

SPĒLI VAR IZMANTOT, APGŪSTOT TEMATUS:

- BINĀRO SAVIENOJUMU FORMULU SASTĀDĪŠANA
- SAVIENOŠANĀS REAKCIJAS
- SADALĪŠANĀS REAKCIJAS
- VIELU MOLMASU APRĒĶINĀŠANA

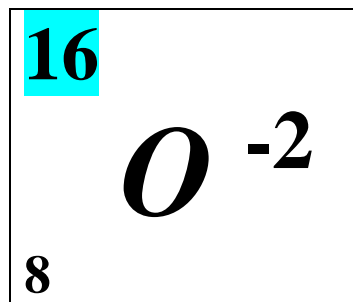
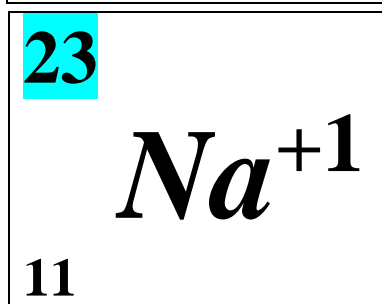
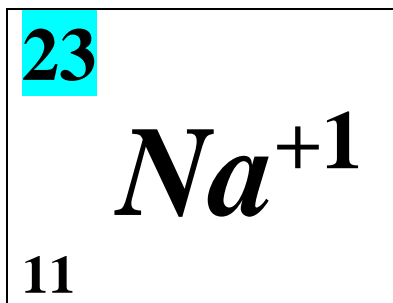
TEMATS „VIELU MOLMASU APRĒĶINS”

DARBA GAITA:

- Skolēni saņem kartiņas, kurās attēlots ķīmiskā elementa atomnumurs, atommasa, simbols un oksidēšanās pakāpe(sk.1.pielikumā).
- Uzmodelē formulu dotajam binārajam savienojumam.
- Izmantojot kartiņās doto informāciju, aprēķina uzmodelētās vielas molmasu.
- Pierakstu kladēs ieraksta binārā savienojuma formulu un molmasas aprēķina piemēru.

Piemērs:

- Izveido nātrija oksīda formulu un aprēķini iegūtās vielas molmasu.



$$M(\text{Na}_2\text{O}) = 23 + 23 + 16 = 62 \text{ (g/mol)}$$

$$M(\text{Na}_2\text{O}) = 23 \times 2 + 16 = 62 \text{ (g/mol)}$$

VEICOT ŠO UZDEVUMU, SKOLĒNI

- NOSTIPRINA ZINĀŠANAS PAR BINĀRO SAVIENOJUMU FORMULU SASTĀDĪŠANU
- APRĒĶINA VIELU MOLMASU, IZMANTOJOT ĶĪMISKO ELEMENTU ATOMMASAS

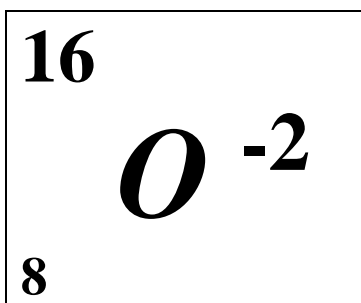
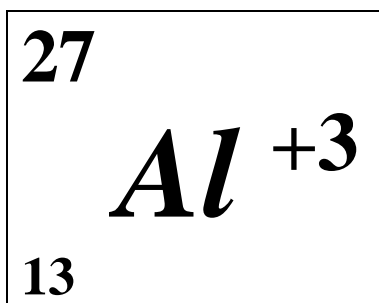
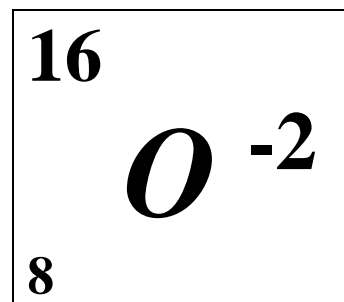
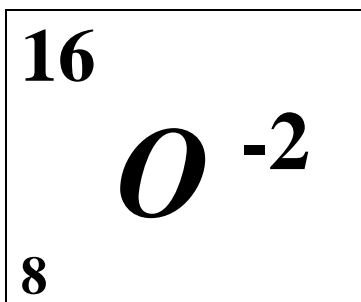
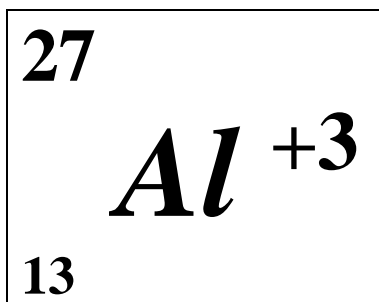
NOTEIKUMI, APGŪSTOT TEMATU „BINĀRO SAVIENOJUMU FORMULU SASTĀDĪŠANA”

DARBA GAITA:

- Skolēni saņem kartiņas, kurās attēlots ķīmiskā elementa atomnumurs, atommasa, simbols, oksidēšanās pakāpe.
- Uzmodelē formulu dotajam binārajam savienojumam, ievērojot, ka oksidēšanās pakāpju summai jābūt vienāgai ar nulli.
- Pierakstu kladēs ieraksta binārā savienojuma formulu.

Piemērs:

- Izmantojot dotās kartiņas, izveido savienojumu, kura sastāvā ietilpst alumīnija un skābekļa atomi, ievērojot to, ka oksidēšanās pakāpju summai jābūt vienāgai ar nulli.



- Pārbauda, vai pareizi izveidota savienojuma formula, saskaitot oksidēšanās pakāpes $+3+3-2-2-2=0$
- Uzraksti iegūtā binārā savienojuma formulu, izmantojot elementu simbolus un indeksus: Al_2O_3

Kartiņas ar ķīmisko elementu simboliem. Ieteikums metāliskos un nemetāliskos elementus izdrukāt dažādās krāsās.

27 <i>Al</i> ⁺³ 13
27 <i>Al</i> ⁺³ 13
56 <i>Fe</i> ⁺³ 26
56 <i>Fe</i> ⁺³ 26
12 <i>C</i> ⁺⁴ 6

27 <i>Al</i> ⁺³ 13
27 <i>Al</i> ⁺³ 13
56 <i>Fe</i> ⁺³ 26
56 <i>Fe</i> ⁺³ 26
12 <i>C</i> ⁺⁴ 6

23



11

23



11

7



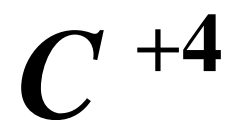
3

7



3

12



6

23



11

23



11

7



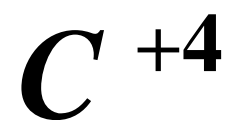
3

7



3

12



6

32

S^{-2}

16

32

S^{-2}

16

32

S^{+4}

16

32

S^{+4}

16

32

S^{-2}

16

32

S^{-2}

16

32

S^{+4}

16

32

S^{+4}

16

40



20

40



20

24



12

64



29

24



12

40



20

40



20

24



12

64



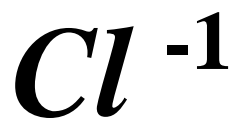
29

24



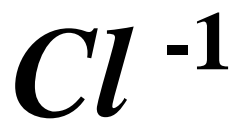
12

35,5



17

35,5



17

19



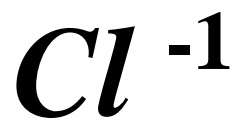
9

19



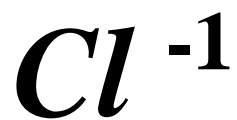
9

35,5



17

35,5



17

19



9

19



9

32

S +6

16

32

S +6

16

31

P +5

15

31

P +5

15

12

C +2

6

32

S +6

16

32

S +6

16

31

P +5

15

31

P +5

15

12

C +2

6

16 <i>O</i> -2 8	16 <i>O</i> -2 8
16 <i>O</i> -2 8	16 <i>O</i> -2 8
31 <i>P</i> -3 15	31 <i>P</i> -3 15
16 <i>O</i> -2 8	16 <i>O</i> -2 8
14 <i>N</i> -3 7	14 <i>N</i> -3 7