|  |
| --- |
| Краевой конкурс «За здоровый образ жизни жителей Кубани» Номинация:лучший сценарий учебно-воспитательного мероприятия в образовательном учреждении (начальная школа) с использованием ИКТ и здоровьесберегающих технологий. Элемент здоровья  Разработка внеклассного мероприятия для 9-х классов  Автор работы:  Акименко Галина Викторовна  учитель химии  МБОУ СОШ №13  г. Приморско-Ахтарска |

**Тема: Элемент здоровья**

**Внеклассное мероприятие по химии в рамках реализации программы «Здоровый образ жизни жителей Кубани»**

**Цель: пропаганда здорового образа жизни**

**Задачи:**

* **изучить историю открытия химического элемента йода и выяснить его значение для здоровья человека**
* **познакомиться с проблемой дефицита йода и способами ее решения**
* **выяснить какие заболевания связаны с недостатком йода**
* **познакомиться с продуктами богатыми йодом**

**Оборудование**

1. **Компьютер, мультимедийный проектор**
2. **Презентация**
3. **Оборудование для лабораторных опытов**
4. **Набор продуктов для дегустации**
5. **Плакаты, пропагандирующие здоровый образ жизни**
6. **Модель щитовидной железы**

**Мероприятие проводится в виде игры между командами учащихся 9-х классов.**

**Сценарий**

**Открытие мероприятия**

**Ведущий-1**

Другого ничего в природе нет

Ни здесь, ни там, в космических глубинах

Все от песчинки мелкой до планет

Из элементов состоит единых.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Ведущий-2**

Железо, золото, сернистый газ, сурьма

И краски яркие соединений хрома

И кажется Вселенная сама

Одной лабораторией огромной!

**Ведущий -1**

Вещества, элементы и атомы

В менделеевский взятые в круг

Сделали химию самой богатой

Самой значимой из наук!

**Учитель:**

Ребята, сегодня наше мероприятие посвящается удивительному химическому элементу, который по праву называют - **элементом здоровья.**

Его количество в организме ничтожно мало, но, тем не менее, как справедливо заметил лауреат Нобелевской премии **Г. Сиборг,** *"Трудно себе представить, какую форму приняла бы жизнь позвоночного животного, если бы в природе отсутствовал этот элемент".*

**Ведущий -2**

А академик **А.Е. Ферсман** так отзывался об этом элементе:

*«Трудно найти другой элемент, который был бы более полон загадок и противоречий, чем он. Мы так мало его знаем, и так плохо понимаем основные вехи в истории его странствований, что до сих пор остается непонятным, почему мы лечимся при его помощи и откуда он взялся на Земле»*

В открытии этого элемента принимали деятельное участие такие химики как Бернар Куртуа, Г.Деви, Гей-Люсак. Они называл его «фиалковый» элемент.

Какой это элемент?

**Слайд 1-2 (презентация) (элемент –йод)**

1. **Конкурс «История открытия йода» - 4 балла**

**Сценка (**проводится заранее подготовленными учащимися)

*Оборудование: колба с пробкой,кристаллики йода, спиртовка, держатель*

Ученый проводит опыт возгонки йода. На плече у него сидит кот (мягкая игрушка)

После того как появится фиолетовый пар, ученый восторженно кричит:

«Йодес! Йодес!» и показывает колбу участникам команд.

**Учитель:**

Именно это явление наблюдал французский химик – технолог Бернар Куртуа, когда случайно открыл этот элемент в 1811году. В своей домашней лаборатории Куртуа занимался получением пороха и смешивал составы содержащие золу морских водорослей и концентрированную серную кислоту.

***Вопросы командам***

1. **Что обозначает слово, которое воскликнул ученый? Слово « Йодес»**

За правильный ответ **1 балл** (ответ: фиалковый, фиолетовый)

**Слайд 3 (презентация**

1. **Какую роль выполнял кот, сидевший на плече ученого?**

За правильный ответ **1 балл** - (ответ: часто на плече у Куртуа сидел его кот. Именно кот прыгнул на стол и при этом бутылки разбились, жидкости смешались, с пола стали подниматься клубы фиолетового пара, который затем в виде блестящих кристаллов покрыл предметы. Так что своим открытием йод обязан любимому коту Куртуа)

**Слайд - 4 (презентация)**

1. **Назовите два физических явления, которые наблюдал ученый Куртуа.**

**1 балл**  – «Возгонка»

**1 балл** – «Кристаллизация»

**Слайд- 5 (презентация)**

**Учитель:**

В 1813 году появилась первая научная публикация об этом веществе, его стали изучать химики разных стран, в том числе такие светила науки, как французский химик Жозеф Гей-Люссак и английский химик Хэмфри Дэви. Год спустя эти ученые доказали элементарную природу вещества, открытого Куртуа, а Гей-Люссак назвал новый элемент йодом (от греческого iodes, ioeides - похожий цветом на фиалку, темно-синий, фиолетовый).

1. **Конкурс «Словарный поединок» 3 балла**

**Ведущий -1**

**Возгонка** – это переход вещества из твердого состояния в газообразное минуя жидкое.

За 1 минуту командам необходимо составить как можно больше слов из слова **«Возгонка»**

**Возможные ответы:**

**Слова**: воз, зов, гон, кон, око, газ

коза, зона, нога, озон, окно, знак, звон

загон, вагон, гонка завоз, вазон, навоз

Команды по очереди называют слова, а ведущий вычеркивает их из перечня.

**По 1 баллу**  дают командам за каждое слово

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

***Оборудование:***

Листы бумаги, ручки, часы

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

1. **Конкурс – задача « Доктор Йод» - 4 балла**

**Ведущий - 2**

Йод используют все страны,  
Он прекрасно лечит раны,  
И при множестве болезней,  
Йод, однако же, полезен.  
Он от зоба исцеляет,

Он кретинов исправляет,

И для многих не секрет

Этот важный элемент

Составляет витамин

Под названием «Йодмарин»

**Шуточная сценка.**

**Исполняется заранее подготовленными учащимися.**

***Оборудование для сценки:*** Белый халат для врача, мел, ручки, бумага, табличка с надписью «Эндокринолог»

На прием к врачу приходит **ученик.**

- Доктор, спасите! помогите!

Мне сегодня наша «Химичка» поставила двойку по химии за то, что я не знаю, сколько йода в щитовидной железе, а «биологиня» поставила 2 по биологии, за то, что не назвал гормоны щитовидной железы. Спасите! Помогите! Умоляю.

**Доктор**: (пишет на доске)

Так! Слушай внимательно! Массовая доля йода в щитовидной железе составляет 0,12%. Масса самой щитовидной железы в среднем 40 г. Ну так, сколько грамм йода в железе?

**Ученик:** вы что издеваетесь?

**Доктор:** Хорошо! Давай про гормоны! Йод входит в состав гормонов щитовидной железы, которые выполняют жизненно важные функции. Они отвечают за обмен веществ во всем организме, управляя расходом белков, жиров и углеводов. Эти гормоны влияют на деятельность мозга, нервной системы, Без них невозможен нормальный рост и развитие ребенка. Ну - ка назови их!

**Ученик:** Доктор, да откуда ж мне знать?

**Доктор:** Да ты я вижу **кретин!!!**

**Ученик:** Это еще кто такой?

**Вопросы командам**

1.Рассчитать массу йода в щитовидной железе **2 балла**

2. Назвать гормоны щитовидной железы **1 балл**

3. Что обозначает термин «кретин»? **1 балл**

**Слайд- 6 (презентация)**

**Ответы:**

1. масса йода равна 0,048г.

2. гормоны: трийодтиронин, тироксин **( или Т3 и Т4 )**

3. **Кретин** – больной кретинизмом, а кретинизм заболевание, которое развивается в результате недостатка гормонов щитовидной железы, при котором задерживается умственное развитие.

**Выступление учащихся о проблеме йододефицита**

**Слайд- 7 (презентация)**

Для Краснодарского края, как и для всей России проблема йодного дефицита чрезвычайно актуальна, так как более 70% густонаселенных территорий имеют недостаток йода в воде, почве и продуктах питания местного происхождения.

Йод является жизненно необходимым микроэлементом, основная масса его концентрируется в щитовидной железе, крови. Из крови йод проникает в различные органы и ткани, а также частично депонируется в жировой ткани и выводится преимущественно через почки.

Основная роль йода - участие в образовании гормонов щитовидной железы, однако, есть сведения, что при дефиците этого микроэлемента могут развиваться болезни молочной железы. И все-таки главное значение йода состоит в том, что он является незаменимым компонентом тиреоидных гормонов.

 Недостаток йода может привести к общему снижению функций мозга, ответственных за интеллект, легким формам умственной отсталости.

У школьников при недостатке йода наблюдается снижение способности к обучению, выполнению школьных заданий или конкретной работы руками. Если своевременно не восполнить йодный дефицит, они не смогут получить полноценного образования и приобрести достойную профессию. Установлена взаимосвязь между функциональным состоянием щитовидной железы и памятью у детей.

# Еще в 1997 году постановлением главы администрации Краснодарского края разработан ряд мер по профилактике йод –дефицитных состояний на Кубани. Ежегодно в лечебных учреждениях проводится диспансеризация жителей Кубани, а в школах осмотры учащихся с обследованием щитовидной железы. (Приложение-1)

Детям и их родителям необходимо знать потребность в йоде.

**Слайд- 8 (презентация)**

**Суточная потребность в йоде:**

·        дети грудного возраста (первые 12 месяцев жизни)-50 микрограмм (мкг);

·        дети младшего возраста (1-6 лет)-90 мкг;

·        дети среднего возраста (7-12 лет)-120 мкг;

·        дети старше 12 лет и взрослые-150 мкг;

Самый простой и надежный способ профилактики йододефицитных состояний использование йодированной соли, витаминов, содержащих йод и продуктов, обогащенных йодом.  
**Слайд- 9-10(презентация)**

1. **Конкурс «Продукты богатые йодом» - 5 баллов**

**Ведущий -1**

Вещества, которые содержат йод, высоко оценили еще в древности. За 3 тысячи лет до того, как стал известен этот элемент, люди уже знали, что для лечения зоба нужно использовать морепродукты.

В морепродуктах содержится много йода: морские гребешки, кальмары, треска и палтус, раки, морские водоросли. Есть йод и рыбьем жире, куриных яйцах, есть в соках, окрашенных в оранжевый и красный цвет, меньше его в картофеле, моркови, клубнике.

**Условия конкурса**

От команды приглашается 1-й участник. Ему завязывают глаза и дают съесть определенный продукт. Он должен угадать то, что съел.

**За правильный ответ – 5 баллов**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

*Оборудование:*

Вазочки с продуктами, одноразовая посуда.

**Возможные продукты для дегустации**

1. ядра грецких орехов

2. вареные морепродукты (мидия, кальмар)

3. фейхоа

4. красная фасоль

5.сладкий перец

6.морская капуста (салат)

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Ведущий -2**

В свободной форме – как минерал – йод присутствует в морской воде, термальных источниках вулканов и природных иодидах. Черное море – кладезь этого элемента, поэтому отдыхайте чаще на морском побережье и купайтесь летом в море.

1. **Конкурс «Викторина «Эрудит»**

**Условия** Ведущий задает вопрос команде. На обсуждение 1 минута.

За правильный ответ **1- балл**

**(на время обсуждения, можно использовать музыкальный фрагмент)**

**Вопросы викторины (приложение -2)**

**Ведущий -1**

**Для профилактики простуды и гриппа с**вященник Павел Александрович Флоренский - выдающийся богослов, философ и ученый, один из замечательных представителей русской культуры "Серебряного века", добавлял 3-4 капли спиртового раствора йода в молоко. Эта и**дея соединить йод и молоко привела к получению современного комплексного соединения йода, встроенного в молекулу молочного белка. На основе этого комплекса создан известный витамин Йод-Актив.**

**Слайд- 11(презентация)**

1. **Конкурс «Йодкрахмальная реакция»**

**Сценка**

Мама проводит на кухне йодкрахмальную реакцию.

**Сын:** Мамуля, что это ты делаешь?

**Мама:** Провожу качественную реакцию. Проверяю, не подмешан ли крахмала в творог, который я сегодня купила на рынке.

**Сын:** А где это ты реактивы взяла?

**Мама:** Это всем известные и доступные реактивы! Они есть у каждого дома.

**Вопросы командам.**

1. Как называется эта реакция? (йодкрахмальная) **1 балл**

2.Какие реактивы использовали (йод, крахмал) **1 балл**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**Оборудование для эксперимента.**

Стакан со свежеприготовленным крахмальным клейстером, спиртовой раствор медицинской йодной настойки, пипетка, пробирка,

**Проведение опыта.**

В стакан с крахмальным клейстером капнуть несколько капель йода. Образуется синее окрашивание.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Ведущий -2**

«Йодкрахмальная реакция» очень чувствительна. Заметное посинение крахмала вызывает присутствие в растворе 0, 001 мг йода. Данную реакцию можно проводить в домашних условия для обнаружения крахмала в продуктах питания Можно проверить, не подмешан ли крахмал, например в творог, мед, вареную колбасу, сосиски.

**Заключение:**

Жюри подводит итоги игры, команды награждаются дипломами конкурса.

**Ведущие заканчивают мероприятие пожеланием здоровья всем участникам.**

**Слайд- 12(презентация)**

Если хочешь быть здоров,

Правильно питайся.

И от всей души всегда

Всем ты улыбайся.

Соблюдайте режим дня –

Это важно для тебя.

Вовремя ложитесь спать,

Чтобы утром бодрым встать.

На экскурсии ходите,

Свежим воздухом дышите

Познавайте мир вокруг,

Чтоб не получить недуг.

Спорт и физкультура,

Всех вперёд ведут.

В трудную минуту

Вас не подведут!

**Использованная литература и ресурсы Интернет**

[**http://www.cgekuban.ru/publication/obgig/yod\_prof.php**](http://www.cgekuban.ru/publication/obgig/yod_prof.php)

[http://rusadvice.org/medicine/diseases/problema\_yodnogo\_deficita.](http://rusadvice.org/medicine/diseases/problema_yodnogo_deficita.html#ixzz2jypZGYpx)

[**http://omp.ucoz.com/index/stikhi\_o\_zdorovom\_obraze\_zhizni**](http://omp.ucoz.com/index/stikhi_o_zdorovom_obraze_zhizni)

1. Велданова М.В. Йод - знакомый и незнакомый /
2. Мохнач В О. Йод и проблемы жизн
3. Новошинский Н.Н. Новошинская Н.С. учебник химии 9 класс
4. Энциклопедия для детей Аванта+ ХИМИЯ

**Приложение -1**

Вопросы викторины «Эрудит»

**1.** Крупная бурая водоросль, обитающая в морях бассейнов Тихого и Северного Ледовитого океанов. Одна из наиболее богатых йодом морепродуктов. С древних времен народы, обитающие по их берегам, использовали ее как прекрасный пищевой продукт и как эффективное средство для профилактики и лечения многих заболеваний. **( Ламинария, морская капуста)**

**2**. Возместить суточную потребность в йоде можно за счет включения в рацион известного продукта, обогащенного йодом.

Назовите такой продукт. **(Йодированная соль)**

**3**. Люди, в организме которых есть недостаток йода, очень раздражительны, быстро утомляемы, очень часто появляются головные боли, повышается артериальное давление, слабеет память и интеллект.

Недостаток йода вызывает нарушение деятельности щитовидной железы, приводящее к тяжелому заболеванию. Как оно называется?  **( Базедова болезнь)**

**4.**Многие знают йод в виде буро-коричневой жидкости – йодной настойки на спирту, которая обладает противомикробным и кровоостанавливающим средством, Сколько процентов йода входит в состав данного средства? **(5 % и 10%)**

**5**. А еще этот препарат является согревающим и рассасывающим средством. Очень часто йод применяют для компрессов и водных растворов для полоскания горла. К тому же йод используют в больницах при нанесении йодной сетки для рассасываний затвердений после уколов. Почему йод наносится на кожу в виде сетки, а не сплошным пятном? (**Йод раздражающе действует на кожу, и большое его количество может вызвать ожоги)**

**6.** Почему исчезает йодная сетка? **(Йод всасывается через кожу**.) Организм крайне нуждается в йоде, если йодная сетка исчезнет через 3 часа, если через 6 — 8 часов — нехватка йода не так заметна. Йод находится в вашем организме в норме, если сетка исчезнет  по прошествии суток.

**7**. Как ни странно йодные настойки очень долго не находили широкого применения в хирургии, хотя еще в 1865году великий русский хирург Н. И. Пирогов применял йодную настойку при лечении ран. И вот русский военный врач Н. Филончиков обратил внимание на достоинства водных и спиртовых растворов йода именно при подготовке к операции и тем самым спас многих от гангрены и заражения. Когда это произошло? **( Во время 1-й мировой войны, 1904 год)**

**8.. Назовите, известные вам витамины, содержащие йод ( Йод-Актив, Йодомарин)**

# Приложение -2

# ПОСТАНОВЛЕНИЕ главы администрации края от 24.09.1997 N 400 "О ПРОФИЛАКТИКЕ ЙОД - ДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ"

Во многих районах края отмечается дефицит йода в почве, воде и продуктах питания. Это приводит к широкому распространению среди населения эндемического зоба, обуславливает отставание умственного и физического развития детей, глухонемоту, неврологический кретинизм, нарушения зрения, речи, предрасположенность к частым простудным заболеваниям, бесплодию, мертворождаемости, врожденным уродствам, увеличению перинатальной и младенческой смертности, врожденного гипотериоза.

В последние годы проблема йод - дефицитных заболеваний еще более обострилась. Практически отсутствуют поставки йодированной соли в торговую сеть - наиболее эффективного средства профилактики указанных заболеваний. Это связано с отсутствием заинтересованности торгующих организаций в закупке йодированной соли, слабой информированности населения о необходимости потребления этой продукции.

Положение усугубилось резким снижением потребления богатых йодом рыбы и морепродуктов, мяса и молочных продуктов среди незащищенных групп населения (старики и дети). Не организован выпуск йодсодержащих продуктов, таких как хлеб, детское питание, их производство сдерживается отсутствием нормативно - технической документации, показателей по содержанию йода.

В крае не принимаются необходимые меры по предупреждению йод - дефицитных заболеваний, проведению диагностики, лечению с применением современных методов исследования, приобретению необходимого оборудования, не организует проведение разъяснительной работы среди населения о мерах их профилактики.

**Постановляю:**

1. Рекомендовать исполнительным органам местного самоуправления городов и районов края принять необходимые меры по обеспечению детских, подростковых, лечебно - профилактических учреждений йодированной солью.

2. Управлению торговли и конъюнктуры рынка администрации края (Дроздов), правлению крайпотребсоюза (Коломиец) определить потребность в йодированной соли, обеспечить бесперебойное снабжение ею населения края, в том числе детских, подростковых, лечебно-профилактических учреждений через торговые предприятия, оптовые базы и склады в необходимых объемах.

3. Департаменту по здравоохранению администрации Краснодарского края (Долгов), Центру госсанэпиднадзора в Краснодарском крае (Калашников) разработать в месячный срок региональную программу мероприятий по профилактике йод - дефицитных состояний.

4. Департаменту по здравоохранению администрации края, Центру госсанэпиднадзора в Краснодарском крае, Управлению информации и социально - политического прогнозирования администрации края (Мухина) организовать в средствах массовой информации постоянную рубрику с целью широкой пропаганды среди населения профилактики йод - дефицитных состояний.

5. Исполнительным органам местного самоуправления городов и районов края, управлениям и ведомствам, указанным в данном постановлении, информировать администрацию края о проделанной работе 15 октября и 21 ноября 1997 г.

6. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя председателя правительства края З.И. Чекунову.

7. Настоящее постановление вступает в силу со дня его опубликования.

Первый зам. главы администрации

Краснодарского края,

председатель правительства

В.МЕЛЬНИКОВ