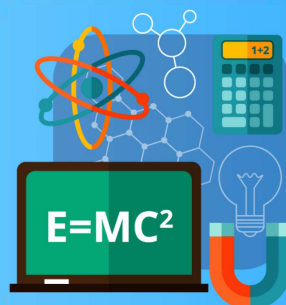
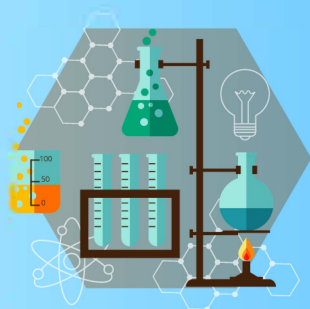


PLANO DE ESTUDO TUTORADO 2º ANO

Ensino Médio
Professores:
Elson e Ítallo



SEMANA 2



EDUCAÇÃO



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

ÍNDICE

Química	28
• Semana 2:	32
◦ Quantidade de matéria, massa molar e constante de Avogadro...	



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º ANO

NOME DA ESCOLA:

NOME DO ALUNO:

TURMA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: 4

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: 2

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: 8

ORIENTAÇÕES AOS PAIS E RESPONSÁVEIS

Prezado responsável,

Estamos vivenciando um momento de propagação em escala planetária do COVID-19, e como precaução e seguindo orientações nacionais e do governo estadual, nossas unidades escolares foram fechadas. Para não interrompermos o aprendizado sistematizado de nossos estudantes, preparamos um plano de estudo dividido em semanas e aulas que deverá ser realizado pelos alunos em seu espaço de vivência. Os conceitos principais de cada aula serão apresentados e em seguida o aluno será desafiado a resolver algumas atividades. Para respondê-las, ele poderá fazer pesquisas em fontes variadas disponíveis em sua residência.

Contamos com sua colaboração para auxiliar seu(s) filho(s) na organização do tempo e no cumprimento das atividades.

DICA PARA O ALUNO

Caro estudante,

A suspensão das aulas em virtude da propagação do COVID-19 foi uma medida de segurança para sua saúde e da sua família. Mas, não é motivo para que você deixe de estudar e aprender sempre. Dessa forma, você receberá planos de estudo de cada um dos componentes curriculares. Nesses planos, você terá acesso aos conceitos básicos da aula, e em seguida realizará algumas atividades. Para resolvê-las busque informações em diferentes fontes. Sabemos e confiamos no seu potencial em aprender.

Contamos com seu esforço e dedicação para não perder tempo e continuar aprendendo e ampliando seus saberes.

QUER SABER MAIS?

Anotar é um exercício de seleção das ideias e de maior aprendizado, por isso...

(1) Ao anotar, fazemos um esforço de síntese. Como resultado, duas coisas acontecem. Em primeiro lugar, quem anota entende mais, pois está sempre fazendo um esforço de captar o âmago da questão. Repetindo, as notas são nossa tradução do que entendemos do conteúdo.

(2) Em segundo lugar, ao anotar, nossa cabeça vaga menos. A disciplina de selecionar o que será escrito ajuda a manter a atenção no que está sendo dito ou lido, com menos divagações ou preocupações com outros problemas. Quando bate o sono ou o tédio, é a melhor maneira de retomar a atenção.

(3) Fazer leitura dos conceitos do livro didático referente ao conteúdo abordado no plano de estudo.

SEMANA 2

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Medidas das quantidades de matéria

OBJETO DE CONHECIMENTO: Quantidades de matéria (massa molar).

HABILIDADE(S): (19.1 Conceituar a grandeza “quantidade de matéria”), (19.2 Aplicar o conceito de “quantidade de matéria”).

CONTEÚDOS RELACIONADOS: Quantidade de matéria, massa molar, mol e constante de Avogadro

INTERDISCIPLINARIDADE: Os conceitos tratados nestas habilidades, (19.1 Conceituar a grandeza “quantidade de matéria”), (19.2 Aplicar o conceito de “quantidade de matéria”), estabelecem conexão com os outros componentes curriculares, Biologia e Física, quando trabalhados de forma contextualizada.

EXEMPLO DE ATIVIDADE

TEMA: CONCENTRAÇÃO MOLAR

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro aluno, cara aluna! Nessa semana você vai entender o cálculo de concentração molar. Para introdução do conteúdo, assista ao vídeo:

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=GCzTILfWFGE>

CONCEITOS BÁSICOS

A concentração em quantidade de matéria é a relação entre a quantidade de matéria do soluto, medida em mol (n_1), e o volume da solução em litros (V). Essa concentração é medida em mol por litro (mol/L).

Fonte: Site Brasil Escola

Para aprender mais: acesse o mapa mental do conteúdo de concentração molar, abaixo.

Link: <https://s1.static.brasilecola.uol.com.br/be/arquivos/mol-ou-mol-por-litro.pdf>

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

ATIVIDADE 1 – Calcule a concentração em mol/L ou molaridade de uma solução que foi preparada dissolvendo-se 18 gramas de glicose em água suficientes para produzir 1 litro da solução. (Dado: massa molar da glicose = 180 g/mol)

- a) 0,1.
- b) 1,8.
- c) 10,0.
- d) 100,0.
- e) 3240.

ATIVIDADE 2 - (UFMG) Uma cozinheira bem informada sabe que a água contendo sal de cozinha dissolvido ferve a uma temperatura mais elevada que a água pura e que isso pode ser vantajoso em certas preparações. Essa cozinheira coloca 117g de NaCl em uma panela grande. Assinale a alternativa que indica corretamente o volume necessário de água para a cozinheira preparar uma solução 0,25 mol/L de cloreto de sódio, NaCl.

- a) 0,125 L.
- b) 2,00 L.
- c) 8,00 L.
- d) 29,3 L.
- e) 468 L.

ATIVIDADE 3 - No preparo de uma solução aquosa, foi usado 0,7 g de cloreto de sódio como soluto. Sabendo que a concentração da solução resultante é de 0,05 mol/L, determine o volume final.

ATIVIDADE 4 - Qual massa de ácido sulfúrico (H_2SO_4) será necessária para preparar 4 litros de uma solução na concentração de 3 mol/L? Dado: $M(H_2SO_4) = 98$ g/mol.

ATIVIDADE 5 - Uma solução de 368 g de glicerina ($C_3H_8O_3$) em 1600 g de água apresenta densidade de $1,044$ g/cm³. Calcule a concentração em mol/L dessa solução. Dados: massas atômicas: H = 1; C = 12; O = 16