**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ИНТА»**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10»**

**169841 г. Инта, Республика Коми, ул. Мира, дом 51. Телефон 8(82145) 3 – 06 - 16**

**ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК-ИГРА ПО ХИМИИ И ФИЗИКЕ**



**ТЕМА: «СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»**

 **Корягина Светлана Владимировна,**

 **учитель химии МБОУ «СОШ № 10»**

**г. Инта**

**2013 год**

**ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК-ИГРА ПО ХИМИИ И ФИЗИКЕ**

**ТЕМА: «СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»**

**Аудитория: *учащиеся 8 классов. Данный урок-игру можно проводить и для учащихся 11 классов.***

**Цель:** ***Повышение мотивации учащихся к изучению химии и физики.***

**Задачи:**

1. ***Образовательная***— обобщить и систематизировать знания по темам «Строение атома» и «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».
2. ***Воспитательные***— воспитать уважение учащихся к открытиям в области физики и химии, воспитать положительное отношение к одноклассникам независимо от успешного изучения предмета и умение вести уважительную дискуссию.
3. ***Развивающая***— заложить основы единого естественнонаучного мировоззрения и критического отношения к наблюдаемым фактам и явлениям, умение работать в группе, формирование универсальных учебных действий.
4. ***Метапредметная*** *-* способствовать развитию умений прослеживать междисциплинарные связи на уроках химии и физики.

**Оборудование:** Портрет Д.И. Менделеева; плакат с высказыванием Менделеева «Периодическому закону будущее не грозит разрушением, а только надстройку и развитие обещает»; интерактивная доска (или мультимедийный проектор, экран), компьютер; мультимедийная презентация к уроку-игре; черный ящик и письмо Д.И. Менделееву; Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева; модели атомов, изготовленные учащимися; приз, дипломы победителей, призеров и участников.

**Подготовительный период.** За две недели до урока учитель ориентирует учащихся на то, что они должны знать и уметь по данной теме. В кабинете вывешивается основная информация по теме урока, перечень вопросов, на которые следует обратить внимание, темы рефератов в качестве дополнительного домашнего задания для учащихся.

**Темы рефератов.**

1. История открытия строения атома.
2. Открытие электрона.
3. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.
4. Доменделеевская систематизация химических элементов.
5. История открытия периодического закона и периодической системы. Значение периодического закона Д.И.Менделеева для науки и техники.
6. Научный подвиг Д.И.Менделеева.

**Ход урока-игры**

***Вступительное слово.*** (2 мин)

Учитель: Здравствуйте, ребята. Сегодня у нас необычный урок – интегрированный урок по химии и физике. Тема его вам известна – «Строение атома и периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева». И это не случайно. Наш мир – удивительно многогранен. И в природе различные явления взаимосвязаны. Так, изучая один предмет, мы зачастую основываемся на закономерностях другого.

 Мы с вами уже знаем, что и физические, и химические свойства веществ зависят от строения атома. И сегодня мы с вами постараемся обобщить материал, изученный на уроках химии, получить оценку по пройденной теме и передадим эстафету урокам физики, где вы продолжите изучать физические явления, опираясь на полученные знания. А проведем мы наш урок в виде состязания эрудитов. Состязание будет состоять из нескольких туров, за которые команда получит определенное количество баллов и в итоге определиться победитель. А самый активный участник игры, давший наибольшее количество баллов своей команде получит индивидуальный приз.

 Ребята, первая ваша задача – назвать команды, выбрать капитана команды и записать свои фамилии в турнирных таблицах, которые лежат у вас на столах.

 Спасибо, передайте таблицы членам жюри.

*(На столы ставятся таблички с названием команд. Названия вписаны членами жюри из сданных командами турнирных таблиц).*

**Первый тур для разминки – «Экспресс-викторина».** (7 мин)

Учитель: Каждому учащемуся выдаются листы с вопросами экспрес-викторины. Ответьте на вопросы теста и получите первые баллы. На выполнение работы 5 минут. Время пошло!

*(Вопросы эксперес-викторины выдаются каждому участнику команд, на которые они отвечают в течение 5 минут. По истечении времени листы с ответами передаются жюри. Результаты вносятся в турнирные таблицы. Вопросы эксперес-викторины представлены в приложении).*

Учитель: Жюри подведет итоги этого тура, а мы продолжаем!

**Второй тур «Лучше один раз увидеть, чем семь раз услышать»** (7 мин)

В этом туре на обозрение представляются разные модели атомов. Каждая из команд должна определить автора предложенной модели с кратким пояснением сути представленной модели. Ответ команды представляет один из членов команды.

**1 команда**



Ответ: По представлениям японского физика Г.Нагаоки в центре атома находится положительно заряженное ядро, а электроны движутся в пространстве вокруг ядра по кольцам, напоминающим кольца Сатурна.

**2 команда**

Ответ: Наиболее известна модель Дж. Томпсона (1907г.). На основании опытных данных английский ученый предположил, что атом - это положительно заряженная сфера. В эту сферу внедрены электроны, находящиеся в равновесных положениях. Электроны должны находиться на концентрически расположенных кольцах. Томпсон сделал весьма важный вывод: причина периодического изменения свойств элементов связана с особенностями электронного строения атомов.

 **3 команда**

Ответ: В 1911году Э.Резерфорд предложил модель атома, в соответствии с которой положительный заряд сконцентрирован в небольшом объеме в центре атома, а электроны движутся вокруг положительного ядра по различным орбитам, как планеты в Солнечной системе.

Учитель: Время истекло, и мы слушаем представителей команд.

*(Устные ответы команд)*

Пока жюри подводит промежуточные итоги, мы послушаем ………………………., который расскажет нам основные этапы в открытии строения атома, основываясь на информации по химии и физике.

*(Выступление учащегося по теме «История открытия строения атома» - 1,5-2 минуты)*

Учитель: Спасибо. Да многие ученые внесли свой вклад в объяснение законов строения атома, вещества. И, конечно, важнейшим открытием, было открытие электрона.

Об этом нам расскажет……………………………………………………. ……………..

 *(Выступление учащегося по теме «Открытие электрона - 1,5-2 минуты)*

Учитель: Сейчас мы с вами знаем, что свойства веществ, как физические, так и химические, – зависят от строения, и с легкостью пользуемся Периодической системой химических элементов, для описания этих свойств. А создал эту систему - гениальный русский ученый, выдающийся химик второй половины XIX - начала XX века Д.И.Менделеев. Мы можем только восхищаться его гениальной проницательностью, так как настало то самое будущее, в котором закон и система Д.И.Менделеева развиваются. Конечно, у Менделеева были предшественники. Итак, 3-й тур «Кто ты?»

**Третий тур «Кто ты?»**

Определите, о ком идет речь в ваших заданиях. (5-6 мин)

**1 группа:**

Ты родился в 1743г. во Франции. Юрист по образованию. Создал научную теорию горения. Проводил опыты, в которых определял изменения масс веществ при их прокаливании и горении. Доказал, что углекислый газ - это соединение кислорода с углем (углеродом), а вода - соединение кислорода с водородом. Ты открыл закон сохранения веществ, ввел понятие «химический элемент» и «химическое соединение». В XVIII веке ты сделал первую попытку в истории химии систематизации химических элементов. Список элементов в твоей таблице включал 35 простых веществ.

 *( Ответ: Лавуазье)*

**2 группа**:

Ты родился в 1780г. вблизи небольшого немецкого городка Хоф в Баварии. У тебя покровителем и другом был Иоганн Вольфганг Гете. Не имел университетского образования, а знания в области химии приобрел самостоятельно, упорными систематическими занятиями. Занимался систематизацией химических элементов и подметил (в 1817 году для Ca, Sr, Ba и в 1829 году для Li, Na ,K; S, Se, Te; Cl, Br, I),что если расположить три химически сходных элемента в последовательности их атомных масс, то атомная масса среднего члена такой тройки, приближенно равна полусумме атомных масс ее крайних членов. Ты назвал такие группы элементов триадами.

 *(Ответ: Деберейнер)*

**3 группа:**

Ты родился в 1837г. в Англии. Сражался в отрядах Гарибальди. Вошел в историю химии как один из предшественников Д.И.Менделеева в попытках создания классификации элементов. Располагая элементы в порядке возрастания их эквивалентов, заметил (1865г.), что их можно сгруппировать по семь в таком порядке, при котором каждый восьмой элемент будет похож по свойствам на первый в предшествующей группе, т.е. предложил «закон октав». Ты впервые подметил явление периодичности свойств элементов, расположенных в ряд по увеличению атомной массы. Впервые предложил (1875г.) термин «порядковый номер» элемента. *(Ответ: Ньюлендс)*

Учитель: Спасибо командам за их ответы. Жюри прошу огласить первые результаты игры. *(Жюри вывешивает результаты на импровизированном табло)*. А мы продолжаем.

**Четвертый тур «Игра в детектива»** (4 мин)

Учитель: Любой детектив должен только по одному описанию определить, о каком веществе идет речь. Каждому из умников будут прочитаны некие определения, относящиеся к загаданному элементу. Если ответ готов после первого определения, то команда зарабатывает – 5 баллов, после второго - 4 балла и т.д.

**1 команда:**

1. В организме человека этот элемент присутствует в тканях зубов, печени, клетках нервной системы.
2. Вещество, содержащее этот элемент, входит в состав пудры.
3. Его сплавы используются в предметах домашнего обихода.
4. Этот металл не окисляется кислородом воздуха.
5. Сплав этого металла с медью называется латунью. *(Ответ: Цинк)*

**2 команда:**

1. Весьма распространенный неметалл.
2. Этот элемент входит в состав белков.
3. Незаменимый элемент в производстве резины.
4. Используется в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями виноградной лозы, в медицине при лечении чесотки.
5. Горит сине - голубым пламенем. *(Ответ: Сера)*

**3 команда:**

1. За 350 лет до н.э. Аристотель в своих трудах упоминает об этом элементе.
2. Алхимики часто называли этот элемент меркурием.
3. Этот металл хорошо растворяет другие металлы, образуя амальгамы.
4. Пары металла ядовиты.
5. Находится внутри градусника. *(Ответ: Ртуть)*

Учитель: Спасибо командам, жюри подсчитывает заработанные вами баллы и вносит в турнирную таблицу, а мы переходим к 5-му туру.

**Пятый тур «Черный ящик»** (5 мин)

О прозорливости Д.И.Менделеева, описавшего свойства трех еще не открытых элементов, написано много. Не желая повторяться, хотим лишь обратить ваше внимание на письмо, которое послал Д.И.Менделееву автор, открывший этот загадочный элемент. Ваша задача - определить, какой элемент может находиться в черном ящике. Кто его автор? Результат написать на листе бумаги. Вам в помощь Периодическая система Д.И. Менделеева, может она вам подскажет ответ? Итак, какой элемент находится в черном ящике и кто автор сего письма?

*«Милостивый государь! Разрешите мне при сем передать Вам оттиск сообщения, из которого следует, что мной обнаружен новый элемент … . Сначала я был того мнения, что этот элемент заполняет пробел между сурьмой и висмутом в Вашей удивительно проницательно построенной периодической системе и что этот элемент совпадает с Вашей экасурьмой, но все указывает на то, что здесь мы имеем дело с экасилицием. Я надеюсь вскоре сообщить Вам более подробно об этом интересном веществе; сегодня я ограничусь лишь тем, что уведомляю Вас о весьма вероятном триумфе Вашего гениального исследования и свидетельствую Вам свое почтение и глубокое уважение. Преданный ………. Фрейберг, Саксония, 26 февраля 1886г.»*

Учитель: Время истекло. Прошу закончить обсуждения и представить нам ваши ответы. Итак, прошу команды показать ответ *(Члены команды переворачивают листы и показывают свои ответ).* Правильный ответ: *(звучит музыка, открывается черный ящик. Там портрет ученого и картинка вещества)* ***элемент – Германий, ученый, автор письма – Клеменс Александр Винклер, немецкий химик-технолог)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Заключение.**

Учитель: Спасибо всем за урок, интересную игру и активное участие в турах. Пока жюри подводит итоги, прошу вас оценить насколько вам был интерес этот урок, его плюсы и минусы.

**Рефлексия** (5 мин)

Учащиеся заполняют таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Плюсы урока | Минусы урока | Что было интересно? | Предложения и пожелания |
|  |  |  |  |

***Я оцениваю свои знания по теме урока и работу на данном уроке на*** (адекватно оцените себя и выберите один вариант ответа):

- отлично

- хорошо

- удовлетворительно

- неудовлетворительно

- плохо

**Подведение итогов.**

Учитель: Спасибо. Слово жюри.

*(Подведение итогов. Вручение дипломов, приза «Эрудит» самому активному участнику, давшего наибольшее количество баллов своей команде)*

Учитель: Сколько в мире удивительного и еще непознанного! Сегодня мы с вами затронули лишь ничтожную долю знаний в изучении мира атома. Но уже прекрасно понимаем важность, значимость и необходимость изучения этого мира путем интеграции знаний, открытий всех наук. Изучая химию, невозможно не изучать и не знать физику, биологию, математику. В этом, я уверена, вы сегодня еще раз убедились. Спасибо всем.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА – ИГРЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока | Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.  |
| Планируемые результаты  | Учащиеся закрепляют знания по строению атома, истории его открытия, применяют эти знания для объяснения свойств веществ. Учащиеся получают дополнительные знания об истории открытия периодического закона.  |
| Содержание  | Строение атома. Модели атома Томсона, опыты и модель атома Резерфорда. Современные представления о строении атомов. Получение интегрированных знаний о строении атома и природе элементарных частиц.  |
| Используемые технологии  | Информационные, интегративные.  |
| Предметные УУД  | Усвоение основных понятий по теме.  |
| Коммуникативные УУД  | Умение работать группами малого состава.  |
| Личностные УУД  | Устойчивый интерес к поиску решения проблемы. Мотивация на решение проблемы.  |
| Регулятивные УУД  | Преобразование практической задачи в познавательную. Планирование собственной деятельности. Осуществление контроля и оценки своих действий.  |
| Источники информации  | Презентация, учебники физики и химии – 8 класс, сообщения, рефераты и доклады учащихся.  |
| Оценки  | За тест, работу в группах, командах, рефераты.  |

 **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Первый тур «Экспрес-викторина»**

1. Когда и где родился Д.И.Менделеев?

а) В 1833г. в Москве;

б) в1832г. в Тюмени;

в) в 1834г. в Тобольске.

2. Какую должность занимал отец Д.И.Менделеева?

а) Директора гимназий и училищ Тобольской губернии;

б) профессора Московского университета;

в) директора гимназии в Тобольске.

3. В каком году Д.И.Менделеев поступил в 1-й класс гимназии?

а) В 1840г.;

б) в 1841г.;

в) в1842г.

4. В каком году Д.И.Менделеев закончил гимназию?

а) В 1849г.;

б) в 1848г.;

в) в 1850г.

5. В каком году и в какое учебное заведение поступил Д.И.Менделеев после окончания гимназии?

а) В 1849г., в Московский университет;

б) в 1850г., в Главный педагогический институт г. Санкт- Петербурга;

в) в 1849г., в Казанский университет.

6. На каком факультете учился Д.И.Менделеев?

а) На физико - математическом;

б) на химическом;

в) на географическом.

7. За какую книгу и в каком году Д.И.Менделеев получил Демидовскую премию?

а) «Производство муки, хлеба и крахмала», в 1863г.;

б) «Сахарное производство», в 1864г.;

в) «Органическая химия», в 1862г.

8. В каком году появилась первая печатная работа Д.И.Менделеева о периодическом законе?

а) В 1869г.;

б) в 1868г.;

в) в1867г.

9. Что смог сделать Д.И.Менделеев на основе открытой им периодической зависимости?

а) Исправил атомные веса 5 элементов и изменил местоположение в системе 18 элементов;

б) исправил атомные веса 7 элементов и изменил местоположение в системе 22 элементов;

в) исправил атомные веса 11 элементов и изменил местоположение в системе 20 элементов.

10. Когда Д.И.Менделеев сделал первоначальный набросок Периодической системы химических элементов?

а) 1 марта 1869г.;

б) 1 марта 1868г.;

в) 1 марта 1867г.

**Второй тур «Лучше один раз увидеть, чем семь раз услышать»**

**1 команда**

Автор модели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Краткое описание модели\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2 команда**

Автор модели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Краткое описание модели\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **3 команда**

Автор модели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Краткое описание модели\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Третий тур «Кто ты?»**

**1 группа:**

Ты родился в 1743г. во Франции. Юрист по образованию. Создал научную теорию горения. Проводил опыты, в которых определял изменения масс веществ при их прокаливании и горении. Доказал, что углекислый газ - это соединение кислорода с углем (углеродом), а вода - соединение кислорода с водородом. Ты открыл закон сохранения веществ, ввел понятие «химический элемент» и «химическое соединение». В XVIII веке ты сделал первую попытку в истории химии систематизации химических элементов. Список элементов в твоей таблице включал 35 простых веществ.

**2 группа**:

Ты родился в 1780г. вблизи небольшого немецкого городка Хоф в Баварии. У тебя покровителем и другом был Иоганн Вольфганг Гете. Не имел университетского образования, а знания в области химии приобрел самостоятельно, упорными систематическими занятиями. Занимался систематизацией химических элементов и подметил (в 1817 году для Ca, Sr, Ba и в 1829 году для Li, Na ,K; S, Se, Te; Cl, Br, I),что если расположить три химически сходных элемента в последовательности их атомных масс, то атомная масса среднего члена такой тройки, приближенно равна полусумме атомных масс ее крайних членов. Ты назвал такие группы элементов триадами.

**3 группа:**

Ты родился в 1837г. в Англии. Сражался в отрядах Гарибальди. Вошел в историю химии как один из предшественников Д.И.Менделеева в попытках создания классификации элементов. Располагая элементы в порядке возрастания их эквивалентов, заметил (1865г.), что их можно сгруппировать по семь в таком порядке, при котором каждый восьмой элемент будет похож по свойствам на первый в предшествующей группе, т.е. предложил «закон октав». Ты впервые подметил явление периодичности свойств элементов, расположенных в ряд по увеличению атомной массы. Впервые предложил (1875г.) термин «порядковый номер» элемента.

**Рефлексия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Плюсы урока | Минусы урока | Что было интересно? | Предложения и пожелания |
|  |  |  |  |

***Я оцениваю свои знания по теме урока и работу на данном уроке на*** (адекватно оцените себя и выберите один вариант ответа):

- отлично

- хорошо

- удовлетворительно

- неудовлетворительно

- плохо

**Рефлексия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Плюсы урока | Минусы урока | Что было интересно? | Предложения и пожелания |
|  |  |  |  |

***Я оцениваю свои знания по теме урока и работу на данном уроке на*** (адекватно оцените себя и выберите один вариант ответа):

- отлично

- хорошо

- удовлетворительно

- неудовлетворительно

- плохо

**Рефлексия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Плюсы урока | Минусы урока | Что было интересно? | Предложения и пожелания |
|  |  |  |  |

***Я оцениваю свои знания по теме урока и работу на данном уроке на*** (адекватно оцените себя и выберите один вариант ответа):

- отлично

- хорошо

- удовлетворительно

- неудовлетворительно

- плохо

Турнирная таблица команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (впишите название команды)

|  |  |
| --- | --- |
| Состав команды(Ф.И.) | **Количество баллов** |
| **Экспресс-викторина** | **«Лучше один раз увидеть, чем семь раз услышать»** | **«Кто ты?»** | **«Игра в детектива»** | **«Черный ящик»** | **ИТОГО****общее количество баллов** |
| Капитан –  |  |  |  |  |  |  |
| 1. |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО (общая сумма команды)** |  |

Турнирная таблица команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (впишите название команды)

|  |  |
| --- | --- |
| Состав команды(Ф.И.) | **Количество баллов** |
| **Экспресс-викторина** | **«Лучше один раз увидеть, чем семь раз услышать»** | **«Кто ты?»** | **«Игра в детектива»** | **«Черный ящик»** | **ИТОГО****общее количество баллов** |
| Капитан –  |  |  |  |  |  |  |
| 1. |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО (общая сумма команды)** |  |

Лист жюри. Оценивание заданий туров.

|  |
| --- |
| **Количество баллов** |
| **Экспресс-викторина** | **«Лучше один раз увидеть, чем семь раз услышать»** | **«Кто ты?»** | **«Игра в детектива»** | **«Черный ящик»** |
| Каждый правильный ответ – 1 балл. **Максимально за тур – 10 баллов.** | Назван правильно автор модели – 1 балл.Краткое описание модели – до 2 баллов**Максимально за тур – 3 балла** | Верно назван ученый – 2 балла**Максимально за тур – 2 балла** | Верно назван элемент с первого пункта – 5 баллов, далее по уменьшению: 4, 3, 2, 1, 0**Максимально за тур – 5 баллов** | За правильное определение элемента – 5 баллов,автора письма – 5 баллов**Максимально за тур – 10 баллов** |

*Комментарии к оценке ответов:*

1. В первом туре «Экспресс-викторина» оцениваются ответы всех членов команды. В итоговую колонку выставляется среднее арифметическое число, заработанных командой баллов. Например, всего в команде 8 человек, в сумме они набрали по итогам экспресс-викторины 74 балла (максимально 8\*10 = 80), следовательно, 74/8 = **9,25**. Это число вносится в турнирную таблицу команды.
2. В остальных турах баллы ставятся тем участникам, которые представляли ответ команды. Баллы включаются в индивидуальный рейтинг учащегося и итог команды.
3. Команда, набравшая наибольшее количество баллов по итогам пяти туров объявляется победителем.
4. Команды, набравшие следующие за победителем количество баллов по итогам пяти туров объявляются призерами.
5. Участник урока-игры, набравший в индивидуальном рейтинге наибольшее количество баллов признается «Эрудитом».