УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ «СОШ № 17»
_____/Г.Г.Шевелева/
«25» мая 2017г.

ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Химия и здоровье человека

11 класс

Кузнецова Ирина Васильевна
(ФИО учителя, составившего программу)

Пояснительная записка.

Здоровье – один из важнейших компонентов человеческого счастья, одно из неотъемлемых прав человеческой личности, одно из условий успешного социального и экономического развития общества. Спросите больного человека: может ли он отдать свои силы на созидание, на решение каких-либо задач, связанных с трудовой деятельностью, которые были посильны для него до болезни. Думаю, что ответ будет четким и однозначным – отрицательным.

Одной из важнейших задач школы является сохранение и укрепление здоровья учащихся. Здоровый образ жизни должен стать подлинным искусством, призванным улучшить жизнь не только в смысле материального благополучия, но также в плане сохранения здоровья, повышения образовательного и культурного уровня, а также формирования ответственного поведения. Для достижения этих целей необходим новый творческий подход к обучению детей и подростков основам здорового образа жизни.

Задачи формирования мотивации на здоровый образ жизни не могут быть решены только на уроках предмета биология, необходима комплексная систематическая работа на других уроках (включение знаний о здоровье и решение воспитательных задач формирования чувства ответственности за свое здоровье), там, где это целесообразно, а также система внеклассных воспитательных мероприятий. Жизнь на Земле – грандиозный химический процесс, в нем принимают участие едва ли не все элементы таблицы Д.И.Менделеева. Нарушение химического баланса в каком-либо из органов человеческого организма неизбежно приведет к изменению всего организма. В связи с этим призыв: «Знать, чтобы не навредить» - становится очень актуальным. Наука химия – благодатная почва для создания элективного курса, связанного с охраной и формированием здорового образа жизни.

Цель:

формирование представлений об использовании химических знаний в формировании здорового образа жизни у учащихся.

Задачи:

- используя знания учащихся о строении химических элементов и свойствах образованных ими простых веществ, а также сложных неорганических веществах, показать их роль и значимость в нормальном функционировании человеческого организма,
- углубить сведения о действии ядовитых, наркотических веществ на организм человека,
- уделить внимание мерам предосторожности при работе с химическими веществами, рассмотреть вопросы первой помощи при отравлениях,
-показать, используя знания по химии, что здоровье человека – это главная ценность жизни, его надо сохранять, беречь смолоду;
-формировать чувство ответственности по отношению к своему здоровью.

Прогнозируемые результаты:

- качественное повышение уровня знаний,
- активизация познавательной, поисково-исследовательской деятельности,
- привлечение учащихся к самостоятельному овладению научными знаниями, развитие логического, творческого мышления, знакомство с новейшими достижениями в области естественных наук.

Элективный курс «Химия и здоровье человека» направлен на развитие познавательной активности учащихся 11-х классов, рассчитан на 16 часов.

Учащиеся должны знать:
- источники поступления элементов в организм человека,
- биологическую роль элементов для нормального функционирования организма,
- реакцию организма на недостаток и избыток элемента,
- токсическое влияние отдельных элементов на организм человека.

Учащиеся должны уметь:
- объяснять с точки зрения химических процессов функцию того или иного элемента в организме,
- давать рекомендации о рациональном потреблении продуктов, содержащих необходимые элементы,
- оказать помощь при острых отравлениях особо токсичными элементами.
- соблюдать меры предосторожности при работе с веществами.

Тематический план

№ урока	Тема	Кол-во часов
Тема 1. Введение.		1
1.	Химия на страже здоровья.	
Тема 2. Химические элементы I группы и их влияние на организм человека.		2
2.	Элементы I группы главной подгруппы. Натрий и здоровье человека. Биологическая роль калия.	
3.	Элементы I группы побочной подгруппы. Медь и ее влияние на организм человека. Серебро и здоровье человека.	
Тема 3. Химические элементы II группы и их влияние на организм человека.		3
4.	Элементы I группы главной подгруппы. Натрий и здоровье человека. Биологическая роль калия.	
5.	Элементы I группы побочной подгруппы. Медь и ее влияние на организм человека. Серебро и здоровье человека.	
6.	Токсическое влияние ртути и ее соединений на организм человека Нахождение ртути в живых организмах. Помощь при острых отравлениях препаратами ртути.	
Тема 4. Химические элементы III группы и их влияние на организм человека		1
7.	Биологическая роль элементов III группы главной подгруппы. Подгруппа бора. Алюминий и здоровье человека.	
Тема 5. Химические элементы IV группы и их влияние на организм человека.		2
8.	Элементы IV группы главной подгруппы. Углерод и здоровье человека. Источники поступления свинца в организм человека. Токсические свойства свинца. Применение соединений свинца в медицине.	
9.	Элементы IV группы побочной подгруппы. Биологическая роль титана, циркония, гафния.	
Тема 6. Химические элементы V группы и их влияние на организм человека.		1
10.	Элементы V группы главной подгруппы. Азот – жизненно необходимый элемент. Значение фосфора и его соединений в	

	нормальном функционировании организма. Токсические свойства мышьяка.	
Тема 7. Химические элементы VI группы и их влияние на организм человека.		2
11.	Элементы VI группы главной подгруппы. Значение кислорода для жизни организмов. Поступление серы в организм человека и ее влияние на него. Селен и здоровье человека.	
12.	Элементы VI группы побочной подгруппы. Вредное влияние хрома и его соединений на жизнедеятельность организма.	
Тема 8. Химические элементы VII группы и их влияние на организм человека.		4
13.	Элементы VII группы главной подгруппы Хлор и здоровье человека. Бром и здоровье человека. Йод и здоровье человека. Биологическая роль йода. Физиологическое действие йода.	
14.	Элементы VII группы побочной подгруппы. Биологическая роль марганца	
15.	Элементы VIII группы побочной подгруппы. Железо на страже здоровья человека. Реакция организма на избыток и недостаток железа.	
16.	**Заключительный урок**. Игра – викторина «О здоровье всерьез»	
	Итого	16

Литература для учителя

1. Ивченко Л.А., Макареня А.А. Валеология на уроках неорганической химии. Пособие для учителя. Химия (приложение к газете «Первое сентября») №10-15, 17-25 /2000.
2. Добрынина Н.А Биологическая роль некоторых химических элементов. Химия в школе №2, 1991 г.
3. Макаров К.А Химия и здоровье. М., Просвещение, 1995 г.
4. Шапиро Б.М. и др. Здоровый образ жизни. Алматы, 2003 г.
5. Андреева Е. Химия жизни. Л., 1967 г.
6. Николаев Л.А. Металлы в живых организмах. М., Просвещение, 1986 г.
7. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пищи с точки зрения химика. М, Высш.шк.1991.
8. Холмогорова Г. Таблица Менделеева в вашем организме. АиФ, Здоровье,1997, №10.
9. Попов С.В. Валеология в школе и дома. СПб.:Союз,1997
10. Иванова Ф.И, .Куприянов В.С. Химические элементы и жизнь.Изд.ЧГУ,2001
11. Терлецкий Е.Д. С железом в крови. Химия и жизнь, №4, 1985

Литература для учащихся.

1. Степин Б.Д. Книга по химии для домашнего чтения. М., Химия,1994.
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. М., «АСТ-ПРЕСС»,1999.
3. Девяткин В.В., Ляхова Ю.М. Химия для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. – Ярославль; академия холдинг,2000.
4. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М., Высшая школа, 1992.
5. Смирнов Ю.Н. Мир химии. – СПб.; МиМ-Экспресс,1995
6. Шульгин Г.Б. Эта увлекательная химия. – М., Химия, 1984.
7. Оксенгендлер Г.И. Яды и противоядия. – Л., Наука,1982.
8. Трифонов Д.Н., Трифонов В.Д. Как были открыты химические элементы. – М., Просвещение ,1980.
9. Химическая энциклопедия. – М.; большая российская энциклопедия,1992.