

Chemie 2 (pro 12-16 let) – LangMaster

Úvodní obrazovka

Menu (vlevo nahoře)

- Návrat na hlavní stránku
- Obsah
- Výsledky
- Poznámky
- Záložky
- eduNET
- Konec

Obsah (střední část)

- výběr tématu - dvojklikem v seznamu témat (horní část obsahu) nebo označit a tlačítko Start vpravo
- výběr obrazovky – kliknutí v seznamu obrazovek (dolní část obsahu)

Jednotlivé obrazovky

Menu (vlevo nahoře)

- Návrat na hlavní stránku
- Obsah
- Výsledky
- Poznámky
- Záložky
- eduNET
- Konec

Hlavní část (střed)

Pohyb mezi jednotlivými obrazovkami

- Předchozí stránka – šipka, která se po najetí myši objeví vlevo uprostřed
- Následující stránka – šipka, která se po najetí myši objeví vpravo uprostřed

Informace o názvu aktuálního celku a tématu (dole)

Stavový řádek (dole)

- Možnost skrýt (zobrazit) informace o aktuálním celku a tématu
- Číslo aktuálního tématu/počet všech témat
- Výběr (zadáním čísla) požadovaného tématu
- Číslo aktuální obrazovky/počet všech obrazovek v tématu
- Výběr (ze seznamu čísel) požadované obrazovky

OBSAH:

I. Kyseliny a hydroxidy

I. A Kyslíkaté kyseliny

1. Reagují nekovové oxidy s vodou?

- ❖ Reagují nekovové oxidy s vodou?
- ❖ Příprava kyseliny siřičité
- ❖ Stavba molekuly kyseliny siřičité
- ❖ Indikátory
- ❖ Vlastnosti kyseliny siřičité
- ❖ Rozklad kyseliny siřičité
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Zkus si doma

2. Kyselina uhličitá

- ❖ Kyselina uhličitá
- ❖ Kyselina uhličitá
- ❖ Příprava kyseliny uhličité
- ❖ Stavba molekuly kyseliny uhličité

- ❖ Rozklad kyseliny uhličitě (1)
- ❖ Rozklad kyseliny uhličitě (2)
- ❖ Kyseliny kolem nás
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2, 3
- ❖ Zkus si doma

3. Kyselina sírová

- ❖ Kyselina sírová
- ❖ Stavba kyseliny sírové
- ❖ Příprava kyseliny sírové (1)
- ❖ Příprava kyseliny sírové (2)
- ❖ Vlastnosti kyseliny sírové (1)
- ❖ Vlastnosti kyseliny sírové (2)
- ❖ Ničivé účinky kyseliny sírové
- ❖ Ředění kyseliny sírové (1)
- ❖ Ředění kyseliny sírové (2)
- ❖ Barevné indikátory v roztoku kyseliny sírové
- ❖ Využití kyseliny sírové
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2, 3
- ❖ Úlohy 4, 5

4. Kyselina fosforečná

- ❖ Kyselina fosforečná
- ❖ Příprava kyseliny fosforečné (1)
- ❖ Příprava kyseliny fosforečné (2)
- ❖ Stavba kyseliny fosforečné
- ❖ Zbarvení indikátorů v roztoku kyseliny fosforečné
- ❖ Rozklad kyseliny fosforečné
- ❖ Využití kyseliny fosforečné
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4, 5
- ❖ Zkus si doma

5. Kyselina dusičná

- ❖ Kyselina dusičná
- ❖ Stavba kyseliny dusičné
- ❖ Příprava kyseliny dusičné
- ❖ Vlastnosti kyseliny dusičné (1)
- ❖ Vlastnosti kyseliny dusičné (2)
- ❖ Reakce kyseliny dusičné (1)
- ❖ Reakce kyseliny dusičné (2)
- ❖ Zbarvení indikátorů v roztoku kyseliny dusičné
- ❖ Využití kyseliny dusičné
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4, 5

I. B Bezokyslíkaté kyseliny

6. Obsahují všechny kyseliny kyslík?

- ❖ Obsahují všechny kyseliny kyslík?
- ❖ Stavba chlorovodíku
- ❖ Příprava chlorovodíku
- ❖ Příprava kyseliny chlorovodíkové
- ❖ Vlastnosti kyseliny chlorovodíkové (1)
- ❖ Vlastnosti kyseliny chlorovodíkové (2)
- ❖ Zbarvení indikátorů v kyselině chlorovodíkové
- ❖ Reakce kyseliny chlorovodíkové s kovy
- ❖ Kyselina sirovodíková
- ❖ Příprava sirovodíku
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2, 3
- ❖ Úlohy 4, 5, 6

7. Stavba a štěpení kyselin

- ❖ Stavba a štěpení kyselin
- ❖ Molekuly nejdůležitějších kyselin
- ❖ Kyslíkaté a bezkyslíkaté kyseliny
- ❖ Stavba kyselin (1)
- ❖ Stavba kyselin (2)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4

8. Proč vedou vodné roztoky kyselin elektrický proud?

- ❖ Proč vedou vodné roztoky kyselin elektrický proud?
- ❖ Elektrická vodivost kyselin
- ❖ Elektrolyty a neelektrolyty
- ❖ Štěpení chlorovodíku na ionty ve vodě
- ❖ Štěpení iontů
- ❖ Slabé a silné elektrolyty (1)
- ❖ Slabé a silné elektrolyty (2)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3

9. Elektrolytická disociace kyselin

- ❖ Elektrolytická disociace kyselin
- ❖ Disociační teorie
- ❖ Kyselina dusičná
- ❖ Kyselina siřičitá a kyselina sírová
- ❖ Kyselina uhličitá a kyselina fosforečná
- ❖ Elektrolytická disociace kyselin
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Úlohy 5

10. Kyselé deště a jejich vliv na životní prostředí

- ❖ Kyselé deště a jejich vliv na životní prostředí
- ❖ Zdroje znečištění ovzduší (1)
- ❖ Zdroje znečištění ovzduší (2)
- ❖ Vliv oxidu siřičitého na rostliny
- ❖ Oxidu dusíku v ovzduší
- ❖ Vliv oxidu dusičného na rostliny
- ❖ Kyselý déšť (1)
- ❖ Kyselý déšť (2)
- ❖ Kyselý déšť (3)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3

I.C Hydroxidy

11. Reagují kovové oxidy s vodou?

- ❖ Reagují kovové oxidy s vodou?
- ❖ Jak voda působí na kovové oxidy
- ❖ Fenolftalein
- ❖ Struktura hydroxidu hořečnatého
- ❖ Struktura hydroxidu vápenatého
- ❖ Rozklad hydroxidu vápenatého a hydroxidu hořečnatého
- ❖ Využití hydroxidu vápenatého
- ❖ Využití hydroxidu hořečnatého
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3
- ❖ Úlohy 4, 5, 6

12. Vlastnosti hydroxidů

- ❖ Vlastnosti hydroxidů

- ❖ Stavba hydroxidu sodného a hydroxidu draselného (1)
- ❖ Stavba hydroxidu sodného a hydroxidu draselného (2)
- ❖ Vlastnosti hydroxidu sodného a hydroxidu draselného (1)
- ❖ Vlastnosti hydroxidu sodného a hydroxidu draselného (2)
- ❖ Vlastnosti hydroxidu sodného a hydroxidu draselného (3)
- ❖ Využití hydroxidu sodného
- ❖ Využití hydroxidu draselného
- ❖ Jak poznáme přítomnost hydroxidu sodného
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4, 5

13. Způsoby přípravy hydroxidů

- ❖ Způsoby přípravy hydroxidů
- ❖ Příprava hydroxidu sodného a hydroxidu draselného
- ❖ Příprava hydroxidu vápenatého
- ❖ Názvy hydroxidů
- ❖ Od prvku ke sloučenině
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Úlohy 5, 6

14. Elektrolytická disociace hydroxidů

- ❖ Elektrolytická disociace hydroxidů
- ❖ Elektrická vodivost hydroxidů
- ❖ Elektrolytická disociace hydroxidu sodného
- ❖ Hydroxid draselný
- ❖ Hydroxid sodný
- ❖ Chemické vazby v molekulách hydroxidů
- ❖ Disociace zásad
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3
- ❖ Úlohy 4

15. Zbarvení indikátorů v roztocích kyselin a zásad

- ❖ Zbarvení indikátorů v roztocích kyselin a zásad
- ❖ Zbarvení indikátorů v roztocích kyselin a zásad
- ❖ Reakce roztoků (1)
- ❖ Reakce roztoků (2)
- ❖ Určování reakcí roztoků (1)
- ❖ Určování reakcí roztoků (2)
- ❖ Neutralizace kyseliny zásadou
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3
- ❖ Úlohy 4

16. Prověř si své znalosti kyselin a zásad

- ❖ Prověř si své znalosti kyselin a zásad
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3, 4, 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7, 8, 9, 10
- ❖ Úlohy 11
- ❖ Úlohy 12, 13, 14, 15
- ❖ Úlohy 16, 17, 18, 19
- ❖ Úlohy 20, 21, 22, 23
- ❖ Úlohy 24, 25

II. Soli

II.A Příprava solí

17. Jak získáme sůl?

- ❖ Jak získáme sůl?
- ❖ Příklady solí
- ❖ Příprava solí (1)
- ❖ Příprava solí (2)
- ❖ Reakce kovů s kyselinou (1)
- ❖ Reakce kovů s kyselinou (2)
- ❖ Reaktivita kovů
- ❖ Dělení chemických látek
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4, 5

18. Jak se tvoří názvosloví solí?

- ❖ Jak se tvoří názvosloví solí?
- ❖ Sůl v běžném životě
- ❖ Běžné a chemické názvy solí
- ❖ Vzorce solí (1)
- ❖ Vzorce solí (2)
- ❖ Vzorce solí (3)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2, 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5

19. Elektrolytická disociace solí

- ❖ Elektrolytická disociace solí
- ❖ Elektrická vodivost vodných roztoků solí
- ❖ Rozpustnost krystalů solí ve vodě (1)
- ❖ Rozpustnost krystalů solí ve vodě (2)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Úlohy 5

20. Neutralizační reakce jako způsob přípravy solí

- ❖ Neutralizační reakce jako způsob přípravy solí
- ❖ Příprava chloridu sodného
- ❖ Neutralizace (1)
- ❖ Neutralizace (2)
- ❖ Reakce hydroxidu sodného s kyselinou sírovou
- ❖ Příprava různých solí
- ❖ Jak zjistit stechiometrické koeficienty
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4

21. Příprava solí pomocí reakce kovových oxidů s kyselinami

- ❖ Příprava solí pomocí reakce kovových oxidů s kyselinami
- ❖ Reakce kovových oxidů s kyselinou chlorovodíkovou (1)
- ❖ Reakce kovových oxidů s kyselinou chlorovodíkovou (2)
- ❖ Reakce kovových oxidů s kyselinou sírovou
- ❖ Způsoby přípravy solí
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4

22. Různé způsoby přípravy solí

- ❖ Různé způsoby přípravy solí
- ❖ Působení chloru na kovy (1)
- ❖ Působení chloru na kovy (2)
- ❖ Reakce kovů se sírou (1)
- ❖ Reakce kovů se sírou (2)

- ❖ Reakce kovových oxidů s nekovovými oxidy
- ❖ Příprava uhlčitanu vápenatého srážením
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2, 3
- ❖ Úlohy 4, 5

II.B Vlastnosti solí

23. Soli dobře a špatně rozpustné ve vodě

- ❖ Soli dobře a špatně rozpustné ve vodě
- ❖ Rozpustnost solí ve vodě
- ❖ Tabulka rozpustnosti (1)
- ❖ Tabulka rozpustnosti (2)
- ❖ Příprava nerozpustných solí (1)
- ❖ Příprava nerozpustných solí (2)
- ❖ Příprava nerozpustných solí (3)
- ❖ Příprava sraženin – precipitátů solí
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3, 4
- ❖ Úlohy 5

24. Reakce solí

- ❖ Reakce solí
- ❖ Reakce solí s kyselinami (1)
- ❖ Reakce solí s kyselinami (2)
- ❖ Reakce solí se zásadami
- ❖ Reakce kovů se solemi (1)
- ❖ Reakce kovů se solemi (2)
- ❖ Reakce kovů se solemi (3)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4

25. Soli kolem nás

- ❖ Soli kolem nás
- ❖ Využití chloridů (1)
- ❖ Využití chloridů (2)
- ❖ Rozpustnost chloridů
- ❖ Dusičnany (1)
- ❖ Dusičnany (2)
- ❖ Umělá hnojiva
- ❖ Sírany
- ❖ Soli v našem okolí (1)
- ❖ Soli v našem okolí (2)
- ❖ Dělení chemických látek
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3
- ❖ Úlohy 4

26. Prověř si své znalosti o solích

- ❖ Prověř si své znalosti o solích
- ❖ Úlohy 1, 2, 3, 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7, 8, 9, 10
- ❖ Úlohy 11, 12
- ❖ Úlohy 13, 14, 15, 16
- ❖ Úlohy 17, 18
- ❖ Úlohy 19, 20
- ❖ Úlohy 21, 22, 23
- ❖ Úlohy 24, 25

III. Nerostné látky

III.A Vápencové horniny

27. Vápencové horniny jako nerostné suroviny

- ❖ Vápencové horniny jako nerostné suroviny
- ❖ Nerostné suroviny
- ❖ Vápencové horniny
- ❖ Vápenec
- ❖ Využití vápence
- ❖ Křída
- ❖ Mramor
- ❖ Vlastností vápencových hornin
- ❖ Jak poznáme vápenec
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4

28. Příprava a použití páleného vápna

- ❖ Příprava a použití páleného vápna
- ❖ Tepelný rozklad vápence
- ❖ Pálené vápno
- ❖ Využití hašeného vápna
- ❖ Hašené vápno
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3

29. Proč malta tvrdne?

- ❖ Proč malta tvrdne?
- ❖ Zdicí malty
- ❖ Faktory, které ovlivňují rychlost tvrdnutí malty (1)
- ❖ Faktory, které ovlivňují rychlost tvrdnutí malty (2)
- ❖ Zjišťování přítomnosti uhličitanu vápenatého v maltě
- ❖ Cement
- ❖ Beton
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3

30. Sádrové horniny

- ❖ Sádrové horniny
- ❖ Síran vápenatý (1)
- ❖ Síran vápenatý (2)
- ❖ Vlastností sádry (1)
- ❖ Vlastností sádry (2)
- ❖ Pálená sádra
- ❖ Vlastností pálené sádry
- ❖ Využití pálené sádry
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4

III.B Zdroje ze zemské kůry

31. Oxid křemičitý a jeho formy

- ❖ Oxid křemičitý a jeho formy
- ❖ Výskyt oxidu křemičitého v přírodě
- ❖ Využití křemene
- ❖ Pazourek
- ❖ Vlastností křemene – oxidu křemičitého (1)
- ❖ Vlastností křemene – oxidu křemičitého (2)
- ❖ Vodní sklo
- ❖ Reakce oxidu křemičitého
- ❖ Křemík
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3, 4

32. Co je to sklo?

- ❖ Co je to sklo?
- ❖ Sklo
- ❖ Příprava skla
- ❖ Tvarování skleněných výrobků
- ❖ Struktura skla
- ❖ Vlastnosti skla
- ❖ Druhy skla a jejich využití (1)
- ❖ Druhy skla a jejich využití (2)
- ❖ Druhy skla a jejich využití (3)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2, 3
- ❖ Úlohy 4, 5

33. Půda a její vlastnosti

- ❖ Půda a její vlastnosti
- ❖ Obaly Země
- ❖ Chemické složení zemské kůry
- ❖ Půda (1)
- ❖ Půda (2)
- ❖ Složení půdy
- ❖ Vlastnosti půdy – schopnost absorpce
- ❖ Vlastnosti půdy – půdní sorpce
- ❖ Půdní reakce (1)
- ❖ Půdní reakce (2)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4, 5

34. Výskyt kovů a jejich příprava

- ❖ Výskyt kovů a jejich příprava
- ❖ Výskyt kovů (1)
- ❖ Výskyt kovů (2)
- ❖ Jak se z rud získávají kovy
- ❖ Železářská vysoká pec
- ❖ Ocel
- ❖ Elektrolýza
- ❖ Zušlechťování kovů
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4, 5

III.C Nerostné suroviny

35. Uhlí

- ❖ Uhlí
- ❖ Fosilní paliva
- ❖ Druhy uhlí
- ❖ Vznik uhlí
- ❖ Hnědé uhlí a rašelina
- ❖ Karbonizace uhlí
- ❖ Zplyňování uhlí
- ❖ Koksárna
- ❖ Využití produktů karbonizace uhlí
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3, 4

36. Ropa a její vlastnosti

- ❖ Ropa a její vlastnosti
- ❖ Vznik ropy
- ❖ Výskyt ropy
- ❖ Vlastnosti ropy
- ❖ Destilace ropy (1)
- ❖ Destilace ropy (2)

- ❖ Využití ropy
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2, 3
- ❖ Úlohy 4

37. Nové zdroje energie

- ❖ Nové zdroje energie
- ❖ Paliva
- ❖ Ochrana životního prostředí (1)
- ❖ Ochrana životního prostředí (2)
- ❖ Atomová energie
- ❖ Obnovitelné zdroje energie
- ❖ Solární energie
- ❖ Bioplyn
- ❖ Větrná energie
- ❖ Vodní elektrárny a vodní mlýny
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Úlohy
- ❖ Úlohy 1, 2, 3

38. Prověř si své znalosti o nerostných látkách

- ❖ Prověř si své znalosti o nerostných látkách
- ❖ Úlohy 1, 2, 3, 4
- ❖ Úlohy 5, 6, 7, 8
- ❖ Úlohy 9, 10, 11, 12
- ❖ Úlohy 13, 14, 15, 16
- ❖ Úlohy 17, 18
- ❖ Úlohy 19, 20, 21, 22
- ❖ Úlohy 23, 24, 25

ZŠ ÚnO, Bratři Čapkové 1332