

DIPARTIMENTO DI CHIMICA

Anno scolastico: 2021/2022

CLASSE 2AE

Insegnante MARIA CRISTINA DALLA VECCHIA

Insegnante Compresente: NICOLA FANTETTI

Libro di testo adottato: Valitutti, Falasca, Amadio **CHIMICA MOLECOLE IN MOVIMENTO** - Zanichelli

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 8 – LA STRUTTURA DELL'ATOMO E IL SISTEMA PERIODICO cap.7, 8 e 9

Contenuti
Le particelle subatomiche. L'atomo di Bohr. Il modello atomico a strati e ad orbitali. La configurazione elettronica degli atomi. La tavola periodica e le proprietà periodiche degli elementi.

MODULO 10. I LEGAMI CHIMICI E LE FORZE INTERMOLECOLARI cap. 10 e 11

Contenuti
Energia di legame. I gas nobili e regola dell'ottetto. legame covalente, ionico, metallico, dativo. Cenni alla forma delle molecole. Molecole polari e non polari. Le forze intermolecolari (forze di Van der Waals, London e legame a idrogeno).

MODULO 13. LE PROPRIETÀ DELLE SOLUZIONI cap.13

Contenuti
Solubilità. Concentrazioni delle soluzioni: percentuale, molarità e relative conversioni

MODULO 14 LE REAZIONI CHIMICHE cap.14

Contenuti
Reazioni chimiche e i vari tipi di reazione. Calcoli stechiometrici. Reagente limitante. Resa teorica, effettiva e percentuale

MODULO 15 LA CINETICA cap.15 e 16

Contenuti
Reazioni esotermiche ed endotermiche. Definizione di entalpia, entropia ed energia libera. Velocità di reazione. Fattori che influiscono sulla velocità di reazione. Teoria degli urti e complesso attivato. I catalizzatori.

MODULO 16 L'EQUILIBRIO CHIMICO cap.16

Contenuti
L'equilibrio dinamico. Costante di equilibrio. Fattori che influenzano l'equilibrio. Principio di Le Chatelier e applicazioni.

MODULO 17 ACIDI E BASI cap.17

Contenuti
Teorie di Arrhenius, Bronsted & Lowry. Ionizzazione dell'acqua. Definizione di pH, semplice calcolo del pH di acidi e basi forti

MODULO : ATTIVITA' DI LABORATORIO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Ripasso nomenclatura e reazioni2. Le soluzioni: calcolo delle concentrazioni unità di tipo fisico e chimico. Esercizi3. Misure di conducibilità4. Polarità di sostanze chimiche5. Prove di miscibilità e solubilità6. Velocità di reazione (carbonato di calcio e acido cloridrico)7. Fattori che influenzano la velocità di reazione8. Equilibrio chimico9. Fattori che influenzano l'equilibrio chimico10. Misure di pH



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
ALESSANDRO ROSSI

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.gov.it
email: vtf02000x@istruzione.it - vtf02000x@pec.istruzione.it - C.F. 80016030241



INDICAZIONI PER LE VACANZE : Per gli allievi con giudizio sospeso: svolgere gli esercizi proposti alla fine dei vari capitoli indicati e rifare gli esercizi assegnati per casa (vedi Classroom) .

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(X) scritto () orale () pratico

L'insegnante M. Cristina Dalla Vecchia

L'insegnante compresente Nicola Fantetti

DIPARTIMENTO DI CHIMICA E LABORATORIO

Anno scolastico: 2021-22

CLASSE 2AE

Insegnante: FANTETTI NICOLA

Insegnante Compresente: DALLA VECCHIA MARIA CRISTINA

Altri materiali: slides, appunti, grafici, esercizi

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

LABORATORIO

(Oltre ai contenuti, eventualmente indicare i riferimenti al libro di testo/altri testi o altri materiali utilizzati)

MODULO 1. RIPASSO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. <i>nomenclatura</i>2. <i>reazioni chimiche</i>3. <i>Concentrazione delle soluzioni e diluizioni</i>

MODULO 2. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. <i>preparazione soluzioni per conducibilità</i>2. <i>saggi alla fiamma</i>3. <i>Misure di conducibilità</i>4. <i>polarità delle sostanze chimiche solide e liquide</i>5. <i>prove di miscibilità e solubilità</i>6. <i>Velocità di reazione</i>7. <i>velocità di reazione fattori che influenzano la velocità</i>8. <i>equilibrio chimico</i>9. <i>fattori che influenzano l'equilibrio chimico</i>10. <i>esercizi sull'equilibrio chimico</i>11. <i>misure di pH di acidi e basi forti e deboli</i>

MODULO 3. APPROFONDIMENTI (*teoria, esercizi ed attività grafiche*)

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Concentrazione delle soluzioni e diluizioni</i> 2. <i>Conducibilità</i> 3. <i>Polarità delle sostanze chimiche</i> 4. <i>Miscibilità e solubilità delle sostanze chimiche</i> 5. <i>Velocità di reazione e fattori che influenzano la velocità</i> 6. <i>Equilibrio chimico</i> 7. <i>PH</i>

MODULO 4 VERIFICHE

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Nomenclatura</i> 2. <i>Reazioni chimiche</i> 3. <i>Concentrazione delle soluzioni e diluizioni</i> 4. <i>Conducibilità</i> 5. <i>Polarità delle sostanze chimiche e Miscibilità e solubilità delle sostanze chimiche</i> 6. <i>Velocità di reazione e fattori che influenzano la velocità</i> 7. <i>Equilibrio chimico</i> 8. <i>pH</i>

INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente)

Per la prova di agosto rivedere le slides e gli esercizi presenti in classroom

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(*indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro*) scritto () orale ()
pratico

L'insegnante _____

L'insegnante compresente _____