



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SADA

VY_32_INOVACE_CH2

„Chemické výpočty“

Přehled anotačních tabulek k dvaceti výukovým materiálům vytvořených Ing. Zbyňkem Pyšem.

Kontakt na tvůrce těchto DUM: pys@szesro.cz

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výpočet empirického vzorce

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.01
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Výpočet empirického vzorce
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace slouží k vysvětlení učiva, vysvětlení metodologie řešení výpočtů empirického vzorce pro potřeby chemické analýzy a ověření zpětné vazby učebního procesu. Součástí prezentace jsou zajímavé příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Empirické vzorce, procentový počet, poměr, sloučenina, relativní atomová hmotnost
Ročník	III.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	30. 9. 2012

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Molární hmotnost

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.02
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Molární hmotnost
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Anotace	Pracovní list pro žáka slouží k opakování a procvičování učiva o výpočtech molární hmotnosti látek, s využitím znalostí o částicovém složení látek. Obsahuje test (verze A/B) pro skupinové opakování, popř. písemnou práci na dané téma. Využití při opakování.
Klíčová slova	Látkové množství, molární hmotnost, atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost
Ročník	I. až III.
Typická věková skupina	16 – 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	30. 10. 2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Látkové množství

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.03
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Látkové množství
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace slouží k názornému vysvětlení metodologie řešení výpočtů látkového množství chemických látek v chemických reakcích, vysvětluje pojem mol. Součástí prezentace jsou zajímavé příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost, mol, molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace, Avogadrova konstanta, valová hmotnost, val
Ročník	I.
Typická věková skupina	15 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	25.8.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hmotnostní zlomek

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.04
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Hmotnostní zlomek
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace slouží k vysvětlení metodologie řešení výpočtu hmotnostního zlomku sloučenin. Součástí prezentace jsou zajímavé příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Hmotnostní zlomek, hmotnostní koncentrace, atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost
Ročník	I.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	25.10.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Molární koncentrace

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.05
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Molární koncentrace
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace slouží k názornému vysvětlení výpočtu molární koncentrace látky v roztoku. Výpočet je prováděn pomocí vzorce i pomocí trojčlenky. Součástí prezentace jsou zanimované příklady, závěrečný interaktivní test a hypertextové odkazy na podrobnější teorii a na další příklady k procvičení.
Klíčová slova	Atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost, mol, molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace
Ročník	I.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	2.11.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Ředění roztoků

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.06
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Ředění roztoků
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace ukazuje postup výpočtů různých způsobů ředění roztoků pomocí směšovací rovnice a křížového pravidla. Při výpočtech ředění roztoků se využívají znalosti o koncentraci roztoků. Součástí prezentace jsou zajímavé příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Hmotnostní zlomek, hmotnostní koncentrace, směšovací rovnice, křížové pravidlo
Ročník	I. - III.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	15.9.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výpočet pH roztoků – silné kyseliny a zásady jednosytné

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.07
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Výpočet pH roztoků – silné kyseliny a zásady jednosytné
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	V prezentaci jsou ukázány postupy řešení výpočtů pH roztoků silných jednosytných kyselin a zásad, koncentrací oxoniových nebo hydroxidových iontů. Součástí prezentace jsou zajímavé příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace, pH, kyselina, zásada
Ročník	I.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	5.12.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výpočet pH roztoků – slabé kyseliny a zásady

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.08
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Výpočet pH roztoků – slabé kyseliny a zásady
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	V prezentaci jsou ukázány postupy řešení výpočtů pH roztoků slabých kyselin a zásad, koncentrací oxoniových nebo hydroxidových iontů, s využitím znalostí o disociaci, s použitím disociačních konstant kyselin a zásad. Příklady v prezentaci jsou zajímavé. Na závěr je zařazen krátký opakovací test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace, pH, kyselina, zásada, logaritmus čísla
Ročník	III.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	6.12.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výpočty z chemických rovnic

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.09
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Výpočty z chemických rovnic
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	V prezentaci jsou řešeny stechiometrické výpočty. Jsou ukázány postupy řešení výpočtů látkového množství kteréhokoliv reaktantu a produktu na základě známého látkového množství a poměru stechiometrických koeficientů. Součástí prezentace jsou zajímavé příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace, chemická reakce, stechiometrické koeficienty
Ročník	I.
Typická věková skupina	16 – 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	5.11.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výpočty v analytické chemii

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.10
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Výpočty v analytické chemii
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	V prezentaci jsou ukázány postupy řešení výpočtů příkladů z kvantitativní analytické chemie, které jsou potřebné pro laboratorní cvičení. Tvoří komplexní přehled druhů výpočtů ze školní praktické výuky chemie. Příklady jsou zajímavé. Na konec prezentace je zařazen krátký test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace, směšovací rovnice
Ročník	III.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	14.12.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Odměrná analýza – výpočty

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.11
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Odměrná analýza – výpočty
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace ukazuje postupy řešení výpočtů pro odměrnou analýzu, výpočet hmotnosti látky, potřebné na přípravu odměrného činidla, výpočet faktoru titrace, stanovení přesné koncentrace odměrného činidla, výpočet obsahu stanovované látky ve vzorku. Součástí prezentace jsou zajímavé příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace, kyselina, zásada, kvantitativní analýza, titrace, faktor titrace
Ročník	III.
Typická věková skupina	16 – 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	15.12.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Gravimetrie – výpočty

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských Hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.12
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Gravimetrie
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace ukazuje postupy řešení výpočtů potřebných pro gravimetrii (vážkové stanovení), výpočet gravimetrického faktoru, procentového obsahu stanovované složky. Součástí prezentace jsou zajímavé příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace, gravimetrický faktor, vážková analýza
Ročník	III.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	10.11.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Termochemie

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.13
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Termochemie
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace slouží k vysvětlení metodologie řešení výpočtů z termochemie, k využití termochemických zákonů v praxi. V prezentaci jsou ukázány různé způsoby výpočtů reakčního tepla chemického děje na základě termochemických zákonů, s využitím spalných a slučovacích tepel látek. Součástí prezentace jsou zanimované příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Termochemie, termochemické zákony exotermní a endotermní reakce, slučovací teplo, spalné teplo
Ročník	I.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	20.12.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Srážecí reakce – součin rozpustnosti

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.14
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Srážecí reakce – součin rozpustnosti
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace ukazuje řešení výpočtů koncentrace rozpuštěných látek v roztoku, výpočet součinu rozpustnosti látek pro srážecí reakce kvantitativní analýzy. Součástí prezentace jsou zajímavé příklady, závěrečný test a hypertextový odkaz na další příklady k procvičení na Internetu.
Klíčová slova	Atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost, mol, molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace, součin rozpustnosti, rozpustnost
Ročník	III.
Typická věková skupina	17 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	10.9.2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Souhrnné opakování – výpočty z chemických vzorců

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.15
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Souhrnné opakování – výpočty z chemických vzorců
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Anotace	Pracovní list pro žáka slouží k opakování a procvičování učiva o výpočtech z chemických vzorců, s využitím znalostí trojčlenky. Procvičuje určení empirického vzorce, učivo o výpočtech hmotnostního zlomku. Součástí je test (verze A/B) pro skupinové opakování, popř. písemnou práci na dané téma. Využití při opakování.
Klíčová slova	Atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost, molární hmotnost, empirický vzorec, molekulový vzorec
Ročník	I. až III.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	30. 11. 2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Souhrnné opakování – molarita

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.16
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Souhrnné opakování – molarita
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Anotace	Pracovní list pro žáka slouží k opakování a procvičování učiva o výpočtech molarity chemických látek, roztoků. Součástí je test (verze A/B) pro skupinové opakování, popř. písemnou práci na dané téma. Využití v souhrnném opakování.
Klíčová slova	<i>Atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost, molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace, molarita</i>
Ročník	I. až III.
Typická věková skupina	16 – 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	15. 11. 2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Souhrnné opakování – bilance látek v chemických rovnicích

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.17
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Souhrnné opakování – bilance látek v chemických rovnicích
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Anotace	Pracovní list pro žáka slouží k opakování a procvičování učiva o výpočtech množství reaktantů a produktů v chemických reakcích. Obsahuje test (verze A/B) pro skupinové opakování, popř. písemnou práci na dané téma. Využití v souhrnném opakování.
Klíčová slova	<i>Atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost, molární hmotnost, látkové množství.</i>
Ročník	I.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	25. 11. 2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Souhrnné opakování – výpočty z chemických rovnic

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.18
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie, Monitorování životního prostředí
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Souhrnné opakování – výpočty z chemických rovnic
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Anotace	Pracovní list pro žáka slouží k opakování a procvičování učiva o výpočtech množství látek v chemických rovnicích, s využitím znalostí trojčlenky. Obsahuje test (verze A/B) pro skupinové opakování, popř. písemnou práci na dané téma. Využití v souhrnném opakování.
Klíčová slova	<i>Atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost, molární hmotnost, látkové množství, molární koncentrace</i>
Ročník	I. až III.
Typická věková skupina	16 – 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	20. 11. 2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Souhrnné opakování – roztoky

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.19
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Souhrnné opakování – roztoky
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Anotace	Pracovní list pro žáka slouží k opakování a procvičování učiva o výpočtech koncentrací roztoků, k řešení ředění roztoků a k výpočtům přípravy roztoků různé koncentrace. Obsahuje test (verze A/B) pro skupinové opakování popř. písemnou práci na dané téma. Využití v souhrnném opakování.
Klíčová slova	<i>Atomová relativní hmotnost, molekulová relativní hmotnost, molární hmotnost, látkové množství, procentová koncentrace, molární koncentrace, ředění roztoků, směšovací rovnice</i>
Ročník	I.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	18. 11. 2013

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Souhrnné opakování – částicové složení látek

Název a adresa školy	Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm nábřeží Dukelských hrdinů 570 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Název operačního programu	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0441
Název projektu	Využití ICT ve výuce
Označení vzdělávacího materiálu	VY_32_INOVACE_CH2.PYS.20
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Přírodovědné vzdělávání
Vzdělávací obor	Chemie
Název tematické oblasti (sady)	Chemické výpočty
Název vzdělávacího materiálu	Souhrnné opakování – částicové složení látek
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Anotace	Pracovní list pro žáka slouží k opakování a procvičování učiva o částicovém složení látek, včetně opakování radioaktivních přeměn atomů. Obsahuje test (varianty A/B) pro skupinové opakování, popř. písemnou práci na dané téma. Využití v souhrnném opakování.
Klíčová slova	<i>Atom, proton, neutron, elektron, mol, Avogadrova konstanta, látkové množství, molární hmotnost, radioaktivní záření, druhy radioaktivního záření</i>
Ročník	I. až III.
Typická věková skupina	16 - 19 let
Autor	Ing. Zbyněk Pyš
Datum zhotovení	25. 8. 2013