.4.3. Анкетирование учащихся с целью выявления общих знаний о мылах и серьезности подхода к выбору данного продукта для ухода за кожей, я провела социологический опрос среди учащихся 9а,9б,9в классов.**

Вопросы анкеты:

1.Каким вы мылом пользуетесь?

А) жидким Б) твердым

2. Какой маркой мыла вы пользуетесь чаще всего?

3. Знаете ли вы почему мыло пенится и разъедает грязь?

А) да Б) нет В) точно не знаю

4. Знаете ли вы каков состав твердого и жидкого мыла?

А) да Б)нет

5. Какое мыло лучше всего использовать в целях гигиены?

А) жидкое Б) твердое В) не знаю

6. Каков тип Вашей кожи?

С результатами опроса можно ознакомиться в приложении 1.

Вывод: Большинство учащихся пользуются твердым мылом.

Вывод: опрошенные учащиеся 9-х классов в целях гигиены не осознанно подходят к выбору мыла. Они полагаются на выбор мамы.

Вывод: опрошенные подростки не знают основных характеристик данного продукта ( состава, химических свойств, классификации), механизма омыления.

Вывод: учащиеся 9-х классов в целях гигиены, не учитывают физиологических особенностей своего организма, так как большая часть подростков не знают, к какому типу относится их кожа.

**2.4.4.Опыт №3. Определение типа кожи учащихся (методика № 3 из приложения 2)**

Учащимся 9-х классов было предложено практическим путем определить свой тип кожи, используя салфетки. Результаты представлены в приложении 3.

Вывод: 12 учащихся 9-х классов имеют сухой тип кожи, 22- комбинированный, 4 жирный и 14 нормальный.

Используя методики для определения кожи, предложенных в приложении 2, я предложила учащимся самостоятельно определить тип своей кожи. Результаты данного определения сведены в таблицу в приложении 4. В результате определения типа кожи разными методиками совпадают.

**2.5.Типы кожи.**

В связи с тем, что учащиеся не имели представление о типах кожи, я решила напомнить изучить классификацию и основные характеристики каждого типа кожи.

Основной критерий, по которому подбирается средство для умывания – тип кожи. Различают несколько типов:

* нормальная,
* чувствительная,
* жирная,
* сухая,
* комбинированная.

**Нормальная кожа** - гладкая, чистая, эластичная, без косметических дефектов, устойчива к атмосферным воздействиям. Нормальной считается не слишком жирная или слишком сухая кожа. Для ухода за ней подходит любое туалетное мыло и прохладная вода.

**Чувствительная кожа** быстро реагирует внешние и внутренние раздражители ( окружающая среда, косметические средства, изменение состояния здоровья, эмоциональные переживания). Очищать такую кожу рекомендуется отварами лекарственных растений (крапива, череда, ромашка) и туалетным мылом с нейтральным уровнем рн. Для чувствительной кожи существует большое количество мыла и умывашек. В них отсутствует аромат и красители, любые раздражители для кожи. Эти мыла также рН-сбалансированные и соответствует кислотности кожи, поэтому гораздо меньше шансов нарушить хрупкий баланс кожи.

**Сухая кожа** нежная, гладкая, бархатистая, тонкая , максимальна подвержена влиянию вешних факторов. Такая кожа требует дополнительного увлажнения и деликатного обхождения, поэтому ей подходит нейтральные увлажняющие косметические средства. [Сухой коже](http://www.nashalady.ru/health/114-vitaminy-dlya-lecheniya-suhoy-kozhi.html) не хватает кожного сала. Для сухой кожи, нужно выбирать нежное мыло, содержащее увлажняющие ингредиенты, например глицериновое мыло. В глицериновое мыло могут добавлять [кокосовое масло](http://www.nashalady.ru/beauty/105-effektivnye-sredstva-domashney-zaschity-ot-morschin.html), масло жожоба, алоэ вера, масло какао, [масло авокадо](http://www.nashalady.ru/beauty/39-glavneyshiy-frukt-molodosti-avokado.html) или растительные масла, которые лучше всего подходят для сухой кожи.Если кожа очень сухая, то можно просто протереть лицо тоником или утром сполоснуть лицо теплой водой утром, а мыло лучше всего использовать только в конце дня.  
Для сухой кожи мыло более разрушительно, чем для жирной кожи.  
  
**Комбинированная кожа** – самый сложный вариант, сочетает участки разного типа. Уход за такой кожей сложный, потому как должен быть соответствующим типу кожи на отдельно взятом ее участке.

**В жирной коже** содержится слишком много себума – кожного сала, которое служит для кожи смазкой. Такая кожа выглядит блестящей, и она склонна к прыщам. Жирная кожа нуждается в регулярном мытье. Однако если мыть очень часто, то стоит избегать покупки очень сильного мыла. Выбирайте мыло с мягкой формулой для удаления масла и грязи, это позволит избежать повреждения кожи. Обратите внимание на отшелушивающие мыло, содержащее такие нежные ингредиенты, как овсянка, морская соль, персик или коричневый сахар. Если чувствуете, что в течение дня кожа становится жирной, то можно ее протирать тканью или салфеткой.

**III.Заключение.**

**3.1.Выводы:**

1. Опрошенные учащиеся 9-х классов в целях гигиены не осознанно подходят к выбору мыла. Они полагаются на выбор мамы.
2. Опрошенные подростки не знают основных характеристик данного продукта ( состава, химических свойств, классификации), механизма омыления.
3. При выборе мыла в целях гигиены, опрошенные учащиеся, не учитывают физиологических особенностей своего организма.
4. Учащиеся 9-х классов познакомились и научились определять тип кожи.
5. С целью успешной социализации в обществе и формированию бережного отношения к своему здоровью следует проводить просветительскую работу по данному вопросу среди учащихся.
6. В ходе проведенных мною исследований можно сделать вывод о том, что жидкое и твердое мыло в талой воде пенится лучше, чем в водопроводной, что может быть обусловлено жесткостью воды. В водопроводной воде жидкое мыло пениться лучше, чем твердое. Чем выше температура воды, тем лучше происходит омыление мыла, следовательно с повышением температуры мыла усиливает свои моющие характеристики.

**3.2. Рекомендации:**

У мыла есть как положительные, так и отрицательные стороны, и чтобы учесть их все, пусть в вашей ванной комнате поселятся несколько видов мыла, подходящие по составу каждому члену семьи. При выборе мыла обращайте внимание на его окраску, если же она слишком яркая, лучше откажитесь от такого вида мыла, т. к. яркие красители способны вызывать аллергические реакции. И обязательно прочитайте состав, прежде чем сделать покупку!

Предлагаю правила использования мыла в целях личной гигиены:

1. Не используйте яркое мыло. Оно может вызвать аллергические реакции.
2. Не рекомендуется ежедневное использование мочалки, так как кожа становится сухой и начинает сморщиваться. Мочалку можно заменить своей ладонью! Мочалку, хорошо натертую мылом, нужно использовать на более грубых частях тела, к примеру, на ступнях.
3. Мытье с мылом обязательно! Мыльная пена – это пузырьки воздуха, которые удаляют большее количество грязи, нежели водный раствор мыла. После процедуры натирания тела мыльной пеной следует тщательно смыть ее с себя. Смывание пены водой поможет не только удалить грязь, но и смыть мыльную пленку.
4. Не используйте бактерицидное мыло для ежедневного мытья тела, так как оно удаляет с вашей кожи все, без разделения на что-то хорошее и плохое. Точнее нужно сказать, что им не нужно мыться, его лучше использовать для обработки кожи в случае ее повреждения (раны, ссадины, царапины, трещины).
5. Для мытья рук лучше использовать жидкое мыло, оно увлажнит кожу и окажет бактерицидное действие.
6. При сухом типе кожи откажитесь от ежедневного использования мыла. Такую кожу нужно питать и увлажнять, а мыло может спровоцировать процесс шелушения, покраснения и раздражения кожи. Можно использовать гели или пенки для умывания, в состав которых входят дополнительные увлажнители (вазелиновое глицериновое мыло, в которые могут входить масло жожоба, алоэ вера, масло какао или растительные масла). Можно просто протереть лицо тоником или утром сполоснуть лицо теплой водой утром, а мыло лучше всего использовать только в конце дня.
7. **При жирном типе** кожи необходимо регулярное ее очищение. Используйте отшелушивающие мыло, содержащее такие нежные ингредиенты, как овсянка, морская соль, персик или коричневый сахар. В течении дня можно протирать кожу тканью или салфеткой. Мыло с добавлением в его состав экстракта пихты поможет предотвратить появление угрей и других кожных высыпаний.
8. **При комбинированном и нормальном типах** кожи отдайте предпочтение мылу с глицерином или любому туалетному мылу, а так же прохладной воде. Глицерин не только увлажняет и оказывает смягчение, но и защитит от вредных воздействий.

Я выступила с данным проектом перед учащимися 9-х классов, создала буклет и информационный вестник. Считаю, что необходимо проводить просветительскую работу в данном направлении.

**IV. Список литературы.**

1. Беззубое Л. П. Химия жиров. Изд. 2-е. M., «Пищевая промышленность», 1975, 280 с.
2. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров. Под редакцией А. Г. Сергеева. Т. 3—4. Л., ВНИИЖ, 1961—1968. Изд. 2-е перераб. и доп.
3. Технология жиров. M., «Пищевая промышленность», 1970. Авт.: Б. Н. Тютюнников, П. В. Ha-уменко, И. М. Тойбин, Г. Г. Фаниев. Изд. 4-ev перераб. и доп.
4. [**http://ru.wikipedia.org/wiki/**](http://ru.wikipedia.org/wiki/)
5. [**http://www.znaytovar.ru/s/Sostav-texnologiya-izgotovleni.html**](http://www.znaytovar.ru/s/Sostav-texnologiya-izgotovleni.html)
6. [**http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2724.html**](http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2724.html)

**V.Приложение.**

Приложение 1

Таблица 1.Результаты анкетирования учащихся 9-х классов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| вопросы | 9а | 9б | 9в | Общие сведения |
| Всего детей | 14 | 19 | 20 | 53 |
| 1.Каким вы мылом пользуетесь?  А) жидким Б) твердым | Жидким- 8  Твердым- 6 | Жидким - 10  Твердым - 9 | Жидким - 5  Твердым - 15 | Жидким - 23  Твердым - 30 |
| 2. Какой маркой мыла вы пользуетесь чаще всего? | Все равно – 7  Зависит от мамы - 7 | Все равно –16  Зависит от мамы - 3 | Все равно –2  Зависит от мамы - 18 | Все равно –25  Зависит от мамы - 28 |
| 3. Знаете ли вы почему мыло пенится и разъедает грязь?  А) да Б) нет В) точно не знаю | Да – 3  Нет – 3  Точно не знаю - 8 | Да – 6  Нет – 5  Точно не знаю - 8 | Да – 6  Нет – 2  Точно не знаю - 12 | Да – 15  Нет – 10  Точно не знаю - 28 |
| 4. Знаете ли вы каков состав твердого и жидкого мыла?  А) да Б)нет | Да – 2  Нет – 12 | Да– 6  Нет – 13 | Да- 2  Нет – 18 | Да- 10  Нет – 43 |
| 5. Какое мыло лучше всего использовать в целях гигиены?  А) жидкое Б) твердое В) не знаю | Не знаю - 14 | Все равно – 4  Не знаю- 15 | Не знаю - 20 | Все равно- 4  Не знаю- 49 |
| 6.Какой у Вас тип кожи? | Жирный -1  Не знаю -13 | Не знаю -15  Сухая - 4 | Не знаю- 19  Нормальная- 1 | Не знаю – 47  Сухая – 4  Нормальная- 1  Жирная - 1 |

**Приложение 2**

**Методика №1:** Вы можете проверить ряд утверждений и выявить свой тип кожи!  
**Для нормального типа кожи** соответствует большинство подтверждений следующих утверждений:   
1. Ваша кожа не блестит, ее отличает ровный цвет и матовость.  
2. Вы можете умываться мылом и не испытываете при этом чувство сухости и стянутости кожи.  
3. У Вас практически не бывает прыщей и угревой сыпи.  
4. Не бывает сухости и шелушения кожи.  
5. Кожа ровная и красивая, цвет здоровый.  
Если Вы везде сказали «Да» - то Ваша кожа относится к нормальному типу кожи, который практически не подвержен воздействиям окружающей среды, аллергическим реакциям и высыпаниям, жирному блеску и воспалениям, ранним морщинам.  
**Сухой коже соответствуют утверждения:**  
1. Практически не бывает угревой сыпи и прыщей.  
2. Умывание с мылом доставляет ощущение стянутости и сухости.  
3. Ветер и мороз вызывают сильное шелушение.  
4. При использовании новых средств по уходу не редко проявляются раздражения.  
5. Часто проявляется пищевая аллергия.  
При сухой коже часто появляются раздражения на ветер и мороз, косметические средства, провоцирующую пищу (цитрусовые, шоколад, кофе), кожа очень чувствительная и нуждается в увлажнении и бережном уходе.  
**Для жирной кожи соответствуют утверждения:**  
1. С юности подвержены угрям и прыщам.  
2. Постоянно расширены поры и есть комедоны.  
3. Кожа имеет сильный жирный блеск.  
4. Кожа часто воспаляется и покрывается красными пятнами.  
5. После умывания с мылом, кожа начинает сильно блестеть.  
Обладатели жирной кожи нередко сталкиваются с закупоркой пор, воспалениями и угревой сыпью, образованием комедонов, угревая сыпь нередко приводит к рубцам – но с возрастом выработка жирового секрета снижается, и кожа этого типа не так остро реагирует на возрастные изменения.  
**Комбинированному типу кожи соответствуют утверждения:**  
1. Жирность кожи в зоне Т, на висках и скулах имеет разную выраженность.  
2. Кожа на висках, скулах и щеках сухая и склонна к шелушению.  
3. Кожа шеи слишком сухая и постоянно нуждается в увлажнении.  
4. В Т-зоне кожа очень жирная, есть угри и комедоны.  
5. Т-зона имеет выраженный жирный блеск.  
Смешанная или комбинированная кожа нередко доставляет неудобства тем, что приходится осуществлять раздельный уход за разными частями лица – но благодаря этому, можно избежать чрезмерной жирности Т-зоны и сухости остальных частей.  
 Определив свой тип кожи, Вы сможете правильно ухаживать за ней, не допуская ошибок и не усугубляя неприятные проявления – в случае [правильного ухода](http://iledy.ru/face/face.htm) всегда можно скорректировать излишнюю сухость или чрезмерную жирность, ведь для этого и существуют средства по типам кожи.

**Методика №2:** Поможет определить тип кожи лица тест.  6 коротких вопросов и 3 лаконичных ответа: а- да, много и часто,  б -  немного и редко,  в – нет,  очень мало.

Сделайте тест с помощью салфетки и ответьте: много жирных пятен?

1. Часто бывают у вас прыщи на лице?
2. Лицевые поры увеличены?
3. Макияж в конце дня жирнеет?
4. На лице есть отдельные угри?
5. Кожу лица стягивает после умывания?

Самый частый ответ:

А – у вас кожа жирная. Несмотря на множество проблем в юности утешение одно – с возрастом она станет нормальной. Б – вы обладаете нормальной или комбинированной кожей, которая к старости может стать сухой (ухаживайте за ней как можно раньше)

В – ваша кожа сухая и она может вся покрыться морщинами, поэтому регулярно увлажняйте и питайте свое достояние.

**Методика №3:** Тест на тип кожи при помощи салфеток

Узнать тип кожи лица можно с помощью косметических салфеток. Они есть в продаже. Обычные сухие не подойдут. Чистую кожу после 3-4- часов отдыха протрите  салфеткой (отдельными частями и запомните, какое место вы протирали) подбородок, щеки и лоб. Насколько сильными будут жирные пятна на салфетке, к такому типу кожи можно отнести и вашу:

1. обильные жирные выделения во всех зонах (жирная кожа)
2. на подбородке и лбу есть пятна, а на щеках нет – комбинированная
3. вообще нет жирных пятен – сухая кожа
4. еле видные отпечатки – нормальный тип

**Методика №4** Тест-опросник для определения типа кожи

При ответе на каждый вопрос необходимо выбрать один из вариантов ответа.

1. Каково состояние кожи после умывания?

Ощущение чистоты и комфорта (1)

Ощущение «стянутости» в области щек (2)

Редко возникает ощущение «стянутости» (3)

Чувство сухости и «стянутости» по всему лицу (4)

1. Насколько выражены поры на лице?

Поры расширены и заметны по всей поверхности лица (1)

Поры более видны в Т-зоне (2)

Мелкие поры (3)

Поры почти незаметны (4)

1. Как часто на лице появляются угри?

Часто (1)

Иногда в области Т-зона (2)

Не чаще раза в месяц (3)

Практически никогда (4)

1. Склонна ли кожа к шелушению?

Нет (1)

Иногда на щеках (2)

Периодически (3)

Часто (4)

1. Как выглядит кожа к полудню?

Жирный блеск по всему лицу (1)

Жирный блеск в Т-зоне (2)

Нет излишней сухости и жирного блеска (3)

Матовая кожа никогда не блестит (4)

1. Изменяется ли состояние кожи в зависимости от погоды и времени года?

Кожа кажется жирной весь год, летом чаще возникают угри (1)

Кожа летом жирнее, чем зимой (2)

Кожа одинаково переносит жару и холод (3)

Кожа чувствительна к погоде, особенно к холоду (4)

Тип кожи определяется по сумме баллов:  
6–9 баллов — жирная кожа,  
10–16 баллов — комбинированная кожа,  
17–18 баллов — нормальная кожа,  
19–24 балла — сухая кожа.

Приложение 3

Таблица 2. Результаты определения типа собственной кожи учащимися 9а,9б,9в классов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристики | 9а | 9б | 9в | Всего |
| Всего опрошенных | 14 | 20 | 18 | 52 |
| Тип кожи:  комбинированный | 3 | 9 | 10 | 22 |
| нормальный | 3 | 7 | 4 | 14 |
| сухой | 7 | 1 | 4 | 12 |
| жирный | 1 | 3 | 0 | 4 |

Приложение 4

Таблица3. Результаты определения учащимися собственного типа кожи различными методами.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Харак  теристики | Методика №1 | Методика №2 | Методика №3 | Методика №4 | Общее кол-во опрошенных |
| 9а | С-7  К-3  Ж-1  Н-3 | С-7  К-3  Ж-1  Н-3 | С-7  К-3  Ж-1  Н-3 | С-7  К-3  Ж-1  Н-3 | 18 |
| 9б | С-1  К-9  Ж-3  Н-7 | С-1  К-9  Ж-3  Н-7 | С-1  К-9  Ж-3  Н-7 | С-1  К-9  Ж-3  Н-7 | 20 |
| 9в | С-4  К-10  Ж-0  Н-4 | С-4  К-10  Ж-0  Н-4 | С-4  К-10  Ж-0  Н-4 | С-4  К-10  Ж-0  Н-4 | 14 |
| Всего | С-12  К-22  Ж-4  Н-14 | С-12  К-22  Ж-4  Н-14 | С-12  К-22  Ж-4  Н-14 | С-12  К-22  Ж-4  Н-14 | 52 |

Где С- сухая кожа, К- комбинированная кожа, Ж- жирная кожа, Н- нормальная кожа.