

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Краснодарского края
Краснодарский машиностроительный колледж»
(ГБПОУ КК КМСК)

Урок-игра
« ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»

Урок-игра
«ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»

Цель: создать ситуацию успеха для участников, вызвать положительные эмоциональные переживания в ходе конкурса, способствовать повышению познавательного интереса к науке химии.

Предварительная подготовка к игре:

За 2 недели до начала игры все студенты группы разбиваются на команды.

Ход урока

Правила игры.

Игра проходит следующим образом. Преподаватель зачитывает вопрос и включает секундомер. Первой отвечает та команда, которая быстрее сигнализирует о готовности отвечать. За правильный ответ команда получает 1 балл. Если ответ не верный, слово предоставляется другой команде. Если же за отведенное время (1 минуту) не может ответить ни одна из команд, отвечает преподаватель. Побеждает та команда, которая набирает большее число баллов. Все ее участники получают отличные отметки.

Примерные задания.

Раунд I

На подступах к периодическому закону.

Открытие периодического закона

1. Число попыток классификации химических элементов до Д. И. Менделеева, считая варианты таблиц, достигало 50. Некоторые из ученых (Л. Мейер, Д. Ньюлендс) очень близко подошли к открытию закона. И все же им не удалось довести свои попытки до завершения. Укажите основной недостаток в работах всех предшественников Менделеева.

Ответ. *Все они проводили параллель только между сходными элементами, даже не сравнивая явно несходные, такие, например, как натрий и хлор*

2. Что положил в основу классификации химических элементов Д. И. Менделеев?

Ответ. *Ответ вытекает из названия первого варианта системы Д. И. Менделеева «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве»*

3. Твердо убежденный в справедливости периодического закона, Менделеев предпринимает невиданный в истории химической науки шаг. Он описывает свойства тех из предсказанных им элементов, их соединений и даже методы, которыми эти элементы могут быть получены. О каких элементах идет речь?

Ответ. *Речь идет о скандии, галлии, германии.*

4. Кого Д.И. Менделеев называл «укрепителями» периодического закона?

Ответ. Ученных, которые своими работами подтверждали справедливость периодического закона. Это прежде всего П.Лекок де Буабодран, Л. Нильсон К Винклер. Они открыли предсказанные Д.И. Менделеевым галлий, скандий, германий

Раунд II

Путешествие по периодической системе

1. Названия каких химических элементов происходят от названий частей света?

Ответ. Элемент №63 европий назван в честь Европы, элемент №95 америций – в честь Америки.

2. Что означает буква «т» в символе элемента №96?

Ответ. Буква «т» соответствует первой буквы имени Марии Склодовской-Кюри. Хотя назван элемент кюрием, его символ Ст. Таким способом первооткрыватели элемента увековечили имена Пьера Кюри и Марии Склодовской-Кюри.

3. Три металла имеют магнитные свойства. Назовите порядковые номера химических элементов, из атомов которых эти металлы состоят?

Ответ. №26, 27, 28 (Железо, кобальт, никель.)

4. Какой элемент сначала был открыт на Солнце, а уже потом на Земле?

Ответ. Элемент №2 – гелий.

5. Вопрос-шутка. Если к назначению элемента прибавить впереди одну букву, то получится синоним слова «метель». О какой элементе идёт речь?

Ответ. Об элементе №92 – уране (уран-буран)

Раунд III

Некоторые факты из биографии Д. И. Менделеева

1. Дед Д. И. Менделеева по отцу имел фамилию Соколов, отец же – Менделеев. Почему?

Ответ. В родословной, составленной братом Д. И. Менделеева Павлом Менделеевым, записано: «Фамилию давали нередко учителя духовного училища: фамилия Менделеев дана отцу, когда он что-то выменял, как соседний помещик Менделеев менял лошадей и прочее. Учитель по созвучию «мену делать» вписал и отца под фамилией Менделеев».

2. Всем вам известна сказка «Конёк-горбунок». Её написал учитель гимназии, в которой учился Д. И. Менделеев. Назовите фамилию автора сказки.

Ответ. Пётр Павлович Ершов.

3. По какому поводу крестьяне соседних с именем Д. И. Менделеева деревень с любопытством и восхищением спрашивали Дмитрия Ивановича, «талант» у него или «счастье»?

Ответ. Применяя научные методы ведения сельского хозяйства, Д. И. Менделеев получал в своём имени урожай в два и более раза выше, чем крестьяне из соседних деревень.

4. Д. И. Менделеев говорил, что для него дети и внуки – самое дорогое в жизни. А сколько детей было у Д. И. Менделеева?

Ответ. Шестеро – три сына и три дочери.

5. Какое отношение к Д. И. Менделееву имел известный русский поэт А. Блок?

Ответ. А. Блок был женат на дочери учёного – Любови Дмитриевне Менделеевой.