**Kooperatív csoportmunka**

Tantárgy: Kémia

Tanítási egység: Szervetlen kémia

Az óra típusa: Gyakorló óra

Az óra célja: Gyakorlás, a megszerzett ismeretek elmélyítése, összefüggések felismerése

**A fémek és vegyületeik** (összefoglalás)

Leckék:

Az alkálifémek és fontosabb vegyületeik

Az alkáliföldfémek és fontosabb vegyületeik

Az alumínium

Az ón és az ólom

A vascsoport

Félnemes- és nemesfémek

Osztály: 10. osztály 16 fő (4x4 fős csoport)

**Az óra szerkezete:**

1. Alapelvek, szerepek áttekintése   
 tanári motiváció: 2 perc

2. Csoportalakítás: 2perc

Szerepek : kistanár  
 anyagfelelős  
 írnok  
 beszámoló, előadó  
 időfelelős  
 rendfelelős, hangulatjavító  
  
 3. Csoportmunka: 15 perc

4. Csoportok beszámolója: 12 perc

5. Egyéni feladatok: 9 perc

6. Egyéni beszámolók: 3 perc

7. Az óra értékelése. 2 perc

**Felhasznált eszközök:** filc, csomagolópapír, tankönyv, tollak, internet, tablet, számológép **Felhasznált ismeretek:** korábbi ismeretek a fémekről és vegyületeikről **Fejlesztendő területek:** együttműködési kompetencia fejlesztése,

készségek, képességek, és figyelemfejlesztés

A fémek és vegyületeik

|  |
| --- |
| A mai óra végére mindenki mélyebb ismereteket szerez a fémekről és vegyületeikről. |

1. **csoport feladat:**

**Saját készítésű Learningapps tankockák megoldása:**

**A plakátra írjátok fel a megoldásaitokat!**

Alkálifémek, alkáliföldfémek

<https://learningapps.org/watch?v=pmwkrznmt22>

Az alumínium

Tankocka:

<https://learningapps.org/watch?v=pq4mqi0x522>

**Egyéni feladat:**

Félnemes- és nemesfémek

<https://learningapps.org/watch?v=pdhvq741c22>

A füzetbe írd le megoldásodat, majd végezd el a javítást!

Segítség:

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_010>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_011>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_012>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_013>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_014>

A fémek és vegyületeik

|  |
| --- |
| A mai óra végére mindenki mélyebb ismereteket szerez a fémekről és vegyületeikről. |

**II. csoport feladat:**

**Saját készítésű Learningapps tankockák megoldása:**

**A plakátra írjátok fel a megoldásaitokat!**

Az ón és az ólom

Tankocka:

<https://learningapps.org/watch?v=pgeqthcac22>

A vascsoport

Tankocka:

<https://learningapps.org/watch?v=pqyt0t4y322>

**Egyéni feladat:**

Félnemes- és nemesfémek

<https://learningapps.org/watch?v=pdhvq741c22>

A füzetbe írd le megoldásodat, majd végezd el a javítást!

Segítség:

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_010>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_011>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_012>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_013>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_014>

A fémek és vegyületeik

|  |
| --- |
| A mai óra végére mindenki mélyebb ismereteket szerez a fémekről és vegyületeikről. |

**III. csoport feladat:**

Saját készítésű Google Űrlap megoldása

A fémek és vegyületeik (összefoglalás)

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc5RXgwhzvRtwZhR3rkxRX4fynVT6EGhdAj9XGxdljLEvG8CQ/viewform?usp=sf_link>

link:

<https://forms.gle/omuW9B8qujB41qPLA>

**Egyéni feladat:**

Félnemes- és nemesfémek

<https://learningapps.org/watch?v=pdhvq741c22>

A füzetbe írd le megoldásodat, majd végezd el a javítást!

Segítség:

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_010>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_011>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_012>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_013>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_014>

A fémek és vegyületeik

|  |
| --- |
| A mai óra végére mindenki mélyebb ismereteket szerez a fémekről és vegyületeikről. |

**IV. csoport feladat:**

Készítsetek legalább 10 soros rejtvényta fémekkel és vegyületeikkel kapcsolatban! Plakátra írjátok, majd fényképezzétek le és küldjétek be a csoportba! A megoldásokat külön jegyezzétek fel, majd ha a többi csoport készen van ezt is küldjétek be a csoportba!

**Egyéni feladat:**

Félnemes- és nemesfémek

<https://learningapps.org/watch?v=pdhvq741c22>

A füzetbe írd le megoldásodat, majd végezd el a javítást!

Segítség:

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_010>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_011>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_012>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_013>

<https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/lecke_09_014>