**«Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества»**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Черная Ольга Викторовна |
| Наименование  образовательной  организации | Музыкальная школа для одаренных детей ФГБОУ ВО ДГМА ИМЕНИ С.С.ПРОКОФЬЕВА |
| Предмет | Химия |
| Класс | 8 |

На уроке предусмотрено использование следующих типов электронных образовательных материалов: "Диагностическая работа", "Динамическая инфографика, 3D-графика", "Изображение или фото", "Самостоятельная работа".

|  |  |
| --- | --- |
| Тип урока: | Комбинированный урок |
| Цели урока: | Содержательная: создание условий для сформирования представления о простых и сложных веществах, уметь их различать.  Деятельностная: научить учащихся новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины. |
| Задачи: | 1. Образовательные - познакомиться с простыми и сложными веществами, сформировать способность их различать;  2. Развивающие - развитие логического мышления, наблюдательности, смекалки;  3. Воспитательные - воспитание взаимоуважения, целеустремленности, самостоятельности; создание благоприятных условий, эмоционального и психологического климата в классе для восприятия учебного материала. |

**Планируемые образовательные результаты:**

1. Предметные умения: умение объяснять понятия «атом», «молекула», «вещество», «простое», «сложное», различать простые и сложные вещества. Раскрывать смысл основных химических понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ.

2. Личностные результаты: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества.

3. Метапредметные:

познавательные УУД: развивать основы логического мышления; расширять кругозор учащихся.

регулятивные УУД: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий, к осознанию уровня и качества усвоения результата.

коммуникативные УУД: учить строить высказывания, аргументировано доказывать свою точку зрения.

личностные УУД: формировать устойчивую мотивацию к изучению и закреплению учебного материала; формировать навыки самоанализа и самоконтроля, взаимоконтроля.

Функциональная грамотность: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях.

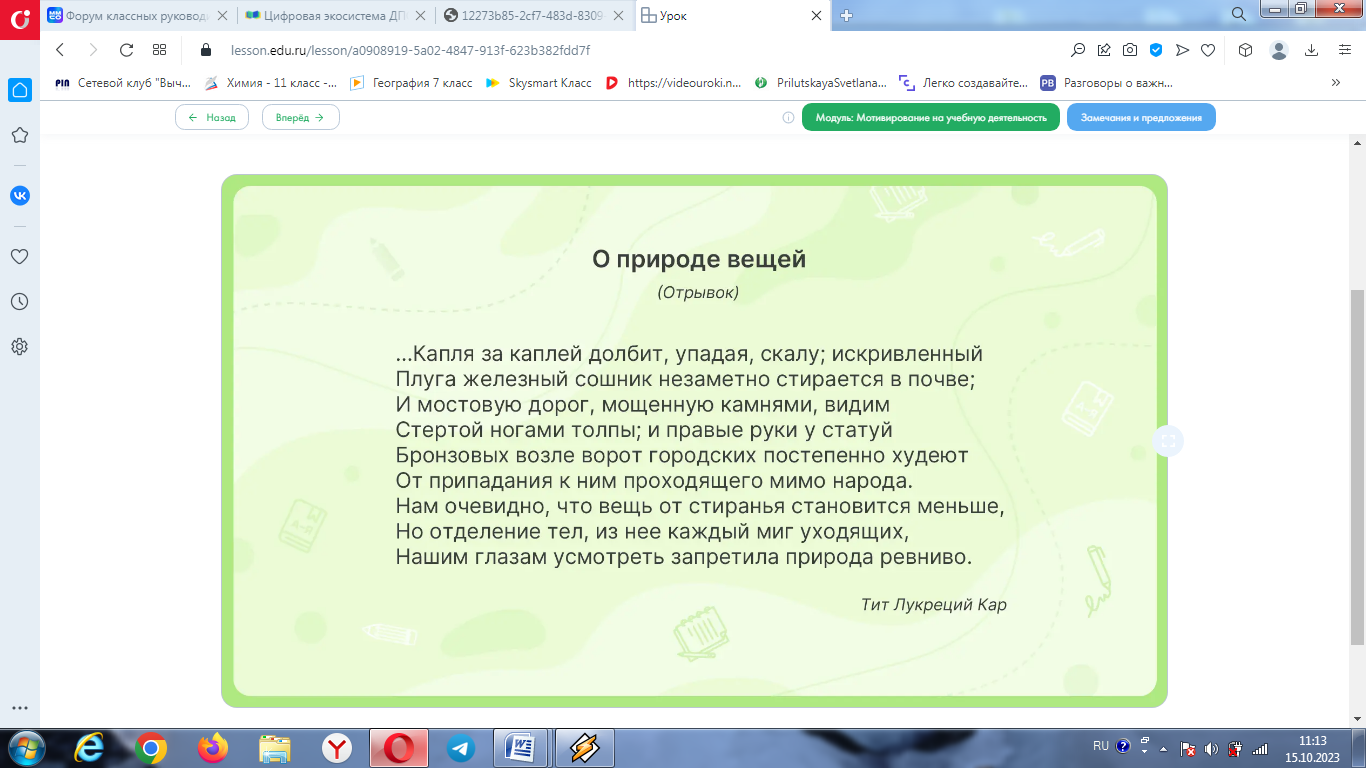
**Ход урока.**

**1. Организационный момент.**

Цель: подготовка учащихся к работе, активизация внимания для быстрого включения в деятельность.

**2. Актуализация знаний.**

Учитель: ребята, прочитайте отрывок из поэмы Тита Лукреция Кара «О природе вещей». Дайте ответ на вопрос.



Как древнеримский поэт и философ, живший в 99–55 гг. до н. э., объясняет наблюдаемые им явления?

### Учитель: ребята, давайте вспомним о частицах, из которых состоят вещества (работа с динамической инфографикой, 3D-графика).

Как называются эти частицы?   
Что называют атомом?

Что называют молекулой?

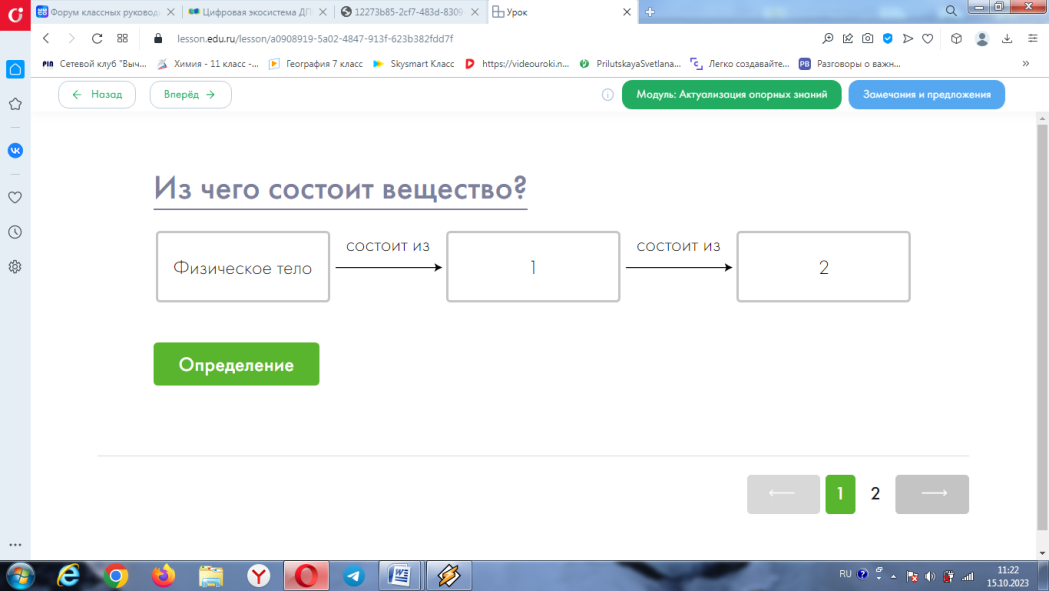
*(Учащиеся записывают определения понятий молекула и атом в тетрадь).*

Атом – мельчайшая частица вещества, состоящая из ядра и электронов,  
движущихся в околоядерном пространстве.

Молекула – нейтральная частица, состоящая из двух или более атомов.

Учитель: ребята, выполните интерактивные задания.

Задание 1.



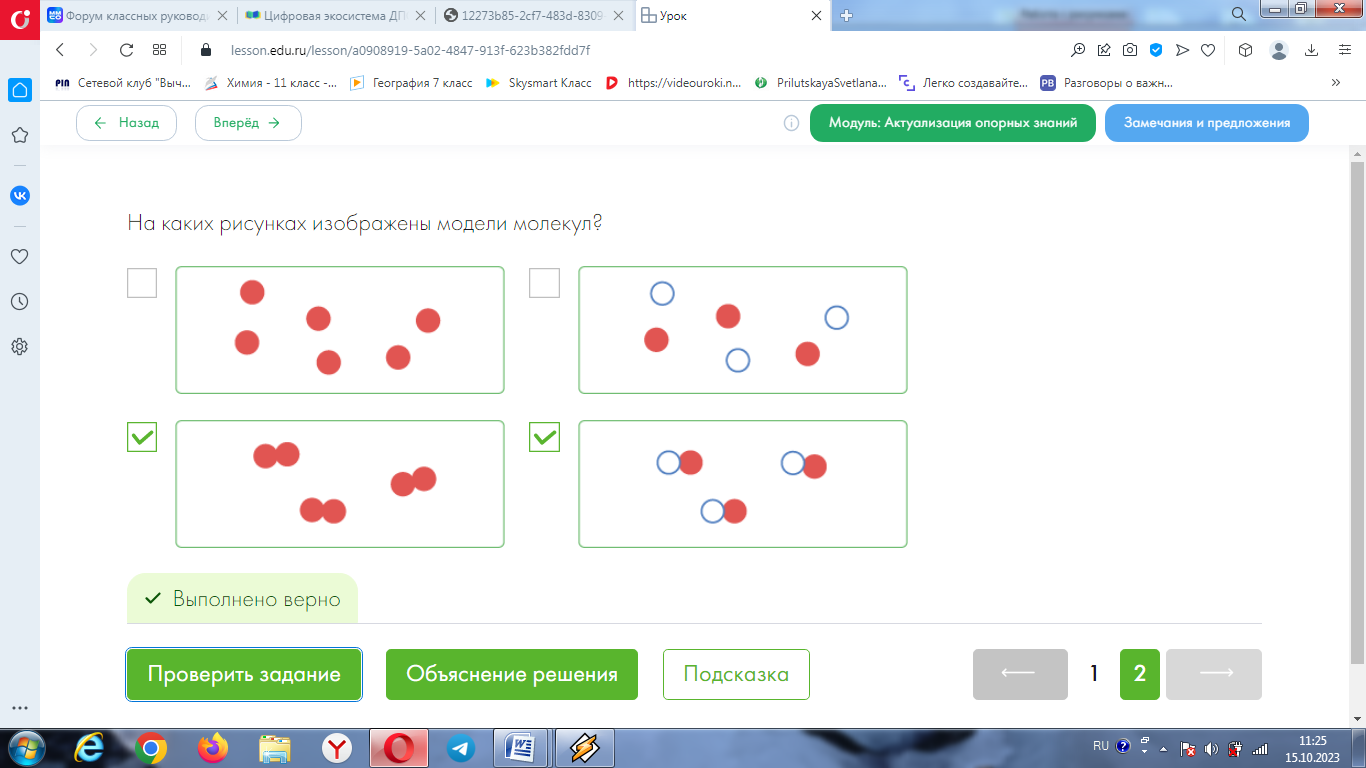
Обсуждение результатов. Демонстрация правильного ответа.



Задание 2.



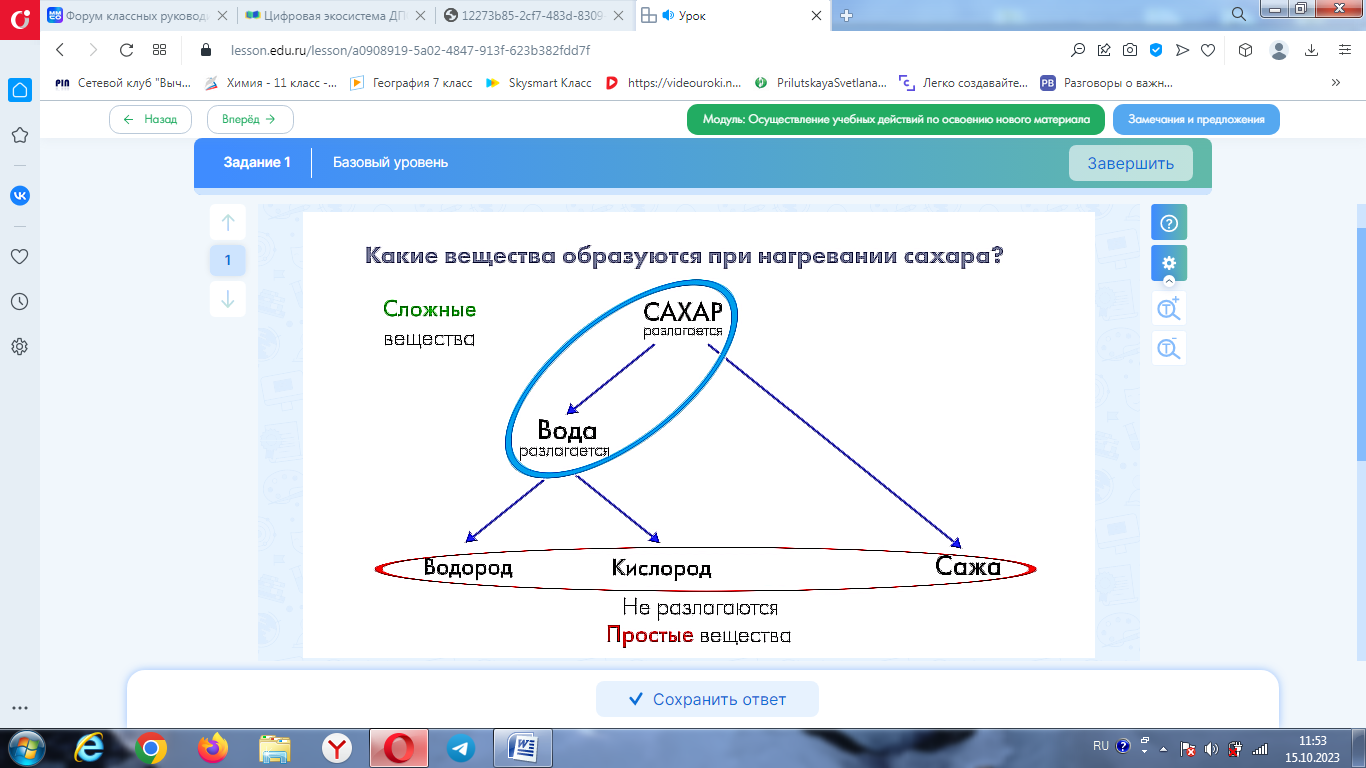
Обсуждение результатов. Демонстрация правильного ответа.



**3. Изучение нового материала.**

Учитель: посмотрите видеоролик и выполните задание.





Учитель: к простым веществам, из числа известных вам веществ, относят: кислород, графит, серу, азот, все металлы: железо, золото и т.д. Сера состоит только из атомов химического элемента серы, а графит состоит из атомов химического элемента углерода.

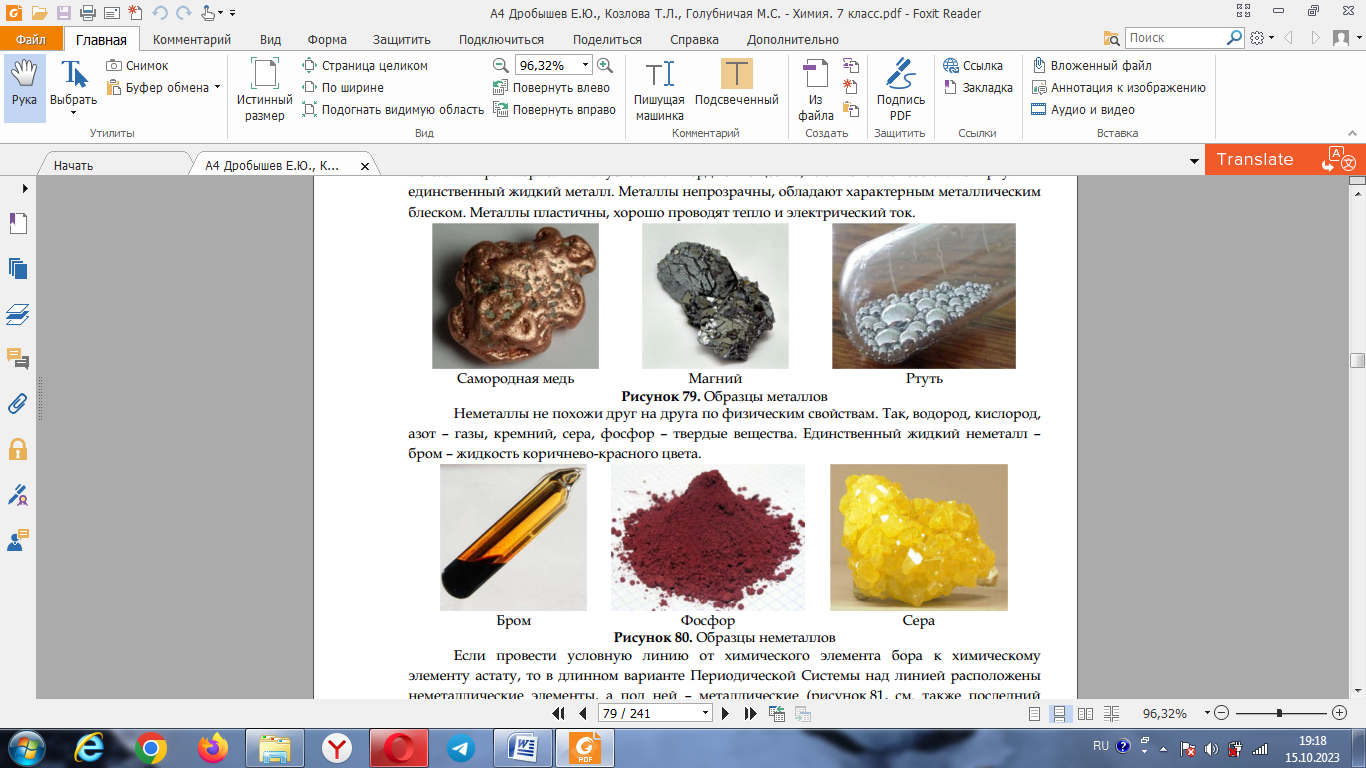
Нужно четко различать понятия «химический элемент» и «простое  
вещество». Например, алмаз и углерод – не одно и тоже. Углерод – химический элемент, а алмаз – простое вещество, образованное химическим элементов углеродом. В данном случае химический элемент (углерод) и простое вещество (алмаз) называются по-разному.

*(Учащиеся записывают определения понятий в тетрадь).*

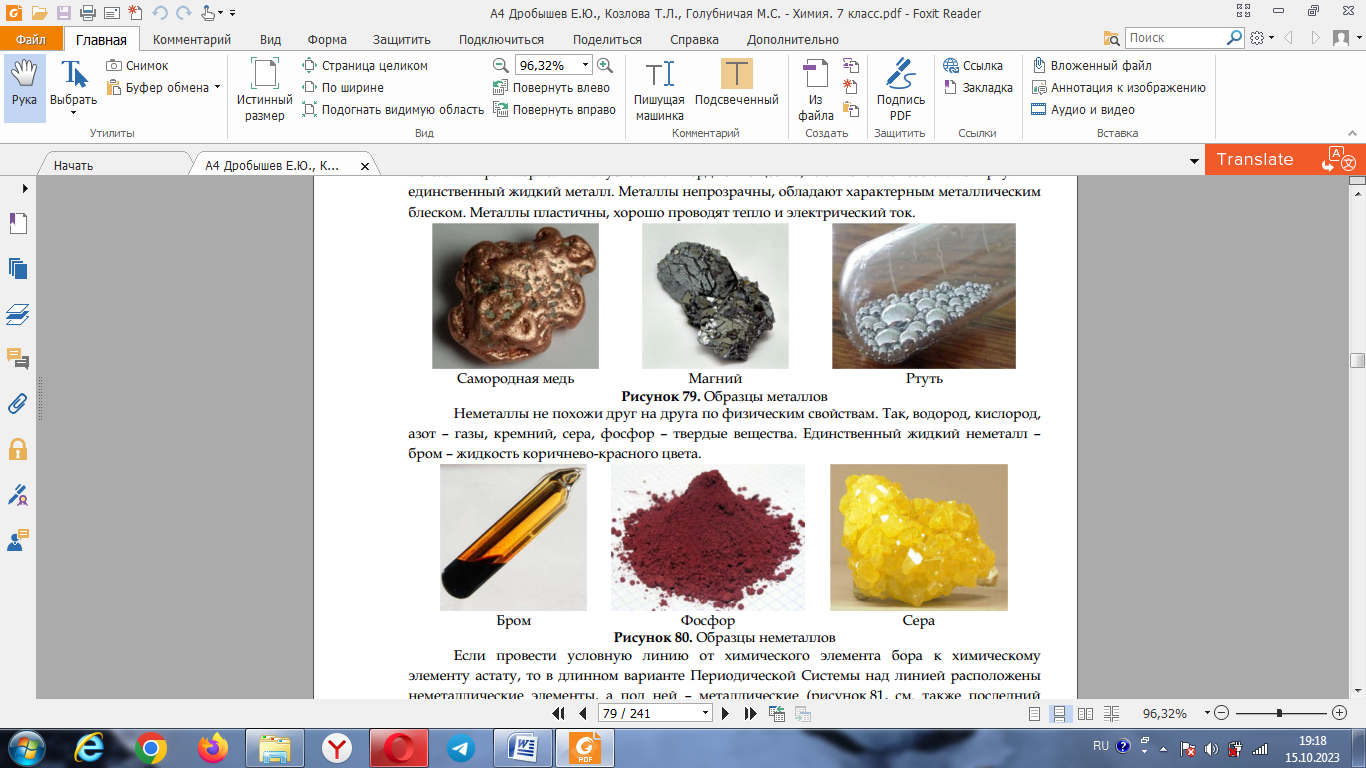
*Простые вещества* – вещества, в состав которых входят атомы одного вида.

Простые вещества химических элементов подразделяют на две группы – металлы и неметаллы.

Рассмотрите образцы металлов.



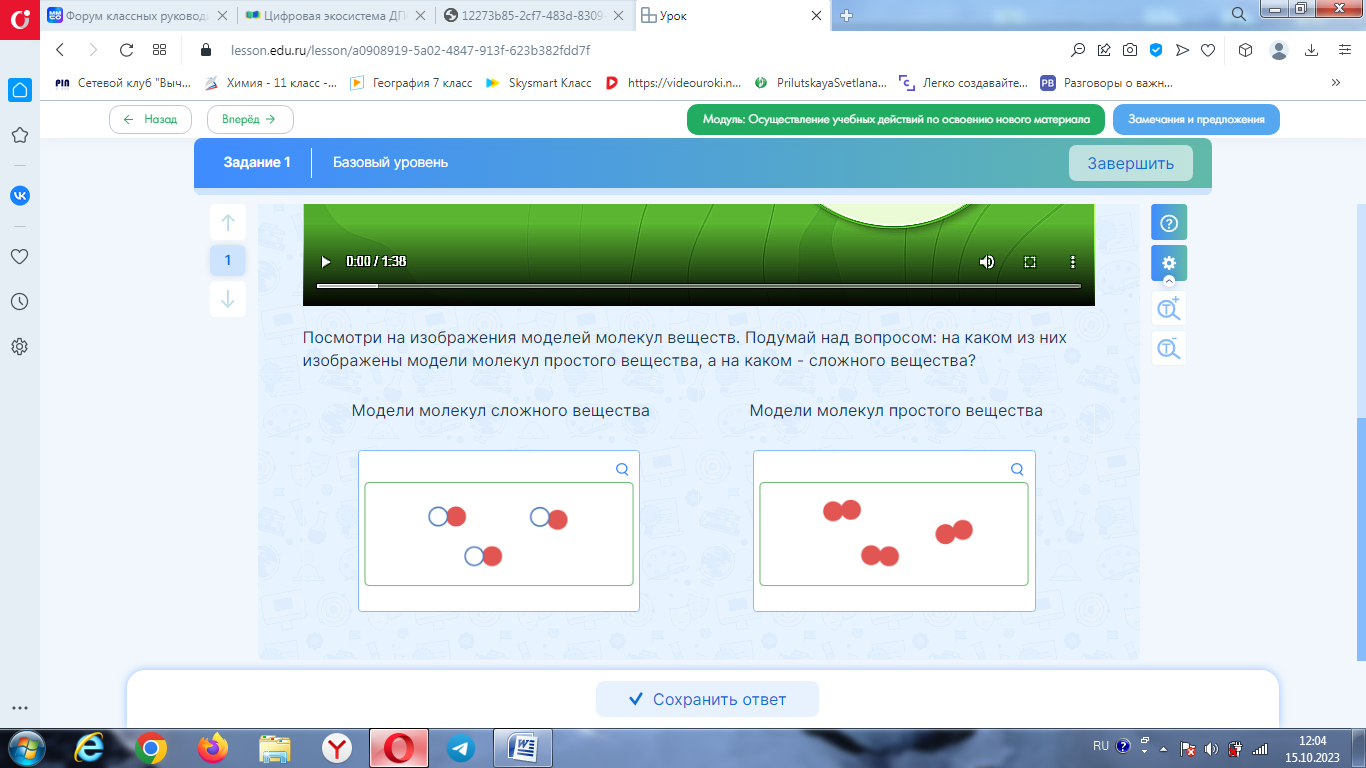
Рассмотрите образцы неметаллов.

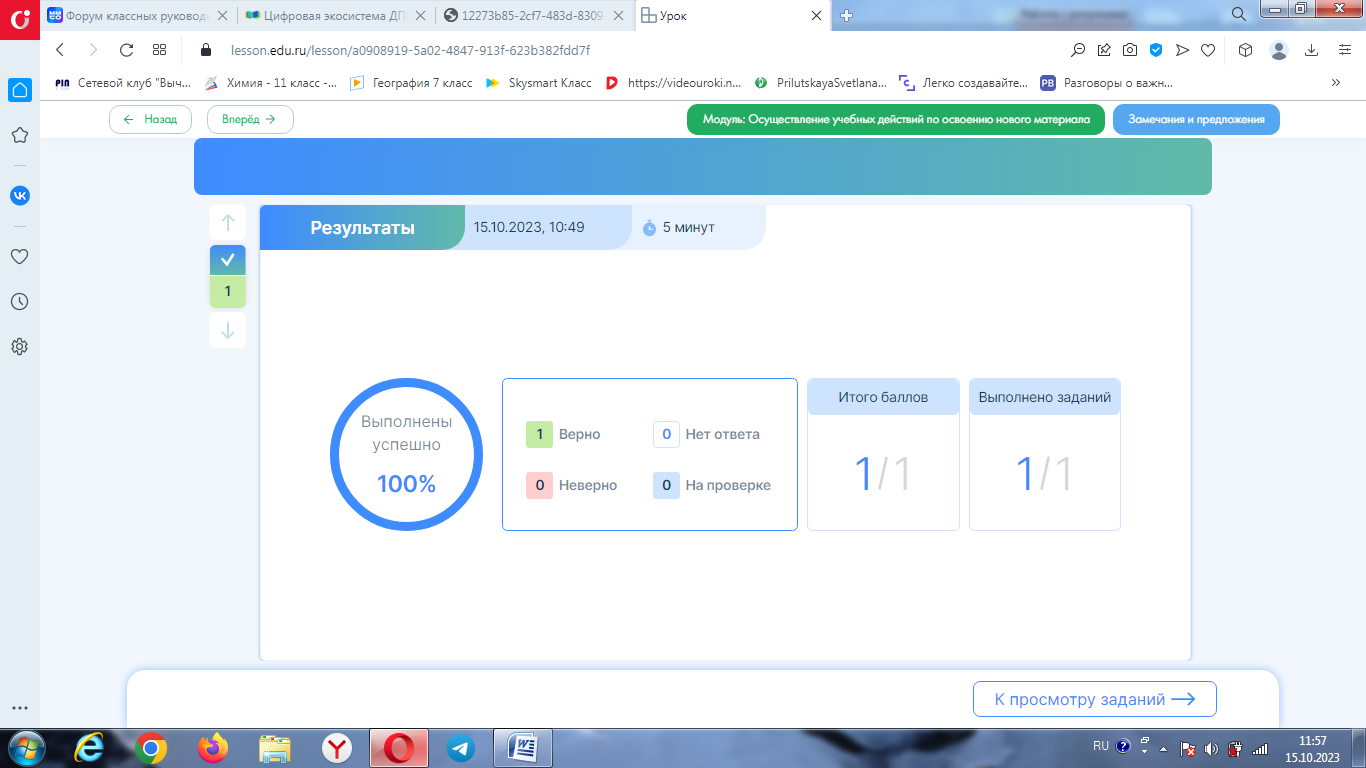


Сложные вещества – вещества, в состав которых входят атомы разных видов. Сложные вещества принято делить на две группы: неорганические вещества и их производные и органические вещества и их производные.

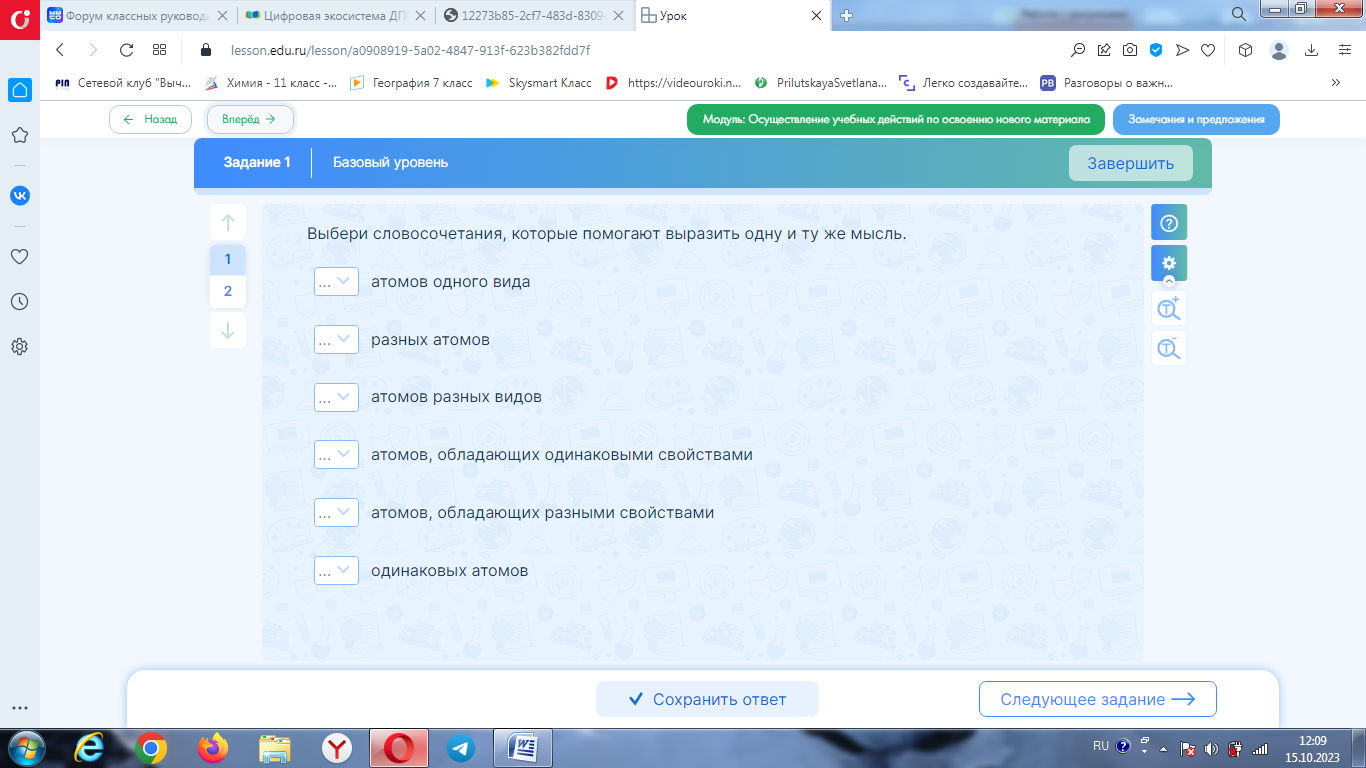
### 4. Осуществление учебных действий по освоению нового материала

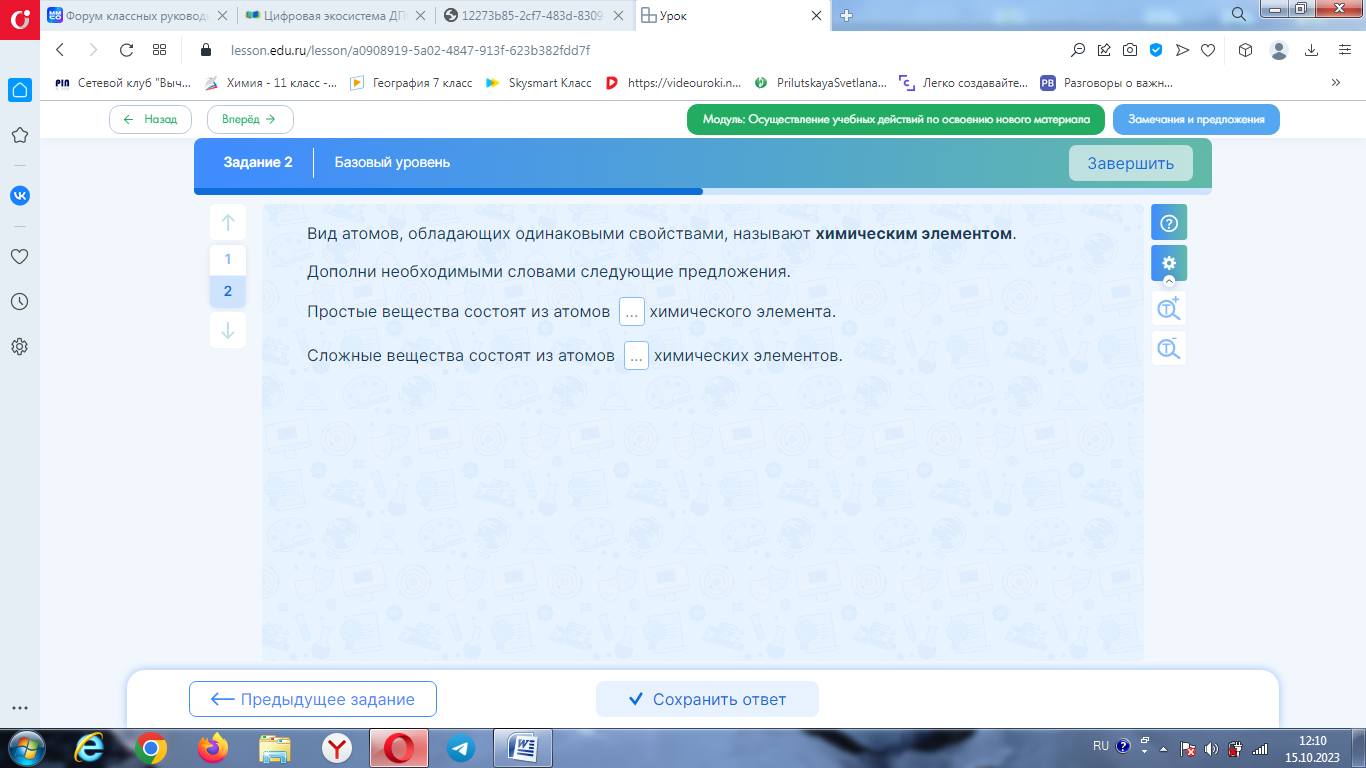
Задание 1. Самостоятельная работа

****

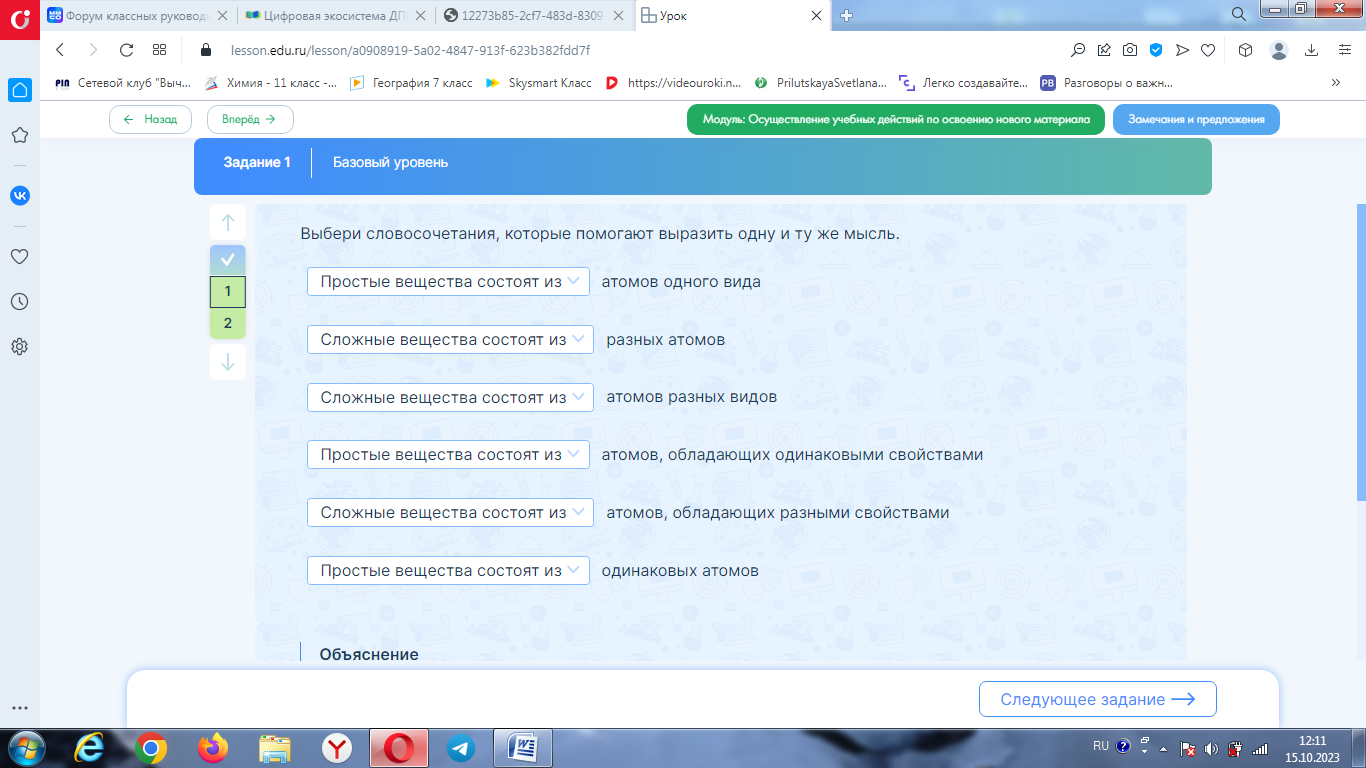
Обсуждение результатов. Демонстрация правильного ответа. 

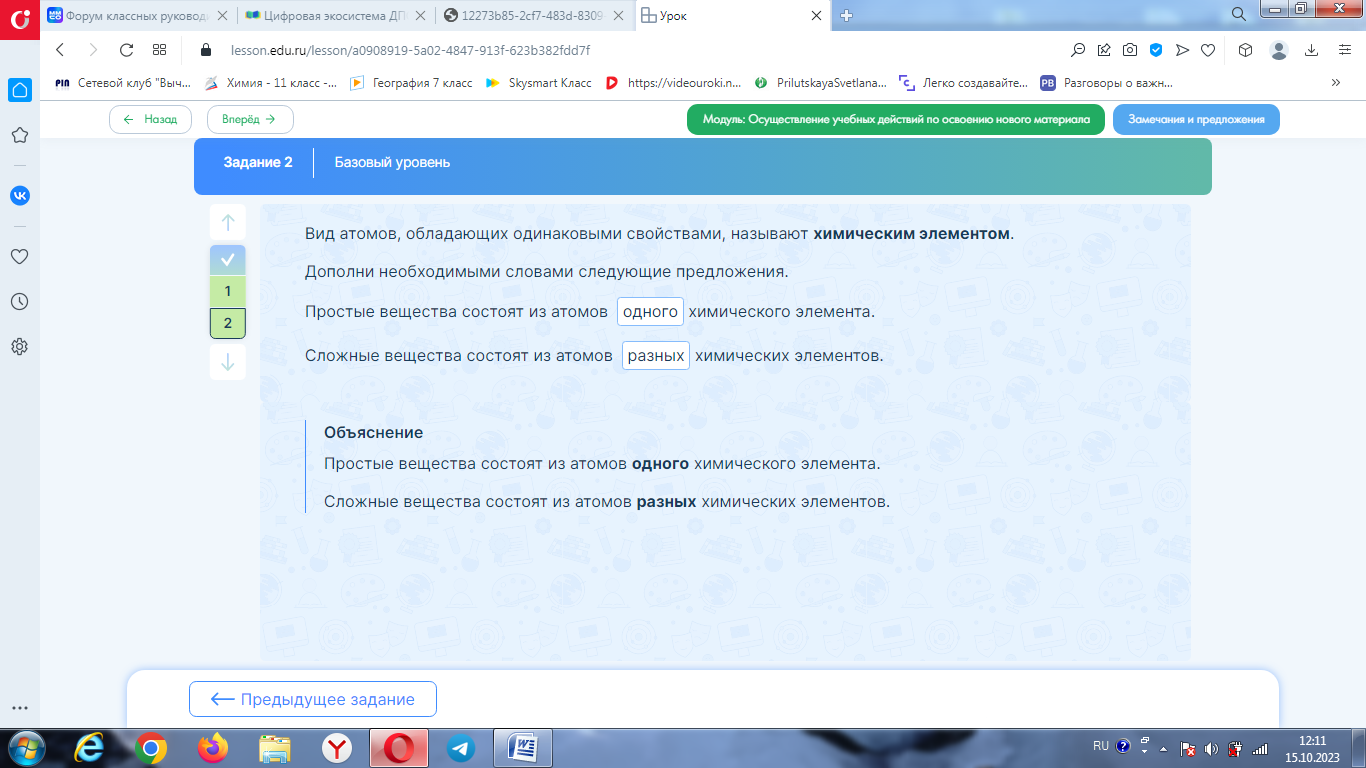
Задание 2. Диагностическая работа





Обсуждение результатов. Демонстрация правильных ответов.





### 5. Первичное закреплений знаний (диагностическая работа).

### 

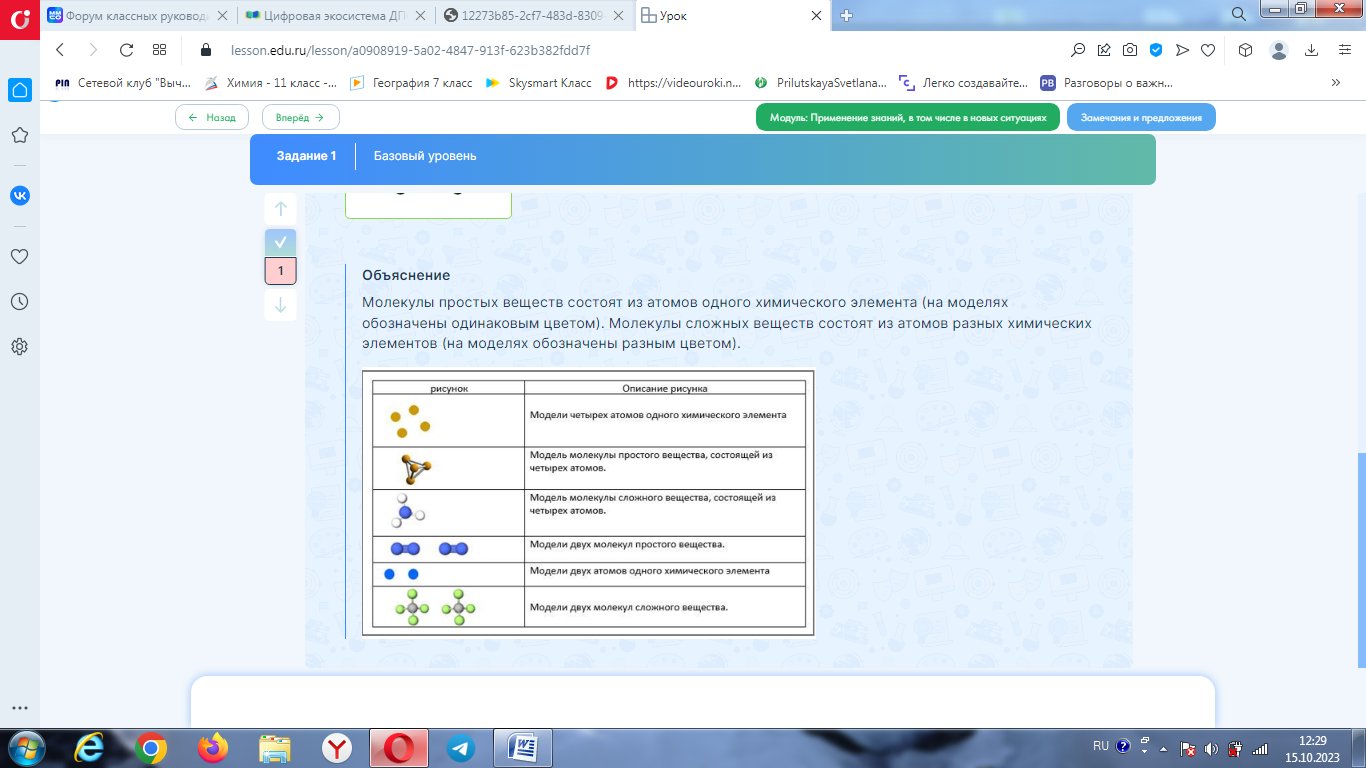
### Обсуждение результатов. Демонстрация правильного ответа.

### 

### 6. Применение знаний, в том числе в новых ситуациях (диагностическая работа).

### 

### Обсуждение результатов. Демонстрация правильного ответа.



**7. Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни.**

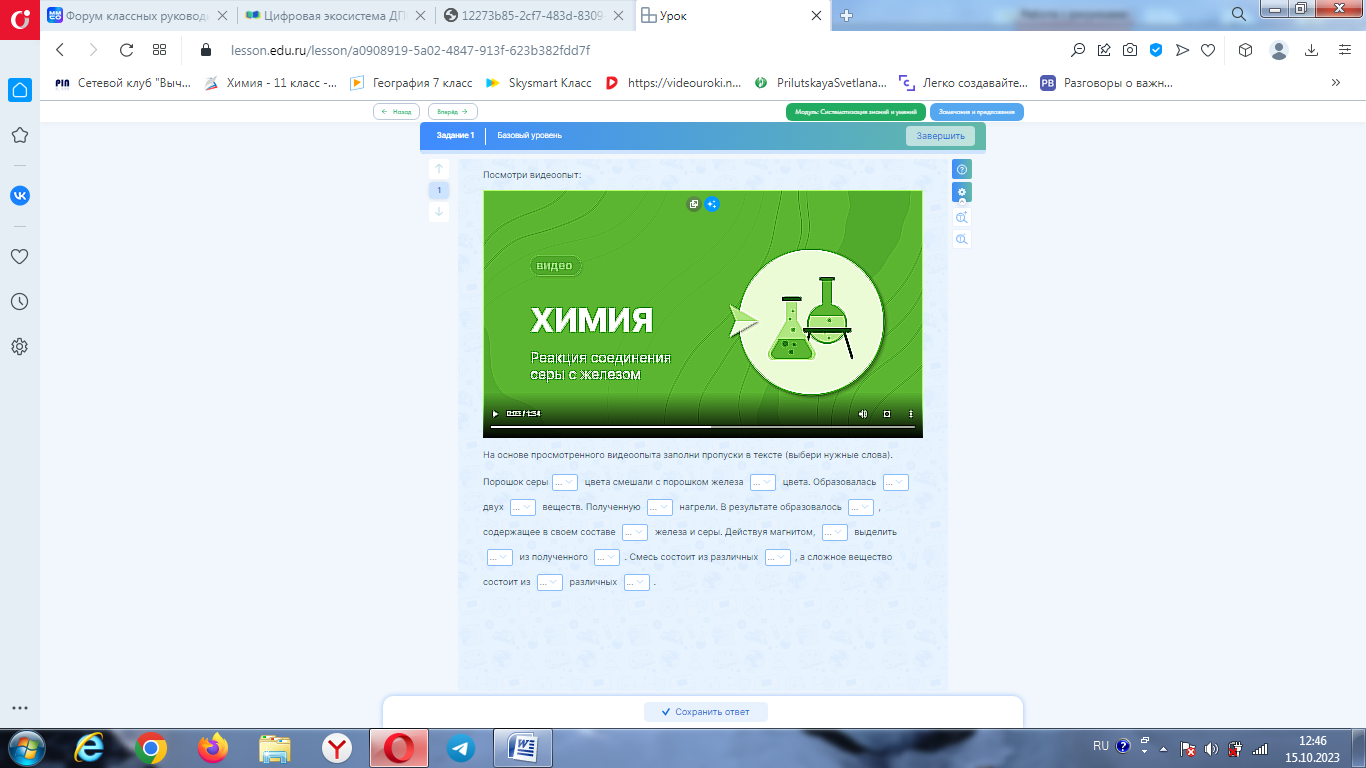
### 

### Обсуждение результатов. Демонстрация правильного ответа.

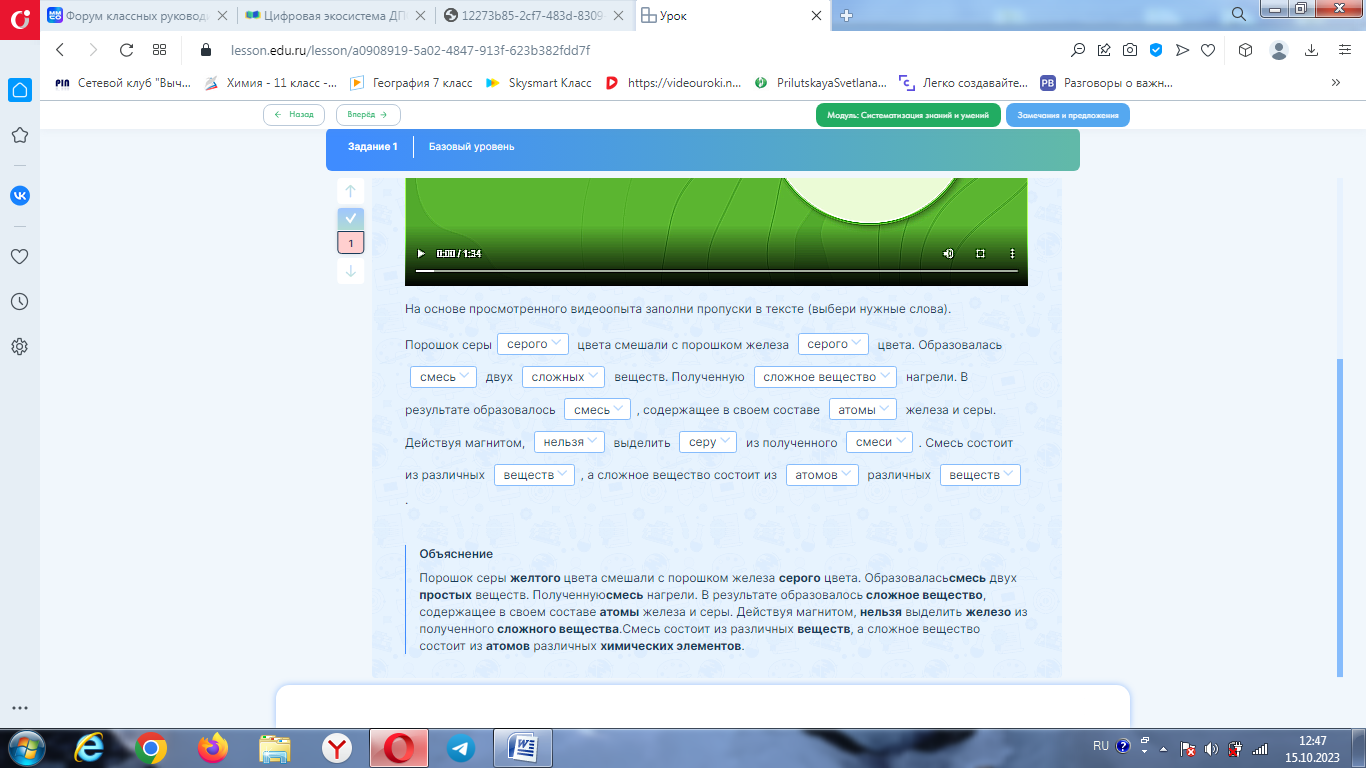
### 

### 8. Систематизация знаний и умений.

Учитель: проведем следующий эксперимент. Смешаем порошки серы и железа. Посмотрите видео опыт и выполните задание.



### Обсуждение результатов. Демонстрация правильного ответа.

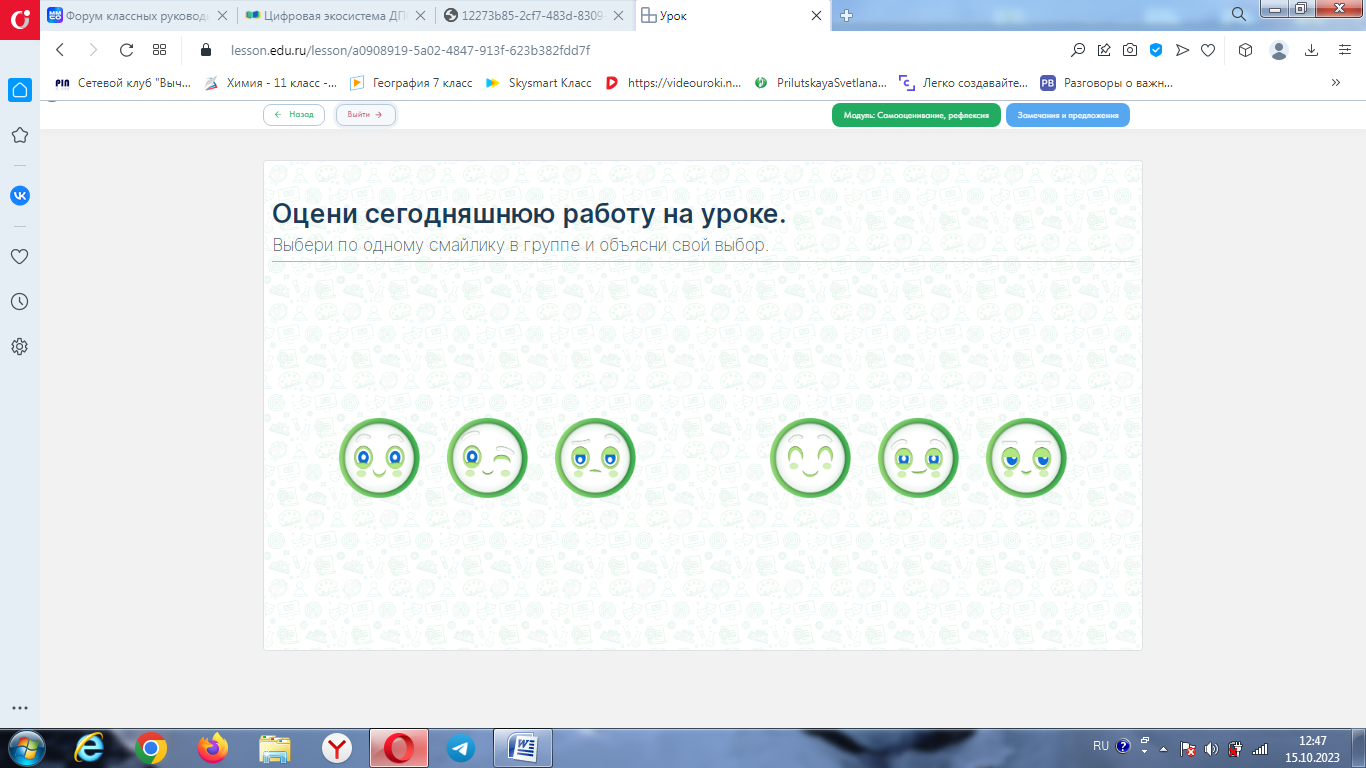


9. Рефлексия. Подведение итогов

А. Укажите, в каких случаях речь идет о химическом элементе, а в каких – о простом веществе:  
а) во вселенной звезды преимущественно состоят из водорода;  
б) серебро встречается в природе в самородном виде;  
в) в состав драгоценного камня рубина входят алюминий и кислород.

Б. Предположите, какие элементы входят в состав веществ с такими названиями: хлорид калия, бромид алюминия, фторид серебра.

В. Оцените сегодняшнюю работу на уроке. Выбери смайлик и объясни свой выбор.



10. Домашнее задание.

Читать §9 (стр. 33-36).

Ответить на вопрос №1 стр. 36.

Литература и интернет-ресурсы:

1. [Химия: 7 класс: учебное пособие / Дробышев Е.Ю., Козлова Т.Л., Голубничая М.С.  – 2-е изд. – Донецк: Истоки, 2017. – 238 с.](https://drive.google.com/file/d/0B7rKeEaOb4KoSklkZ1pKRWRjaEU/view)

2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 8 класс. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 207 с.

3. Библиотеки ЦОК

<https://lesson.edu.ru/lesson/a0908919-5a02-4847-913f-623b382fdd7f>