

Конспект образовательного события

Тема: «В мире химии и биологии»

Класс: 9

Учитель: Матвеева Кристина Сергеевна.

Образовательное событие проводится во внеурочное время как единичное мероприятие в рамках проведения предметной недели методического объединения естественнонаучного цикла. Автор мероприятия учитель биологии Матвеева Кристина Сергеевна.

Целевые установки (ожидаемые или планируемые) результаты:

Предметные результаты: развитие познавательного интереса, наблюдательности, внимания, умения работать с дополнительной литературой.

Метапредметные результаты: формирование знаний о современной естественнонаучной картине мира; практическое применение достижений науки в основных отраслях современного производства; приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений.

Личностные результаты: оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики; воспринимать речь учителя, одноклассников.

Оборудование: мультимедиа проектор, презентация.

Ход образовательного события

Мир сложен.

Он полон событий, сомнений,

и тайн бесконечных и смелых догадок.

Как чудо Природы является гений

и в хаосе этом находит порядок!

Учитель: Добрый день, дорогие друзья! Биология и химия – очень важные науки, они изучают жизнь, т.е. это науки о нас с вами. Сегодня вы учитесь, а завтра включаетесь в производственную деятельность. Каждый должен понимать, что сохранение и умножение богатств, данных нам

природой, возможно, если человеческое общество, каждый из нас будет исходить из общей задачи сохранения природы, ответственности за природу и заботливом отношении к ней.

Учитель: Начнем наше мероприятие с инструктажа. Ваш класс должен поделиться на 2 команды посредством жребия. Двум командам будут задаваться вопросы. Команда, которая быстро, правильно и качественно ответит на вопрос, получает 1 очко. Побеждает та команда, набравшая большее количество очков.

Учитель: Для того чтобы легче войти в игру мы начнем сегодняшнюю встречу с разминки. Всё, что нужно сделать - это ответить на вопросы викторины. За разминку очки не начисляются.

1. В название какого химического элемента входят названия животных? (*Мышьяк*)

2. Назовите химический элемент, название которого совпадает с названием соснового леса? (*Бор*)

3. В название какого важнейшего для жизни растений соединения, обуславливающего их окраску в зелёный цвет, входит название химического элемента? (*Хлорофилл*)

4. Какой элемент входит в название структурных элементов ядра клетки, содержащих ДНК? (*Хромосомы*)

5. Отбросьте две первые буквы в названии химического элемента первой группы и получите название дугообразно загнутой кости, входящей в состав грудной клетки. (*Серебро*)

6. Название какой аквариумной рыбки идентично названию химического элемента. (*Неон*)

7. Каким химическим элементом богата морская капуста – ламинария (*Йод*)

8. Недостаток какого элемента в организме человека приводит к кариесу зубов? (*Фтор*)

9. Какой металл обладает бактерицидными свойствами? (*Серебро*)

10. Какая кислота находится в желудке человека? (Соляная)

11. Какой галоген сосредоточен в щитовидной железе? (Йод)

Учитель: Молодцы! Хорошо справились с викториной. Переходим к основной игре. Раунд 1.

1 вопрос. Какая из птиц повисает на деревьях зимой кверху ногами, вниз спиной? Почему? (Синица, сверху ветки покрыты снегом, поэтому приходится добывать корм (личинки, насекомых) с нижней стороны)

2 вопрос. За что в Китае были уничтожены воробьи, а в Бостоне им воздвигли памятник? (Воробьи иногда вредят посевам, за это они и пострадали в Китае. Но птенцов выкармливают насекомыми. Когда вблизи Бостона нашествие гусениц грозило уничтожить все культурные растения, от беды спасли воробьи, уничтожившие вредителей)

3 вопрос. Какое растение имеет слабый стебель, длиннее 5 м, встречается в лесах, может обвить и беседку. Используется в хлебопечении, медицине и пивоваренной промышленности? (Хмель)

4 вопрос. Во многих плодах и цветках содержатся красители, которые изменяют свой цвет в зависимости от среды. Назовите несколько красителей индикаторов. (Ирисы, анютины глазки, тюльпаны, черника, ежевика, малина, голубика, сок винограда, свекольный сок.)

5 вопрос. У какого животного можно без вскрытия увидеть под сильной лупой сокращение «сердца»? (Дафния)

Учитель: Неплохой старт, ребята! Следующее задание ждёт вас в карточке под номером 1. Прочитайте рассказ, содержащий химические ошибки, и исправьте их. За каждую правильно исправленную ошибку команда получает 1 балл. Внимание, 2 раунд!

«В яркий солнечный день ребята отправились в поход. Воздух был чистым и свежим, так как содержал много CO_2 . Чтобы было не так жарко, ребята оделись в темные костюмы. Сначала дорога шла по песчаному берегу реки. Песок, состоящий в основном из оксида алюминия, был сухим и чистым. Потом путешественники свернули на луг, и им пришлось сбавить шаг.

Далеко впереди ребята увидели гусеничный трактор, который тяжело и медленно, как каталитическая реакция, полз по вспаханному полю, глубоко увязая в земле. Потом ребята снова вышли к реке и запели веселую песенку: «Вода, вода, кругом H_2O_2 ». На ночлег расположились на берегу реки. Вода в ней была бесцветной и прозрачной, как лакмус в кислоте. Сварили ужин и легли спать. Хорошим был этот день, ясным, в воздухе пахло озоном.»

Учитель: Великолепная работа! Но какая команда сегодня станет лидером или нас ждет ничья? Мы приступаем к 3 завершающему раунду нашей химико-биологической игры.

1 вопрос. Для устранения неприятных запахов в ящиках стола, серванте, холодильнике домохозяйки на время кладут кусочки древесного угля. Какую роль играет уголь? (*Древесный уголь даже не активированный хорошо поглощает из воздуха самые различные вещества. Устранение запахов связано с адсорбцией молекул “пахучих” веществ на поверхности угля*)

2 вопрос. Ядовитый газ, применяемый как отравляющее вещество во время первой мировой войны? (*Хлор - Cl_2*)

3 вопрос. Известно, что в жизни России большую роль играет картофель, во Франции – виноград, в странах южной Европы – олива. А какой плод, если верить легендам, трижды влиял на судьбы человечества и в каких ситуациях? (*Яблоко с древа познания, яблоко раздора и яблоко, подсказавшее Ньютону закон всемирного тяготения*)

4 вопрос. Вместо ожидаемого золота в этой стране были найдены значительные запасы серебра, что и отразилось в названии этой страны. Какая страна стала разочарованием для золотоискателей? (*Аргентина*)

5 вопрос. Об его открытии газеты писали, что люди на его снимках выглядят не просто в обнаженном, а в каком-то извращенном виде. Кто этот учёный и о каком его изобретении идет речь. (*Рентген*)

Учитель: Вот и завершился последний раунд нашей увлекательной химико-биологической игры. Пока будут подводиться итоги, мы с вами

проведем заминку. У каждой команды на парте имеется конверт с буквами. Вам предстоит из этих букв собрать термины и вспомнить понятия к этим терминам. Подсказка: всего вам нужно составить 3 термина.

В конверте лежат карточки с буквами (о, з, о, н / э, к, о, л, о, г, и, я / э, в, о, л, ю, ц, и, я), из которых нужно составить соответствующие этим понятиям термины.

Подведение итогов. Награждение участников.

Учитель: Вот и закончилась наша игра знатоков химии и биологии. Вы продемонстрировали свои знания, умения, талант. Вы – молодцы!

Нашу встречу хочется завершить замечательными словами Василия Александровича Сухомлинского: С того времени, когда человек стал человеком, когда он засмотрелся на красоту вечерней зари, он стал всматриваться в самого себя. Красота - это глубоко человеческое. Это радость нашей жизни. Человек стал человеком потому, что увидел глубину лазурного неба, мерцание звезд, розовый разлив вечерней зари, серые нити дождя в пасмурный осенний день, голубой колокольчик подснежника - увидел, и, изумленный, пошел по земле, создавая новую красоту.

Остановись и ты в изумлении перед красотой - и в твоём сердце расцветёт благородство. Перед человеком открылась радость жизни потому, что он услышал шёпот листьев и песню кузнечика, журчанье весеннего ручейка и переливы серебряных колокольчиков, жаворонка, шуршание снежинок, торжественную тишину ночи - услышал и, затаив дыхание, слушает сотни и тысячи лет чудесную музыку жизни. Умей и ты слушать эту музыку. Дорожи красотой, береги ее. До новых встреч!

Карточка № 1

«В яркий солнечный день ребята отправились в поход. Воздух был чистым и свежим, так как содержал много CO_2 . Чтобы было не так жарко, ребята оделись в темные костюмы. Сначала дорога шла по песчаному берегу реки. Песок, состоящий в основном из оксида алюминия, был сухим и чистым. Потом путешественники свернули на луг, и им пришлось сбавить шаг. Далеко впереди ребята увидели гусеничный трактор, который тяжело и медленно, как каталитическая реакция, полз по вспаханному полю, глубоко увязая в земле. Потом ребята снова вышли к реке и запели веселую песенку: «Вода, вода, кругом H_2O_2 ». На ночлег расположились на берегу реки. Вода в ней была бесцветной и прозрачной, как лакмус в кислоте. Сварили ужин и легли спать. Хорошим был этот день, ясным, в воздухе пахло озоном.»