**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №2»**

Методическая разработка урока

Тема: «Витамины»

Автор: учитель биологии

Берестова Лилия Сергеевна

**г. Константиновск**

**2019 г.**

**Тема:** Витамины

**Класс:** 8

**Тип урока:** ОНЗ (открытие новых знаний).

**Цели:**

**Предметно-дидактическая**: на основе создания развивающей среды на уроке сформировать представление о витаминах как биологически активных веществах клетки, об их влиянии на организм человека;

**Деятельностная**: формирование ключевых компетенций обучающихся через выполнение практических заданий, поиска решений проблемных вопросов.

**Задачи:**

1. Определить влияние витаминов на организм человека, уметь объяснять понятия авитаминоза, гиповитаминоза, гипервитаминоза.

2. Формирование умений целеполагания, планирования деятельности, самоконтроля, речевые умений, навыка работы с информацией.

3. Сформировать мотивацию к обучению.

# Планируемые результаты учебного занятия:

# Предметные:

# знать – что такое витамины, жирорастворимые и водорастворимые витамины, где они находятся, какое значение имеют витамины для организма человека;

уметь –объяснить понятия авитаминоза, гипервитаминоза, гиповитаминоза

# Метапредметные:

# *регулятивные*: умение ставить цель урока, планировать ход своей деятельности по достижении результата, самоконтроль, самооценка.

# *коммуникативные*: умение адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции.

# *познавательные:* умение извлекать информацию и работать по алгоритму.

# Личностные: сформированность мотивации к обучению и целенаправленной деятельности, реализация установок здорового образа жизни.

**Форма работы***–*групповая.

**Предварительная работа:**

Класс делится на четыре группы, выбирая карточку определенного цвета из четырех предложенных. На каждой карточке написана роль участника, которую он будет выполнять в группе в ходе урока: докладчик 1, докладчик 2, лаборант 1, лаборант 2, заведующий экспертной лабораторией, секретарь. На каждом столе стоит табличка: экспертная комиссия №1, №2, №3, №4. Цвет табличек соответствует цвету карточек, которые выбирают обучающиеся.

На доске прикреплен рисунок дерева (размер ватмана). Слева от доски стоит стол с продуктами питания и картинками этих продуктов.

**Ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Мотивация учебной деятельности.**  Здравствуйте, ребята! Присаживайтесь! Я - учитель биологии, зовут меня Лилия Сергеевна. Чтобы наш урок прошел успешно и с хорошим настроением, предлагаю нам подарить друг другу свои улыбки. Я дарю вам свою. *(Улыбаюсь).* А вы подарите друг другу, и мне в том числе, свою. Улыбнитесь соседу справа, улыбнитесь соседу слева. И тем, кто находится напротив вас.*(Улыбаются)* Отлично! С таким позитивным настроем приступаем к работе. | 1 мин |
| **2. Этап целеполагания.**  Ребята,сегодня мы присутствуем на приеме в городской поликлинике. Посмотрите на экран. *(На экране фото пациента)*    На что жалуется пациент? *(Показываю первый слайд: потрескавшиеся губы)* Пожалуйста, первая группа.  На что еще пожаловался больной? *(Второй слайд: ранки на руках)*Вторая группа отвечает.  Вопрос для третьей группы. Что еще беспокоило пациента? *(Третий слайд: ломкие ногти)*  И, наконец, четвертая группа ответьте, какая жалоба была последней у пациента? *(Четвертый слайд: ломкие волосы)*    В беседе с пациентом врач выяснил, что в рацион питания пациента не входили продукты, которые находятся на этом столе. *(Показываю на стол, перечисляю несколько продуктов: свежая морковь, молоко, сливочное масло)*  Так, почему возникли такие отклонения в здоровье пациента? С чем они могут быть связаны?*(ученики предлагают свои ответы)*  Что же такое необходимое для организма человека находится в этих продуктах? *(Витамины)*  Как вы думаете, что станет предметом изучения на уроке? (Витамины) Кто попытается сформулировать тему урока? *(Ученик: Тема нашего урока «Витамины»)*  Поднимите руку, кто из вас встречал людей, а может, сам сталкивался с такими отклонениями, как на экране. Значит, эта тема особенно важна для нас сегодня.  Что мы должны выяснить, говоря о витаминах?*(Как они влияют на организм человека)*  Какова же цель нашего урока. (Определить влияние витаминов на организм человека). | 3 мин |
| **3. Актуализация опорных знаний**  Витамины для человека являются источником жизни, как корни для растений. Даже в слове «витамины» это отражено. Кто знает, как с латинского переводится слово «витамины»? *(«vita – «жизнь»)*.  Сегодня мы с вами будем создавать витаминное дерево, дерево жизни.*(дерево прикреплено на доске)* Каждая ветка дерева будет символизировать определенный витамин.  Какие витамины вам известны? Помести карточку на первую ветку дерева.*(Тот, кто ответил, крепит на дерево карточку:*  А  *Карточки располагаются на разных ветках).*  Посмотрите на витаминное дерево, какие витамины мы будем изучать сегодня? (А, В, С, D)  Каким образом поступают витамины в наш организм? (с продуктами питания, как лекарственный препарат).  Подойдите к столу с продуктами питания те ребята, которые систематически употребляют в пищу свежую морковь, лук, отруби, сливочное масло, отвар шиповника. *(Дети выходят)*Дети, посмотрите, как немного ребят подошли к столу, это еще раз убеждает нас в важности темы нашего разговора. Спасибо, присаживайтесь. *(Дети присаживаются на места)* | 3 мин |
| **4. Этап открытия новых знаний.**  **1) Работа с новыми понятиями.**  Внимание на слайд. Как вы думаете, какой рисунок отражает количество витаминов у тех из вас, кто не употребляет в пищу эти продукты?*(Рисунки пронумерованы)*    Гипервитаминоз  Гиповитаминоз  Авитаминоз  1 2 3  Существует три понятия отражающих эти состояния организма: гиповитаминоз, авитаминоз и гипервитаминоз. Соотнесите картинку и понятие. *(Варианты ответов. Если не ответят, подсказываю а- частица отрицания, гипо- «мало», гипер- «много»)*Значит, гиповитаминоз – это …? *(Ответ ученика)* Авитаминоз – это…? Гипервитаминоз – это … *(ответ ученика)*  **2) Работа с текстом.**  Чаще проявляется гиповитаминоз и авитаминоз, их симптомы сходные. Итак, давайте уточним симптомы авитаминоза по каждому витамину.  Сегодня вы будете выступать в роли медицинских экспертных комиссий. Экспертная комиссия №1, №2, №3, №4*.* В каждой комиссии есть заведующий экспертной лабораторией. Поднимите руку. Лаборант №1 и №2. Поднимите руку. Секретарь. Вы делаете необходимые записи в ходе урока. Докладчики. Вы будете озвучивать результаты работы комиссии.  Сейчас вы будете работать с учебником. Откройте его на странице \_\_\_\_\_\_\_. И научным текстом, листжелтого цвета, который вы найдете в папке.  Перед каждой экспертной группой лежат фотографии человека с признаком гиповитаминоза.      Ваша задача –в течение 3 минут обсудить, какой симптом гиповитаминоза вы видите. Пользуясь текстом учебника, определить, отсутствие какого витамина он отражает. А чтобы узнать как помочь пациенту на фотографии, заполнить таблицу 1, используя научный текст, это лист желтого цвета. *(На слайде презентации отражаю задачи)*  После ответа докладчика, лаборант каждой группы должен взять со стола только те продукты, в которых находится ваш витамин.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | | | | Название витамина | Для чего нужен в организме | Болезнь авитаминоза | Источник поступления | |  |  |  |  |   Все готовы, слушаем докладчиков. *(Ответ докладчика комиссии №1, с места)*  Лаборанты комиссии №1 подойдите ко мне. Проговаривая вслух, выберите со стола те продукты, которые содержат витамин А. *(Лаборант комиссии, стоя лицом к зрителям, берет нужные ему продукты, проговаривая название этих продуктов вслух.Второй лаборант крепит картинки этих продуктов на дерево)*  *Ответ докладчика комиссии №2, лаборанты выбирают продукты, крепят их к доске. И так каждая комиссия.* | 3 мин  10 мин |
| **5. Включение нового знания в систему знаний.**  **1) Демонстрация опыта «Водорастворимые и жирорастворимые витамины»**  Чтобы правильно употреблять в пищу продукты, содержащие витамины, вы должны еще кое-что знать. Внимание на демонстрационный стол.  Посмотрите, на столе четыре колбочки. В первой – аптечный витамин А, во второй – витамин В, в третьей – витамин С, в четвертой – витамин D. В каждую колбочку я добавлю подкрашенную воду.  *Добавляю в колбу с витамином А подкрашенную воду.* Что наблюдаем? *(Витамин не растворяется в воде) и т.д.*  Какой можем сделать вывод о растворимости данных витаминов в воде? *(Витамины В и С в воде растворяются, а витамины А и D нет)* Все витамины делятся на водорастворимые и жирорастворимые. *(на слайде)*  *Беру в руки растительное масло и лимон.* Если вы захотите сделать салат из моркови. Экспертная комиссия №1 чем вы будете заправлять морковный салат, растительным маслом или лимонным соком?  Экспертная комиссия №2, чем вы будете заправлять салат из стручковой фасоли? (лимонным соком)  Экспертная комиссия №3, салат из капусты? (лимонным соком)  Экспертная комиссия №4, салат с печенью трески? (подсолнечным маслом, или сметаной)  **2) Практическая работа**  Чтобы понять, употребление какого продукта является наиболее эффективным при гиповитаминозе витаминов А,В,С и D. Я предлагаю вам определить, в каких продуктах больше всего содержится того витамина, который вы исследуете. Проведем практическую работу. У вас на столах – пробирки с вытяжкой из различных продуктов, реактив и инструкция. Работу будет выполнять заведующий экспертной лабораторией. Он одевает перчатки и фартук. Лаборант записывает результаты.  Вспомним технику безопасности:  - при выполнении практической работы придерживаемся инструкции.  - аккуратно используем реактивы.  - содержимое пробирок встряхиваем легким постукиванием пальцем по дну пробирки.  Приступим.  1) Внимательно прочитайте инструкцию.  2) Выполните действия, указанные в инструкции.  3) Сделайте вывод.  Опыт №1. Определение витамина А.  1. В пробирки с маслом подсолнечным, экстрактом моркови и экстрактом петрушки добавьте 5 капель концентрированной Н2SO4.  2. Эффект: темно-фиолетовое окрашивание.  Сделайте вывод: в какой пробирке более интенсивное окрашивание? В каком продукте больше всего витамина А.  Опыт№2. Определение витамина В.  1. В пробирки с вытяжкой из ржаных отрубей, яичным белком, молоком добавьте 5 капельFeCl3.  2. Эффект: кроваво-красное окрашивание.  Сделайте вывод: в какой пробирке более интенсивное окрашивание? В каком продукте больше всего витамина В?  Опыт №3. Определение витамина С.  1. В пробирки с экстрактами капусты, мандарина, киви добавьте 5 капельFeCl3.  2. Эффект: темно-коричневое окрашивание.  Сделайте вывод: в какой пробирке более интенсивное окрашивание? В каком продукте больше всего витамина С?  Опыт №4. Определение витамина D.  1. В пробирки с яичным желтком, молоком, сливочным маслом добавьте 5 капель концентрированной Н2SO4.  2. Эффект: коричневое окрашивание.  Сделайте вывод: в какой пробирке более интенсивное окрашивание? В каком продукте больше всего витамина D?  Докладчики каждой экспертной группы делают вывод. Заведующий лабораторией демонстрирует результат в пробирках (встает и берет в руки штатив с пробирками)  «В пробирки с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ добавили \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Самое интенсивное окрашивание в пробирке с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Значит, больше всего витамина \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » | 5 мин  8 мин |
| **6. Этап закрепления.**  Пациенты излечены. Чтобы информация о витаминах у вас сохранилась надолго, составим памятку.  *(На столах у детей и на слайде)* Заполним пропуски. Я читаю утверждение, хлопает та экспертная комиссия, витамин которой необходимо добавить в пропуск.  Я выбираю:  для хорошего настроения - витамин \_\_\_\_ В  для шелковистых волос – витамин \_\_\_\_\_ А  для крепких костей – витамин \_\_\_\_\_ D  для крепкого иммунитета – витамин \_\_\_\_ C  для здоровых зубов – витамин \_\_\_\_\_ C  для спокойного сна – витамин \_\_\_\_\_ В  для бархатной кожи – витамин \_\_\_\_\_ А  для хорошего аппетита – витамин \_\_\_\_\_ С  для острого зрения – витамин \_\_\_\_ А  для высокого роста – витамин \_\_\_\_\_D  для здорового тела – витамин \_\_\_\_\_ А, В, С, D | 3 мин |
| **7. Итог урока.**  Давайте посмотрим на витаминное дерево. *Зажигаю огоньки*. Оно наполнилось витаминами, а значит наполнилось жизнью.  Итак, что же такое витамины? *(Ответы детей)*  Витамины – это органические вещества *(или жизненно важные вещества)*, которые играют большую роль в обмене веществ.  Что нужно делать, чтобы не испытывать недостаток витаминов? *(употреблять разнообразную пищу, свежие фрукты и овощи)*  Встаньте те ребята, которые изменили свое отношение к продуктам, которые представлены на столе. | 2 мин |
| **8. Рефлексия**  Оцените свою деятельность на уроке, заполнив оценочные листы.  Вспомним цель урока. Если вы получили важную информацию на уроке и осознали влияние витаминов на уроке, подойдите к дереву, зажгите фонарики и прикрепите их на дерево.  Если же вам было скучно на уроке, информация урока оказалась для вас не важна, прикрепите фонарики незажженными. | 3 мин |
| **Домашнее задание.** С наступлением зимы нужно больше употреблять витаминов, я предлагаю вам дома составить рецепт витаминного салата, а также разработать правила хранения продуктов, содержащих витамины.Креативное оформление приветствуется. | 1 мин |