**Пояснительная записка**

 Актуальной темой является вопрос, связанный со здоровьем человека. Данная работа «Йод в продуктах питания и его влияние на организм человека» затрагивает одну из проблем, поставленных перед нами современной жизнью.

 Теоретической базой курса служат химия и история. На занятиях курса расширятся и углубятся межпрежметные знания и умения, полученные на уроках.

 Организуя элективные курсы, необходимо, чтобы они отвечали следующим принципам - занимательность, актуальность, связь с жизнью, научность, доступность изучаемого материала и его связь с учебной программой, возможность проявления учащимися творчества и самостоятельности, индивидуальный подход и учет интересов каждого учащегося, плановость и систематичность в проведении занятий.

 Запланированы беседы с учащимися школы, которым предложат ответить на вопросы.

Кроме того, учащиеся должны проявить личную заинтересованность и самостоятельность в проделанной работе, научиться отдельным приемам исследовательской работы.

Итоги работы курса рекомендуется подводить в виде тематического вечера, творческого отчета, конференции и т.д. с приглашением других учащихся, учителей и родителей. Обязательным итогом элективного курса является защита творческой работы (творческого проекта) и выпуск стенгазеты по индивидуальным темам.

**Основные задачи курса:**

* усвоение основ химической науки, понятий, законов и теорий;
* расширение и углубление химических знаний;
* овладение специальными практическими умениями и навыками в области химии;
* развитие познавательных и мыслительных способностей учащихся;
* формирование научного мировоззрения учащихся и естественнонаучной картины мира;
* преодоление безразличного отношения к экологическим проблемам;
* ознакомление школьников с ролью химии в различных отраслях человеческой деятельности;
* подготовку учащихся к олимпиадам, конкурсам, научно-практическим конференциям и поступлению в вузы.
* подготовка учащихся к сознательному выбору профессии;
* воспитание трудолюбия, аккуратности, внимательности и т.д.;
* совершенствовать умение работать с литературой.

**1.3. Основные концепции курса:**

* становление и развитие химии, как и любых других наук, определяется практической деятельностью и потребностями человека;
* химическая наука служит интересам человечества, и при правильном и рациональном использовании ее достижений способствует решению многих проблем, стоящих перед обществом;
* материальное единство веществ и живых организмов, нормальное существование которых возможно лишь на основе эволюционно сложившегося обмена веществ между организмом и окружающей средой;
* человек и окружающая среда взаимосвязаны и находятся во взаимной зависимости.

 **Методические рекомендации**

Каждый ученик должен иметь рабочий журнал и, желательно, белый халат, что в значительной степени дисциплинирует учащихся и повышает их ответственность к занятиям.

Приоритетными условиями и факторами при выборе конкретного эксперимента определялись его доступность, наглядность и простота исполнения, а также связь со школьным материалом и практикой. Эти приоритеты определены не только (и не столько) проблемами в обеспечении школ учебным оборудованием, но и дидактическими принципами организации учебного эксперимента. Кроме того излишне громоздкий, требующий сложного оборудования и большого расхода реактивов, опыт чаще всего требует значительных затрат времени, как на его подготовку, так и на его проведение. Обучающий эффект от таких опытов минимален.

В течение всего учебного года учащиеся учатся работать с дополнительной литературой, оформлять полученные сведения в виде творческих работ и стенных газет.

Рабочая тетрадь. Задания для самостоятельной работы учащихся. Основная функция рабочей тетради – не столько организовать воспроизведение материала учебника, но прежде всего предложить ученику стать активным участником происходящих вокруг него жизненных событий. Таким образом, рабочая тетрадь – это задачник и практикум. Задания рабочей тетради должны обеспечивать объяснение материала курса, его осмысление и целенаправленное применение в практической деятельности.

 **Требование к результатом обучения**

* Знать и выполнять правила техники безопасности работы в химической лаборатории.
* Уметь работать с реактивами, обычной и специальной химической лабораторной посудой, нагревательными приборами и простейшим оборудованием.
* Видеть значимость тщательного и точного исполнения химических лабораторных методов исследования для правильной и своевременной оценки свойств веществ.
* Уметь выпускать стенгазету, написать и публично защитить творческий проект (реферат) с использованием дополнительной литературы и результатов своих экспериментов.

Система оценки образовательных достижений учащихся складывается из оценок за участие в лекциях-беседах во время объяснения нового материала; за ответы во время фронтальных опросов учащихся; за выполнение практических работ; за выпуск стенной газеты; за выполнение и защиту творческого проекта; за участие в итоговом мероприятии курса (конференция, тематический вечер и т.д.).

Тематическое планирование курса

 1ч в неделю, всего 34 часа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема занятия | Дата план | Дата факт |
| **Теоретическое исследование** |
| 1 | Подбор литературы по теме курса |  |  |
| 2 | Подбор литературы по теме курса |  |  |
| 3 | Йод,его открытие и свойства |  |  |
| 4 | Йод как химический элемент |  |  |
| 5 | Биологическая роль йода |  |  |
| 6 | Биологическая роль щитовидной железы т её гормонов |  |  |
| 7 | Функции йода в организме |  |  |
| 8 | Насыщение организма йодом |  |  |
| 9 | Недостаток и избыток йода в организме |  |  |
| 10 | Понятие о йоддефицитных заболеваниях |  |  |
| 11 | Причины йодного дефицита |  |  |
| 12 | Способы профилактики йододефицита. |  |  |
| 13 | Йод и питание |  |  |
| 14 | Содержание йода в продуктах питания |  |  |
| 15 | Применение йода |  |  |
| 16 | Йодированные удобрения |  |  |
| 17 | Йод против радиации |  |  |
| **Практическое исследование** |
| 18 | Составление вопросов для анкетирования |  |  |
| 19 | Составление вопросов для анкетирования |  |  |
| 20 | Анкетирование учащихся с целью выявления профилактики йододефицита. |  |  |
| 21 | Анализ анкет. |  |  |
| 22 | Анализ анкет. |  |  |
| 23 | Проба на йод у учащихся школы №28 |  |  |
| 24 | Обнаружение йода в морепродуктах |  |  |
| 25 | Обнаружение йода в овощах |  |  |
| 26 | Обнаружение йода в листьях герани |  |  |
| 27 | Исследование листьев салата на йод после подкормки его раствором йодистого калия |  |  |
| 28 | Анализ практического исследования |  |  |
| 29 | Составление приложений к работе |  |  |
| 30 | Составление памятки школьнику «Экологически-грамотный потребитель». |  |  |
| 31 | Оформление работы. Составление презентации. |  |  |
| 32 | Оформление работы. Составление презентации. |  |  |
| 33 | Подготовка к защите работы на научно-практической конференции. |  |  |
| 34 | Научно-практическая конференция (защита работы) |  |  |

Список рекомендуемой литературы:

Аликберова Л.Ю. «Книга по химии для любознательных». М. «Химия», 1995 год.

Зверев И.Д. «Книга для чтения по аналитической химии и физиологии человека». – М. «Просвещение», 1989 год.

Крицман В.А., Станцо В.В. «Энциклопедический словарь юного химика». М. «Педагогика», 1982 год.

 Синкевич П.Л. «Определение содержания иода в продуктах питания». Журнал «Ай, болит» № 2, 2011 год.

Журнал «Ай, болит» № 5, 2011 год.

Журнал «Ай, болит» № 7, 2011 год.

Кнунянц И.Л. Химия. Большой энциклопедический словарь. Москва: Большая Российская энциклопедия, 1998.

Петровский Б.В. Популярная медицинская энциклопедия. Москва: Советская энциклопедия, 1979.

Северин Е.С. Биологическая химия. Учебник для ВУЗов. Москва: издательский дом Гэотар-мед, 2003.

Энциклопедия Кирилла и Мефодия; CD-диск.

Астапенков, Барченко. Зобная болезнь [Текст] / Астапенков, Барченко. – Минск: Беларусь, 1978. - 312 с.

Заборовская Н. Н., Конюков В. А. Социально-гигиенический мониторинг и профилактика иоддефицитных заболеваний Заборовская Н. Н., Конюков В. А. – М.: 2000. – 421 с.

Славина Л. С. Заболевания эндокринных желез Славина Л. С. – Л.: 1984.

Скурихин И. М. Всё о пище с точки зрения химика Скурихин И. М. – М.: Высшая школа, 1991. – 386 с.

Штенберг А. И. Роль питания в профилактике эндемического зоба Штенберг А. И. – М.: 1979. – 267 с.