

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа №16 г. Павлово**

Рассмотрена и принята на
Заседании педагогического совета
МБОУ СШ № 16 г. Павлово
протокол от 21.08.2020 г. № 16

Утверждаю
директор МБОУ СШ №16 г. Павлово
_____ В.Г. Коробова
приказ от 21.08.2020 г. № 288

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Занимательная химия»**

Возраст учащихся - 14-15 лет

Срок реализации программы – 1 год

Составитель программы:
Жидкова Христина Валерьевна,
учитель химии

г. Павлово
2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

Данная модифицированная программа разработана на основе Примерной программы по химии среднего общего образования. Необходимость введения данного курса обусловлена недостаточной прикладной направленностью базового курса химии 8-9 класса и повышенным количеством болеющих детей. Отличительной чертой программы является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Это такие понятия, как пища и её состав, а также вредная и полезная пища. Часто люди не задумываются над тем, что они едят, насколько питательны продукты.

Актуальность кружка «Занимательная химия»:

- помогает учащимся совершенствовать практические умения;
- способствует ориентироваться в мире разнообразных химических материалов;
- помогает осознавать практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека;
- позволяет решать задачи различного содержания, которые являются неотъемлемой частью химического образования.

Данный курс важен потому, что он охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс содержит опережающую информацию по органической химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний.

Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным. Содержание курса позволяет ученику любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс и на любом этапе деятельности.

Направленность данной программы – естественнонаучная. Программа является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний.

Новизна программы состоит в том, что она предполагает обучение на двух основных уровнях: первый - информативный, который заключается в изучении правил и знакомства с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами; второй — поведенческий, позволяющий закрепить полученные знания в исследовательской деятельности.

Отличительные особенности программы. Носит развивающий характер, то есть, направлена на развитие природных задатков детей, творческих и специальных способностей, а также на реализацию их интересов в сфере химической науки.

Программа разнообразна по содержанию, формам и методам обучения, так как в ней предусмотрено развитие интеллектуальных и практических, коммуникативных, эмоциональных и других способностей.

В основе образовательного процесса лежит исследовательская деятельность. После занятий в кружке «Занимательная химия» дети смогут принимать участие в олимпиадах различного уровня и научно-исследовательских конференциях, таким образом, социализироваться в современном обществе и реализовать свои способности.

Организация и содержание образовательного процесса строится на принципах:

- добровольности, выражающийся в обеспечении детям возможности смены вида деятельности;

- гуманизма, который проявляется в искренней заинтересованности педагогов к успехам, проблемам воспитанников, в признании индивидуальности каждого и в предъявлении разумной требовательности в образовательном процессе;

- доступности и последовательности, отражающиеся в построении программного материала и организации образовательного процесса в целом, который осуществляется с учётом возрастных и индивидуальных особенностей и способностей учащихся;

- детоцентризма, утверждающего природные интересы и потребности ребенка;

- природосообразности и культуросообразности, обязывающие педагогов учитывать индивидуальные и природные задатки детей при выборе методов и средств обучения;

- учёта культурных ценностей в определении содержания обучения.

Адресат программы. Программа данного кружка рассчитана на 1 год. Для успешного освоения программы занятия численность детей в группе кружка должна составлять не более 15 человек. Химический кружок - экспериментальный, поэтому состав учащихся должен быть постоянным. Годовой курс программы рассчитан на 34ч (1 занятие по 1 ч. в неделю). Группа формируется из детей в возрасте от 13-15 лет (8-9 класс).

Цель программы – формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное значение.

Основные задачи программы:

Предметные:

- формирование навыков и умений научно-исследовательской деятельности;
- формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;

- формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- продолжить развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели, креативных способностей учащихся;
- продолжить формирование коммуникативных умений;
- формирование презентационных умений и навыков;
- на примере химического материала начать развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии, связанной с химическим производством;
- дать возможность учащимся проверить свои способности в естественно образовательной области.
- формирование основных методов решения нестандартных и олимпиадных задач по химии

Метапредметные:

- формировать экспериментальные умения: пользоваться лабораторным оборудованием и приборами, делать выводы на основе экспериментальных данных;
- повышать уровень подготовки обучающихся к предметным олимпиадам и конкурсам.

Личностные:

- развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой;
- формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность;
- повышать культуру общения и поведения

Объем и срок реализации программы, режим занятий.

Программа рассчитана на 1 год обучения учащихся в возрасте 13 – 15 лет.

Время, отведенное на обучение, составляет 34 часа в год, практические занятия составляют 35 % программы. Занятия проходят 1 раз в неделю по 1 занятию по 40 минут без перерыва.

Формы обучения

Формы организации занятий: практические занятия, теоретические занятия.

Технологии и методы, применяемые в программе:

- словесные методы: рассказ, беседа;
- наглядные методы: наблюдения, демонстрация, показ;
- исследовательский метод;
- лично-ориентированные технологии обучения;
- технологии группового, индивидуального, парного обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- технология развивающего обучения;

- методы стимулирования познавательного интереса – поощрения, результаты исследовательской деятельности.

Планируемые результаты:

- *личностные* - развивающиеся умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой; развитость у детей умений взаимодействовать друг с другом; доброжелательные, уважительные отношения в коллективе; стабильность посещения учебных занятий в течение всего учебного года;

- *метапредметные* - сформированы экспериментальные умения: пользоваться лабораторным оборудованием и приборами, делать выводы на основе экспериментальных данных;

- *предметные* – теоретические знания химии; навыки решения задач различными способами; выполнять исследования, написание докладов и рефератов.

По окончании обучения по программе дети должны знать:

- 1) Правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
- 2) Правила сборки и работы лабораторных приборов;
- 3) Определение массы и объема веществ;
- 4) Правила экономного расхода горючего и реактивов
- 5) Необходимость умеренного употребления витаминов, белков, жиров и углеводов для здорового образа жизни человека;
- 6) Качественные реакции на белки, углеводы;
- 7) Способы решения нестандартных задач

должны уметь:

- 1) Определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами регистрации полученной информации, ее обработки и оформления;
- 2) Пользоваться информационными источниками: справочниками, Интернет, учебной литературой;
- 3) Осуществлять лабораторный эксперимент, соблюдая технику безопасности;
- 4) работать со стеклом и резиновыми пробками при приготовлении приборов для проведения опытов;
- 5) осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание, определять плотность исследуемых веществ;
- 6) отстаивать свою точку зрения, найти компромисс;
- 7) Проводить социальный опрос населения: составлять вопросы, уметь общаться.
- 8) Определять качественный состав, а так же экспериментально доказывать физические и химические свойства исследуемых веществ;
- 9) Получать растворы с заданной массовой долей и молярной концентрацией, работать с растворами различных веществ;

- 10) Находить проблему и варианты ее решения;
- 11) Работать в сотрудничестве с членами группы, находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;
- 12) Уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении.

Содержание и порядок проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится в течение учебного года в целях:

- контроля уровня достижения учащимися результатов, предусмотренных дополнительной общеобразовательной программой;
- оценки соответствия результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ;
- проведения учащимися самооценки, оценки их работы педагогом дополнительного образования с целью возможного совершенствования образовательного процесса.

Контроль осуществляется систематически, по итогам изучения разделов программы и фиксируется в журнале учета работы педагога дополнительного образования.

	Формы текущего контроля		
	Разделы программы		
	Введение	Нагревательные приборы	Растворы
Курс «Занимательная химия» 1 год обучения		Практическая работа	Практическая работа

Результаты текущего контроля определяются педагогом дополнительного образования по следующим уровням:

- высокий уровень;
- средний уровень;
- базовый уровень

Формы проведения промежуточной аттестации.

Форма проведения промежуточной аттестации: реферат. Теоретические и практические знания проверяются в ходе защиты реферата.

Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по итогам учебного года (май).

Промежуточная аттестация проводится самостоятельно педагогом дополнительного образования.

Во время проведения промежуточной аттестации может присутствовать администрация МБОУ СШ № 16 г. Павлово.

Оценка, оформление и анализ результатов промежуточной аттестации: проектная работа.

Для определения уровня обученности обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе «Занимательная химия» используется система оценивания теоретических знаний и практической подготовки обучающихся.

Теоретическая подготовка проверяется через защиту проектной работы.

Оценочный лист теоретической части

№	Ф.И. учащегося	Уровень
1	Иванов И.	высокий

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- высокий уровень - успешное освоение обучающимся более 70% содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, обучающийся употребляет специальные термины осознанно и в их полном соответствии с содержанием;
- средний уровень - успешное освоение учащимся от 50% до 70% содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, обучающийся сочетает специальную терминологию с бытовой;
- базовый уровень - успешное освоение обучающимся менее 50% содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Практическая подготовка проверяется в ходе защиты проектной работы и фиксируется в оценочном листе.

Оценочный лист практической части

№	Ф.И. учащегося	Уровень
1	Иванов И.	высокий

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень – обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками предусмотренными программой, самостоятельно работает со специальным оборудованием, не испытывает особых затруднений, практически задания выполняет с элементами творчества, проводит объективный анализ результатов своей деятельности в объединении, проявляет творческий подход в разработке проектов;

- средний уровень – у обучающихся объем усвоенных умений и навыков составляет более 50%, со специальным оборудованием работает с помощью педагога, задания выполняет на основе образца, может выдвинуть интересные идеи, но часто не может оценить их и выполнить;

- базовый уровень - обучающийся овладел менее чем 50% предусмотренных программой умений и навыков, испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, выполняет лишь простейшие практические задания.

Результатом промежуточной аттестации является суммарное значение теоретической и практической части программы, которые фиксируются в протоколе.

**Протокол
результатов промежуточной аттестации обучающихся по дополнительным
общеобразовательным общеразвивающим программам
МБОУ СШ №16 г. Павлово**

20___/20___учебный год

Объединение: _____

Год обучения _____

ФИО педагога _____

Дата проведения аттестации _____

Форма проведения _____

Форма оценки результатов аттестации: уровень (высокий, средний, базовый)

Результаты аттестации

№	ФИО учащегося	Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Итоги аттестации
1				
2				
По итогам аттестации				
Высокий (В) уровень (чел.)				
Средний (С) уровень (чел.)				
Базовый (Б) уровень (чел.)				
По результатам аттестации				
Переведено на следующий год (чел.)				
Оставлено для продолжения обучения на этом же году (чел.)		ФИО		
Подпись педагога				

Учебный план

№	Курс	В том числе			
		Всего	Теория	Практика	Форма аттестации
1	Курс «Занимательная химия» (1 год обучения)	34	20	14	Защита докладов и рефератов

Рабочая программа курса
«Занимательная химия»
(34 часа с нагрузкой 1 час в неделю)

№ п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Плановые сроки	Фактические сроки	Примечание
Раздел 1 Химическая лаборатория (16ч)					
1	Введение. Вводный инструктаж	1			
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	1			
3	Знакомство с лабораторным оборудованием	2			
4	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	1			
5	Нагревательные приборы и пользование ими. Практическая работа №1 Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.	1			
6	Взвешивание, фильтрование и перегонка Практическая работа №2. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей	2			
7	Выпаривание и кристаллизация Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли	2			
8	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Практическая работа №4. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.	2			
9	Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов. Практическая работа №5. Получение кристаллов солей из водных растворов	2			
10	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	2			
Раздел 2 Логика (8ч)					

11	Решение олимпиадных задач различного уровня	6			
12	Проведение дидактических игр	2			
Раздел 3 Прикладная химия (10ч)					
13	Химия в быту	2			
14	Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	2			
15	Занятие - игра «Мыльные пузыри»	1			
16	Химия в природе.	1			
17	Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	1			
18	Химия и медицина.	1			
19	Пищевые добавки	1			
20	Практикум - исследование «Жевательная резинка»	1			
	Итого	34ч			

Содержание курса «Занимательная химия»

Раздел 1: «Химическая лаборатория»

1. Вводное занятие. Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в кружок “Занимательной химии”). Выборы совета, девиза, эмблемы кружка, знакомства кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. *Игра* по технике безопасности.

3. Знакомство с лабораторным оборудованием. Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).

Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории.

5. Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.

Практическая работа №1. Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

6. Взвешивание, фильтрование и перегонка. Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей

Практическая работа №2.

Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

7. Выпаривание и кристаллизация

Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

8. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа №4. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.

9. Кристаллогидраты. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

Практическая работа №5. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

10. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас. Показ демонстрационных опытов.

“Вулкан” на столе

“Зелёный огонь”

“Вода-катализатор”

«Звездный дождь»

Разноцветное пламя

Вода зажигает бумагу

Раздел 2. «Логика»

11. Решение олимпиад школьного, муниципального тура Всероссийской олимпиады по химии.

12. Проведение дидактических игр

Проведение конкурсов и дидактических игр:

кто внимательнее

кто быстрее и лучше

узнай вещество

узнай явление

Раздел 3. «Прикладная химия»

13. Химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

14. Практикум исследование «Моющие средства для посуды».

Работа с этикеткой.

Опыт 1. Определение кислотности.

Опыт 2. Определение мылкости.

Опыт 3. Смываемость со стакана.

Анкетирование. Социологический опрос.

15. Занятие - игра «Мыльные пузыри»

Конкурсы:

- Кто надует самый большой пузырь,
- кто надует много маленьких пузырей
- Чей пузырь долго не лопнет
- Построение фигуры из пузырей
- Надувание пузыря в пузыре.

16. Химия в природе. Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

Демонстрация опытов:

- Химические водоросли
- Тёмно-серая змея.
- Оригинальное яйцо
- Минеральный «хамелеон»

17. Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.

- Ваше питание и здоровье
- Химические реакции внутри нас

18. Химия и медицина. Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

19. Пищевые добавки.

Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье. (Приложение 7) Данное приложение используется во время всех практикумов при работе с этикетками.

20. Практикум - исследование «Жевательная резинка»

Выступление учеников с докладами: «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?» (Приложение 9).

Работа в группах.

Опыт 1. Работа с этикетками (Приложение 8).

Опыт 2. Изучение физических свойств:

- Проверка на растяжимость. Жевательную резинку необходимо хорошо разжевать, затем максимально растянуть и измерить линейкой.
- Проверка на долговременность вкуса. В группе ученики одновременно начинают жевать разные жевательные резинки, и засекают время пока вкус не пройдет.

Опыт 3. Наличие красителей.

Жевательную резинку нарезают кусочками и опускают в воду. Перемешивают. При наличии красителей, вода окрашивается.

Опыт 4. Определение кислотности.

В пробирку из опыта 3 помещают универсальную индикаторную бумажку. По результатам окрашивания определяют среду.

Опыт 5. Обнаружение подсластителей.

В пробирку помещают порезанную жевательную резинку и приливают 5 мл 96 % этилового спирта. Пробирку закрывают пробкой и интенсивно встряхивают в течение 1 мин. Затем смесь фильтруют и в фильтрате определяют присутствие подсластителей (сахарозы, сорбита, ксилита, маннита), являющихся многоатомными спиртами. Для этого к раствору приливают 1 мл раствора NaOH и 1–2 капли раствора CuSO₄. Смесь взбалтывают. Появляется характерное ярко-синее окрашивание (качественная реакция на многоатомные спирты).

Условия реализации программы

Для реализации данной программы необходимо иметь:

- Оборудованный кабинет химии.
- Компьютер
- Проектор
- Экран
- Сборник задач и упражнений по химии. 7 - 9 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ М.А. Рябов. - 25-е изд. - М.: Просвещение, 2019. - 335 е.: ил.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казьмин В.Д. Курение, мы и наше потомство. – М.: Сов.Россия, 1989.
 2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах и повседневной жизни. Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с ответами и решениями. – М.:АРКТИ, 1999.
 3. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.
 4. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
 5. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 1995.
 6. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
 7. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.А. Карцова Органическая химия 10 класс / М., Дрофа, 2005.
 8. Не кури. Народ Ру напоминает: курение вредит Вашему здоровью. <http://nekuri2.narod.ru/>
 9. Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. <http://www.sunhome.ru/journal/14191>
 10. Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_tajna_vody_1
 11. Комсомольская правда. Тайны воды. <http://www.kp.ru/daily/23844.3/62515/>
 12. <http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html>
 13. Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в shk. – 2006. – № 10. – С. 62–65.
 14. Яковишин Л.А. Химические опыты с шоколадом // Химия в shk. – 2006. – № 8. – С. 73–75.
- Шульженко Н.В. Элективный курс «Химия и здоровье» для 9-х классов. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677
15. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
 16. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
 17. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
 18. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
 19. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
 20. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
 21. А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.
 22. И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
 23. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
 24. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа .-М.: Просвещение, 1972.
 25. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. – М.: Просвещение 1976.
 26. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.
 27. Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.

**Оценочные и методические материалы для
промежуточной аттестации и текущего контроля
к программе «Занимательная химия»**

Тест. Будьте здоровы!

Сегодня медики утверждают: здоровье человека на 10% зависит от наследственности, на 5% - от работы медиков. Остальные 85% в руках самого человека. Значит, наше здоровье зависит от наших привычек, от наших усилий по его укреплению и поддержанию. Большинство этих привычек формируется в подростковом возрасте. Тест, для подростков: ответив на все вопросы и подсчитав очки, ты узнаешь, что ждет тебя в будущем – долгая здоровая жизнь или вечные хвори и хождения по аптекам.

1. Как часто ты моешь руки:	очки
- около 20 раз в день;	0
- только перед едой и после туалета;	5
- когда сильно испачкаю?	20
2. Сколько раз ты чистишь зубы:	
- 2 раза (утром и вечером);	0
- 1 раз;	5
- вообще не чищу?	15
3. Как часто ты моешь ноги:	
- каждый вечер перед сном;	0
- когда заставит мама;	10
- только когда купаюсь целиком?	20
4. Как часто ты делаешь зарядку:	
- ежедневно;	0
- когда заставят родители;	15
- никогда?	25
5. Как часто ты простужаешься:	
- 1 раз в 2 года;	0
- 1 раз в год;	5
- несколько раз в год?	15
6. Как часто ты ешь сладости:	
- по праздникам и воскресеньям;	0
- почти каждый день;	20
- когда и сколько захочу?	30
7. Как часто ты плачешь:	
- не могу вспомнить, когда это было в последний раз;	0
- пару раз на неделе;	15
- почти каждый день?	25
8. От чего ты плачешь:	
- от боли;	0
- от обиды;	10
- от злости?	20
9. Сколько ты гуляешь:	
- ежедневно от 1,5 до 2 часов;	0
- ежедневно, но меньше часа;	10
- иногда по выходным?	20
10. Когда ты ложишься спать:	
- в 21-21.30;	0
- после 22 часов;	10
- после 24 часов?	35
11. Соответствует ли твой вес росту:	
- соответствует или чуть меньше;	0
- немного больше;	10
- значительно превышает норму?	50
12. Сколько времени ты проводишь у телевизора:	
- не больше 1,5 часов, часто с перерывом;	0

- больше 3 – х часов; 10
- смотрю все, что нравится и сколько хочется? 30

13. Сколько времени ты тратишь на уроки:

- около 1,5 часов; 0
- почти 2 часа; 10
- больше 3 часов? 50

14. можешь ли ты взбежать на 5 – й этаж:

- с легкостью; 0
- под конец устаю; 15
- с трудом и одышкой; 25
- не могу? 35

15. Ходишь ли ты в спортивную секцию или танцевальный кружок:

- да; 0
- нет? 15

Теперь займемся подсчетом. Если набралось:

От 0 до 20 очков – ты в полном порядке;

От 20 до 70 очков – у тебя уже появились не самые хорошие, вредные для здоровья привычки, но с ними пока не трудно бороться;

От 70 до 110 очков – ты твердо стоишь на пути разрушения своего здоровья;

От 110 и выше – можешь даже не считать. Как, ты еще не развалился? Начинай борьбу за здоровье с этой же секунды! И здоровье тебя не покинет.

Источник: http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677.

Расход энергии в час на различные виды деятельности человека

Вид деятельности	Расход энергии (ккал)
<i>Повседневная активность</i>	
Сон	65
Лежание без сна	77
Сидение	100
Стояние	110
Чтение про себя	105
Чтение вслух	110
Личная гигиена (одевание, умывание, чистка зубов, принятие душа и др.)	130
Пение	125
Писание	120
Набор текста на клавиатуре	140
Ходьба медленная	200
Ходьба быстрая	300
<i>Домашняя работа</i>	
Шитье, вязание, чистка, вышивание и т.п.	120
Ручная стирка	250
Мытьё посуды	140
Мытьё полов	280
Подметание полов	120
Глажение белья	230
Влажная уборка поверхностей	130
<i>Работа на подворье, даче, саду, огороде</i>	
Пилка дров	480
Столярные работы	270
Рубка дров	530
Копание, прополка, посадка, уборка снега	340
<i>Активный отдых, развлечения, физкультура, спорт</i>	
Игры с детьми	240
Танцы	330
Езда на велосипеде	410
Бег медленный	570
Легкие гимнастические упражнения (зарядка)	170
Тяжелые гимнастические упражнения (гири, штанга)	450
Плавание, альпинизм	500
Прыжки	550
Катание на лыжах, коньках, роликах, скейтборде и т.п.	600
Тяжелая атлетика	980
Борьба, бокс и др. контактные виды спорта	1100

Порядок выполнения практических работ

1. Уясните тему и цель практической работы. Внимательно прочтите инструкцию к ней и бланк отчёта о выполнении практической работы. Исходя из прочитанного, составьте план действий, необходимый для достижения поставленных целей.
2. Проверьте свою подготовленность к выполнению работы. Если ответы на поставленные вопросы представляют для вас затруднение, то прочтите материал по учебнику.

3. Проверьте наличие на лабораторном столе необходимого оборудования и материалов.
4. Ознакомившись с описанием практической работы, подумайте, понятны ли вам приёмы осуществления тех или иных операций эксперимента. Если у вас возникают сомнения, проконсультируйтесь у преподавателя. Если вопросов нет, приступайте к работе.
5. Перед началом работы в отчёте о выполнении заполните свои данные.
6. По мере проведения эксперимента и получения определённых данных (показания приборов), заполняйте таблицу. В экспериментальной работе не бывает мелочей. Любые, на первый взгляд малозначительные замечания могут оказаться необходимыми при формулировке выводов.
7. По окончании практической работы оформите её результаты (в виде таблиц, словесных описаний, вычислений) в бланке отчёта о выполнении практической работы.
8. Сформулируйте выводы на основании результатов проведённого эксперимента и сделайте соответствующую запись.
9. Дайте чёткие, лаконичные ответы на контрольные вопросы.

Отчет по практической работе должен содержать следующие разделы:

- 1) Название работы.
- 2) Цель работы (указанная в методической разработке цель работы может быть дополнена учащимся).
- 3) Оборудование и материалы.
- 4) Рисунок или схема установки.
- 5) Краткое изложение технологии выполнения работы (Описание процедуры измерений).
- 6) Таблица результатов вычислений.
- 7) Расчеты.
- 8) Выводы, в соответствии с целью работы.
- 9) Ответы на вопросы к практической работе.

Рекомендации по оформлению докладов и рефератов по химии

Правила оформления докладов

Объем доклада должен быть от 4 до 8 страниц вместе со всеми формулами, рисунками, списком литературы и при соблюдении условий, оговоренных ниже. Рекомендуется набирать текст с использованием текстового процессора Microsoft Word for Windows, соблюдая следующие правила:

- поля: слева – 30 мм; снизу и сверху – 20 мм; справа – 15 мм;
- шрифт Times New Roman, кегль 14;
- первым элементом текста должно быть название доклада, набранное прописными буквами жирным шрифтом и выровненное по центру. Далее следует оставить одну пустую строку и указать автора/авторов доклада и на следующей строке/строках – названия представляемых авторами организаций, набранные курсивом, почтовый индекс и город. Два последних элемента также следует выровнять по центру;
- основной текст должен быть отделен от названия организации одной пустой строкой и набран в одну колонку через единичный интервал;
- абзацы основного текста должны быть выровнены по ширине и иметь абзацный отступ величиной 1,27 см;
- следует избегать использования в тексте сносок и ссылок, оглавлений и указателей, концов страниц и разделов, а также идущих подряд пробелов для форматирования текста;
- рисунки нужно вставить в документ, расположив их между абзацами (не поверх текста);
- ссылки на литературу обозначаются цифрами в квадратных скобках [1], [2], ...
- список литературы должен быть озаглавлен «Литература».

Текст необходимо тщательно проверить.

Правила оформления реферата

Реферат должен содержать следующие разделы:

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы

Приложение (если есть).

Введение - (1-2 страницы) раскрывается актуальность выбранной темы, устанавливается цель работы, формулируются задачи для осуществления указанной цели, определяется понятийный аппарат, необходимый для раскрытия темы.

Основная часть - заголовок основной части должен совпадать с темой реферата. Основная часть делится на параграфы. Параграфов не должно быть много (три-четыре), и они, как правило, перекликаются с задачами, сформулированными во Введении. Каждый параграф заканчивается выводом, который резюмирует изложенное содержание.

Заключение - (1-2 страницы) формируются общие выводы по теме реферата в соответствии с поставленными задачами, а также оценивается степень достижения цели, выдвинутой во введении .

Список литературы должен содержать наименования не менее 10-12 использованных источников, на которые делались ссылки в тексте работы. Источники в списке литературы располагаются в алфавитном порядке по первому слову библиографической записи и последовательно нумеруются. Библиографическая запись выполняется согласно ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ Р 7.0.5-2008. Сведения об используемом издании находятся на титульном листе и на обороте титульного листа книги.

Приложение включает исследовательский, иллюстративный материал, который выносится за пределы основного текста во избежание его излишней перегрузки. Объем приложения не включается в обязательное количество страниц реферата. Если приложений несколько, они нумеруются и располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте.

Объем реферата (без приложения) должен составлять не менее 19-22 страниц.

II. Оформление реферата

Оформление текста:

печать на одной стороне листа формата А4;

поля страницы стандартные (левое – 3 см, правое – 1,5 см, нижнее – 2 см, верхнее – 2 см);

выравнивание по ширине;

междустрочный интервал – 1,5;

абзац – 1,25 (Формат – Абзац – Первая строка – Отступ);

шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14 пт ;

заголовки разделов и параграфов оформляются полужирным шрифтом с выравниванием по центру без переносов и точки в конце заголовка;

название темы реферата на титульном листе оформляется тем же шрифтом, что и другие заголовки, но с включенной функцией Caps Lock ;

для передачи греческого языка используется панель Вставка – Символ, для передачи древнерусских букв – стандартный шрифт Lucida Sans Unicode, в наборе символов которого есть ять, фита и юсы.

Оформление ссылок:

ссылки должны быть оформлены в виде квадратных скобок в тексте реферата после цитаты с отсылкой к списку литературы, например: [5, с. 25], где 5 – это номер использованного источника в списке литературы, а с. 25 – номер страницы источника.

При повторной ссылке на один и тот же источник на той же странице реферата пишется [Там же, с. 27]. Допускается оформление ссылок внизу страницы в подстрочнике (см. ГОСТ 7.0.5.-2008), при этом нумерация ссылок от введения до заключения сквозная: Ссылка – Вставить сноску. Текст подстрочной библиографической ссылки набирается шрифтом Times New Roman, размер шрифта – 12, междустрочный интервал – 1;

при цитировании Священного Писания ссылка указывается после цитаты в круглых скобках. Сокращения названий книг Библии даны в оглавлении Библии.

Нумерация страниц и разделов:

страницы работы нумеруются арабскими цифрами автоматически (Вставка – Номера страниц – Положение: внизу страницы, Выравнивание: справа);

нумерация начинается с титульного листа, но номер страницы на титульном листе не ставится (Вставка – Номера страниц – убрать галочку с позиции Номер на первой странице);

каждый раздел работы начинается с новой страницы, разделы не нумеруются, параграфы внутри основной части нумеруются по порядку.

Титульный лист реферата имеет свою специфику оформления, соблюдать которую просто необходимо, если желаете получить хорошую оценку за реферат. Ведь титульный лист – это лицо работы. Титульный лист реферата является первым листом в работе. Он не нумеруется.

Поля титульного листа должны быть выдержаны в тех же размерах, что и вся работа. Стандартно: левое – 3см, правое – 1,5 см, верхнее – 2см, нижнее – 2 см.

Выравнивание содержимого всех строк «по центру». Кроме строк «Выполнил» и «Проверил», их выравнивание – по правому краю.

Шрифт – такой же, как во всей работе. т.е. обычно: шрифт Times New Roman. Курсив не используется.

Тема реферата должна выделяться на фоне остального текста: это делается либо посредством полужирного шрифта, либо посредством прописных (заглавных) букв.

В шапке титульного листа реферата указывается:

- название учебного заведения;
- название изучаемого предмета.