

	PLANO DE ENSINO 1º TRIMESTRE 2018	
---	--	---

Componente Curricular:	QUÍMICA	Professor:	Jender, Nildo e Vitor
Segmento:	ENSINO MÉDIO	Ano/Série:	3ª SÉRIE

Apresentação da disciplina

Química é uma ciência que está diretamente ligada com a transformação da matéria e sua aplicação a humanidade. Na terceira série do Ensino Médio a Química possui duas vertentes bem definidas: uma voltada para a aplicação de compostos orgânicos e suas propriedades, e outra voltada as características físicas e energéticas dos compostos. Além disso, Identificação, análise e interpretação os diversos tipos de processos de transformações químicas decorrentes em diferentes situações socioeconômicas e ambientais. Observação e reflexão sobre as mudanças que ocorrem ao seu redor.

Objetivos do trimestre

FRENTE A – 2 Aulas.

- Traduzir, em termos de quantidade de matéria (mol), as relações quantitativas de massa nas transformações químicas;
- Compreender as relações quantitativas de massa, mol e volume que ocorrem em soluções de acordo com suas concentrações e associa-las à estequiometria da transformação;
- Correlacionar dados relativos à concentração de certas soluções nos sistemas naturais possíveis;
- Compreender as variações de temperatura de fusão e ebulição de soluções relacionadas a variações das concentrações das soluções;
- Identificar a produção de energia térmica e elétrica em diferentes transformações químicas;
- Relacionar a formação e a ruptura de ligação química com a energia térmica;
- Compreender a entalpia de reação como resultante do balanço energético advindo de formação e ruptura de ligação química.

FRENTE B – 1 Aula.

- Reconhecer o uso do carvão, petróleo, gás natural e outros materiais como combustíveis e como fonte de materiais para a indústria carboquímica e petroquímica.
- Compreender as ideias que explicam a origem do petróleo, carvão mineral e gás natural.
- Compreender os processos de transformação dos hidrocarbonetos em materiais e substâncias utilizados no sistema produtivo.

Conteúdo programático

FRENTE A – 2 Aulas.

- Aspectos qualitativos das soluções;
- Aspectos quantitativos das soluções;
- Diluição;
- Mistura de soluções;
- Titulação;
- Propriedades Coligativas;
- Termoquímica.

FRENTE B – 1 Aula.

- Orgânica: Introdução/ Kekulé/ Tipos e geometria dos carbonos / Hibridação
- Classificação das cadeias carbônicas
- Identificação / Funções orgânicas
- Nomenclatura segundo a Iupac

Competências e habilidades (Anos Finais e Ensino Médio)

- **Competência de área 5:** H17, H18 e H19
- **Competência de área 7:** H24, H25, H26 e H27.

Metodologia de ensino

Com o avanço da tecnologia e a rapidez que as informações são trocadas e armazenadas, uma forma de aprendizagem guiada nas bases do conectivismo faz-se necessária para que os estudantes possam aprimorar seus conhecimentos. Com isso, a metodologia de ensino permeará entre a utilização de metodologias ativas, aulas experimentais e a exposição dialogada.

ATIVIDADES PRÁTICAS: Práticas laboratoriais, busca por soluções de problemas, exposição dialogada e resolução de exercícios em equipe.

Recursos

iPad, quadro branco e Laboratório de Ciências.

Textos complementares

- Soluções. Disponível em: <http://www.soq.com.br/conteudos/em/solucoes/>.
- Termoquímica. Disponível em: <http://www.soq.com.br/conteudos/em/termoquimica/>.
- Petróleo. Disponível em: <http://www.soq.com.br/conteudos/em/funcoesorganicas/p3.php>.

Articulação com outras disciplinas

Na 3ª Série do Ensino Médio, a Química é uma ciência que dialoga com várias áreas do conhecimento., principalmente com a biologia a física. Em relação à Química Orgânica, a articulação dá-se entre a estrutura dos compostos orgânicos relacionados à vida e suas propriedades, já em relação à Físico-Química, a interação ocorre principalmente nas estruturas energéticas abordadas pela termoquímica.

Articulação com o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM

(Anos Finais e Ensino Médio)

O viés ambiental, característico da prova do ENEM, é representado em sua essência pelo conteúdo da terceira série do Ensino Médio, representado pelas competências 3 e 5. O estudante deve conhecer, analisar, interpretar e quantificar desde a concentração de uma determinada solução a identificar funções orgânicas e prever seus produtos formados.

Avaliações

Conteúdos para AV1:

FRENTE A

- Solubilidade e coeficiente de solubilidade.
- Curvas de solubilidade.
- Concentração das soluções.
- Diluição das soluções.

FRENTE B

- Introdução à Química Orgânica.
- Postulados de Kekulé, geometria, hibridação dos carbonos.
- Fórmula molecular, estrutural, conjugada e em linha de compostos orgânicos.
- Classificação dos carbonos nas cadeias carbônicas.

Período da AV1: 12/03/2018 a 16/03/2018

Conteúdos para AV2:

FRENTE A

- Solubilidade e coeficiente de solubilidade.
- Curvas de solubilidade.
- Concentração das soluções.
- Diluição das soluções.
- Mistura de soluções.
- Titulação.
- Propriedades Coligativas.
- Introdução à Termoquímica e reações endotérmicas e exotérmicas.
- Lei de Hess.

FRENTE B

- Introdução à Química Orgânica.
- Postulados de Kekulé, geometria, hibridação dos carbonos.
- Fórmula molecular, estrutural, conjugada e em linha de compostos orgânicos.
- Classificação dos carbonos nas cadeias carbônicas.
- Classificação das cadeias carbônicas.
- Classificação dos carbonos e das cadeias carbônicas.
- Funções orgânicas: hidrocarbonetos.
- Funções orgânicas: hidrocarbonetos.

Período da AV2: 19/04/2018 e 20/04/2018

Composição da AV3:

- Lista de exercícios em equipe ou individual – 1,0 ponto.
- Relatório da atividade prática – 1,0.

Composição da média trimestral - AV1 + AV2 + AV3

AV1- 4,0 pontos

AV2 - 4,0 pontos

AV3 – 2,0 pontos

*** CRONOGRAMA DE ATIVIDADES**

Semana	Aula/Data	Atividades
29/01 a 02/2	1A	(Exposição dialogada) Solubilidade e coeficiente de solubilidade. M11 P. 2 a 14
	2A	(Exercícios) Solubilidade e coeficiente de solubilidade. M11 P. 2 a 14
	1B	(Exposição dialogada) Introdução à Química Orgânica. M17 P. 2 a 25
31/01 a 09/02	Período de entrega do 1º Kit UNO aos estudantes (Fundamental e Médio)	
Semana	Aula/Data	Atividades
05/2 a 09/2	3A	(Exposição Dialogada) Curvas de solubilidade. M11 P. 2 a 14
	4A	(Exercícios em equipe) Curvas de solubilidade. M11 P. 2 a 14
	2B	(Exposição dialogada) Postulados de Kekulé, geometria, hibridação dos carbonos. M17 P. 2 a 25

Semana	Aula/Data	Atividades
(12/2 a 14/2 – Recesso e Feriado) 12/2 a 16/2	5A	(Exposição dialogada) Concentração das soluções. M11 P. 15 a 21
	6A	(Exposição dialogada) Concentração das soluções. M11 P. 15 a 21
	3B	(Exposição dialogada) Fórmula molecular, estrutural, conjugada e em linha de compostos orgânicos. M17 P. 2 a 25
Semana	Aula/Data	Atividades
19/2 a 23/2	7A	(Atividade no Eval Student) Concentração das soluções. M11 P. 15 a 21
	8A	(Atividade no Eval Student) Concentração das soluções. M11 P. 15 a 21
	4B	(Atividade no Eval Student) Revisão da parte introdutória de Química Orgânica. M17 P. 2 a 25
Semana	Aula/Data	Atividades
26/2 a 02/3	9A	(Exposição dialogada) Diluição das soluções. M11 P. 22 a 25
	10A	(Exercícios) Diluição das soluções. M11 P. 22 a 25
	5B	(Exposição dialogada) Classificação dos carbonos nas cadeias carbônicas. M17 P. 2 a 25
Semana	Aula/Data	Atividades
05/3 a 09/3	11A	(Exposição dialogada) Mistura de soluções. M11 P. 22 a 25
	12A	(Exercícios) Mistura de soluções e revisão para a AV1. M11 P. 22 a 25
	6B	(Exercícios) Classificação dos carbonos nas cadeias carbônicas e revisão para AV1. M17 P. 2 a 25
Semana	Aula/Data	Atividades
12/3 a 16/3	13A	AV1 1º Trimestre - AF e EM: Produção de texto e Ciências
	14A	AV1 1º Trimestre - AF e EM: Matemática e Educação Física
	7B	AV1 1º Trimestre - AF e EM: Arte, Filosofia e Inglês
		AV1 1º Trimestre - AF e EM: Português e História

Semana	Aula/Data	Atividades
AV1 1º Trimestre - AF e EM: Geografia e Espanhol		
19/3 a 23/3	15A	(Exposição dialogada) Titulação. M11 P. 26 a 27
	16A	(Exercícios/Aula Prática) Titulação. M11 P. 26 a 27
	8B	(Exposição dialogada) Classificação das cadeias carbônicas. M17 P. 2 a 25
Semana	Aula/Data	Atividades
26/3 a 30/3 (29/3 Recesso 30/3 – Feriado)	17A	(Exposição dialogada) Propriedades Coligativas. M11 P. 28 a 35
	18A	(Exercícios em equipe) Propriedades Coligativas. M11 P. 28 a 35
	9B	(Exercícios em equipe) Classificação dos carbonos e das cadeias carbônicas. M17 P. 2 a 25
Semana	Aula/Data	Atividades
02/4 a 06/4	19A	(Exposição dialogada) Propriedades Coligativas. M11 P. 28 a 35
	20A	(Exercícios em equipe) Propriedades Coligativas. M11 P. 28 a 35
	10B	(Exposição dialogada) Funções orgânicas: hidrocarbonetos. M18 P. 2 a 29
Semana	Aula/Data	Atividades
09/4 a 13/4	21A	(Exposição dialogada) Introdução à Termoquímica e reações endotérmicas e exotérmicas. M10 P. 2 a 15
	22A	(Exercícios) Introdução à Termoquímica e reações endotérmicas e exotérmicas. M10 P. 2 a 15
	11B	(Exercícios) Funções orgânicas: hidrocarbonetos. M18 P. 2 a 29
	13	1º Simulado Geekie ENEM - 9º ano e EM
Semana	Aula/Data	Atividades
16/4 a 20/4	23A	(Exposição dialogada) Lei de Hess. M10 P. 2 a 15
	24A	(Exercícios) Lei de Hess. M10 P. 2 a 15
	12B	(Exposição dialogada) Nomenclatura segundo a IUPAC. M18 P. 2 a 29
	19	AV2 1º Trimestre - MULTIENEM do 6º ao EM
	20	AV2 1º Trimestre - MULTIENEM do 6º ao EM

Semana	Aula/Data	Atividades
23/4 a 27/4	25A	(Exposição dialogada) Calor de Formação e Energia de Ligação. M10 P. 16 a 27
	26A	(Exercícios) Calor de Formação e Energia de Ligação. M10 P. 16 a 27
	13B	(Exercícios) Nomenclatura segundo a IUPAC. M18 P. 2 a 29
Semana	Aula/Data	Atividades
30/5 a 4/5 30/05 Recesso 01/05 Feriado dia do trabalho	26A	(Atividade no Eval Student) Calor de Formação e Energia de Ligação. M10 P. 16 a 27
	27A	(Atividade no Eval Student) Calor de Formação e Energia de Ligação. M10 P. 16 a 27
	14B	(Atividade no Eval Student) Nomenclatura segundo a IUPAC. M18 P. 2 a 29

Obs.: O cronograma é flexível. Caso ocorra a necessidade de mudanças, os estudantes e pais serão informados em tempo hábil sobre a mesma por meio da agenda e/ou do Blog do aluno.