

aula	conteúdo
	Aritmética
1	Sistema de Numeração Métrico Decimal
2	As 4 Operações
3	Múltiplos e Divisores
	Conjuntos e Conjuntos Numéricos
4	Conjuntos e Conjuntos Numéricos
	Funções
5	Análise Gráfica
	Função, equação e Inequação
6	Afim
7	Quadrática
8	Exponencial
9	Logarítmica
10	Função Modular
	Análise combinatória
11	Análise combinatória
	Probabilidade
12	Probabilidade
	Grandezas Proporcionais
13	Razão e Proporção
14	Porcentagem
	Sequências
15	Progressões Aritmética e Geométrica
	Matrizes e Determinantes
16	Matrizes e Determinantes
	Sistemas Lineares
17	Sistemas Lineares
	Matemática Financeira
18	Matemática Financeira
	Estatística
19	Análise Gráfica e Médias
20	Medidas de Tendência Central e de Dispersão
	Trigonometria
21	Razões Trigonométricas e Arcos
22	Círculo Trigonométrico e Função Trigonométrica
	Geometria Plana
23	Fundamentos e Triângulos
24	Quadriláteros e Polígonos
25	Circunferência, Inscrição e circunscrição de polígonos
26	semelhança de triângulos
27	relações métricas nos triângulos
28	Áreas
	Geometria Espacial
29	Fundamentos e Poliedros
30	Prismas e Cilindros
31	Pirâmides e Cones
32	Troncos
33	Esferas, Inscrição e circunscrição de sólidos
	Geometria Analítica
34	Ponto, Reta e Circunferência

aula	conteúdo
	Química Geral dos Seres Vivos
1	Água, sais minerais, carboidratos e lipídeos.
2	Proteínas e enzimas.
3	Ácidos nucleicos (DNA e RNA).
	Biotecnologia
4	Tecnologia do DNA Recombinante
5	Ferramentas de análise de DNA
	Biologia Celular
6	Membrana plasmática e transportes transmembrana
7	Organelas e estruturas celulares.
8	Ciclo Celular: Mitose e Meiose
	Metabolismo Energético
9	Respiração celular e fermentação
10	Fotossíntese e quimiossíntese
	Histologia Animal
11	Tecido epitelial e tecidos conjuntivos
12	Tecido muscular e tecido nervoso
	Fisiologia Animal
13	Nutrição e Respiração
14	Circulação
15	Excreção e Nervoso
16	Endócrino
17	Reprodução
	Genética
18	Primeira e Segunda lei de Mendel
19	Alelos múltiplos (Sistema ABO sanguíneo) e Interação Gênica
20	Ligação gênica (Linkage) e Heranças sexuais
	Ecologia
21	Conceitos básicos, Relações Ecológicas e Sucessão Ecológica
22	Principais Ecossistemas e Biomas brasileiros
23	Ciclos biogeoquímicos e Poluição
	Evolução
24	Principais teorias evolutivas, genética populacional e fatores evolutivos
25	Especiação, filogenia e origem da vida
	Taxonomia e Sistemática
26	Regras de nomenclatura e Reinos Monera, Protocista e Fungi
27	Reino Animalia
28	Reino Vegetal
	Doenças e Programas de Saúde
29	Vírus e doenças virais
30	Principais doenças causadas por bactérias, protozoários e vermes

aula	conteúdo
	Termologia
1	Termometria/Dilatação
2	Gases/Termodinâmica
3	Calorimetria/ Propagação de calor
	Cinemática
4	Velocidade Média/MRU/MRUV
5	Lançamentos
6	MCU/MCUV/Vetores/Cin. Vetorial
	Dinâmica
7	Leis de Newton/ Forças
8	Tração/ Din. mov. circular
	Estática
9	Equilíbrio de partícula e corpo extenso
	Gravitação
10	Leis de Kepler/ Grav. Universal
	Hidrostática
11	Teor. de Stevin/ Princ. de Pascal/ Princ. de Arquimedes
	Impulso e Quantidade de movimento
12	Quant. de movimento/ Impulso/ Colisões
	Trabalho e Energia
13	Energia/ Trabalho/ Potência/ Sist. Conservativo/ Sist. não conservativo
	Ondulatória
14	Fundamentos/ M.H.S.
15	Ondas Estacionárias/ Ondas Sonoras
16	Fenômenos ondulatórios/ Ondas eletromagnéticas/ Efeito Fotoelétrico
	Óptica
17	Reflexão e refração
18	Espelhos planos/ Espelhos esféricos
19	Lentes/ Óptica da visão
	Eletrostática
20	Eletrização/ Lei de Coulomb/ Campo elétrico
21	Potencial elétrico/ C.E.U./ Trabalho da força elétrica
	Eletrodinâmica
22	Leis de Ohm/ Instrumentos/ Assoc. de resistores
23	Geradores/ Receptores Capacitores
	Eletromagnetismo
24	Ímãs/ Força magnética/ Fontes de campo magnético

aula	conteúdo
	Matéria
1	Fenômenos físicos e químicos Substâncias puras e misturas Estados físicos da matéria Mudanças de estado físico + gráficos
2	Propriedades da matéria Fracionamento de misturas
	Átomos
3	Modelos atômicos Partículas elementares, Número atômico, Número de massa Íons Semelhanças atômicas/iônicas Configuração /Distribuição - eletrônica/iônica
	Classificação periódica
4	Classificação periódicas - famílias e períodos Propriedades periódicas
	Ligações químicas
5	Iônicas, covalentes, metálicas
6	Polaridade/geometria Forças intermoleculares
7	Propriedades físicas (PF, PE, solubilidade) Número de oxidação, Oxirredução/agentes
	Funções inorgânicas (Arrhenius)
8	Ácidos: nomenclatura, classificações Bases: nomenclatura, classificações Reações de neutralização Sais: nomenclatura, classificações Óxidos: nomenclatura, classificações
9	Reações inorgânicas (simples troca, dupla troca, síntese, decomposição) Reações de óxidos (com água, entre óxidos, com ácidos e bases) Balanceamento (tentativa e redox) Condições de ocorrências de reações (simples troca e dupla troca)
	Cálculos químicos
10	Mol, massa molar, quantidade de matéria e número de mol Massa atômica e massa molecular Fórmula mínima, molecular e centesimal Leis ponderais e volumétricas
11	Volume molar (dentro e fora das CNTP) Equação geral dos gases Equação de Clapeyron Misturas gasosas Pressão parcial
12	Estequiometria (casos gerais)
13	Estequiometria - Reações sucessivas, Reagente em excesso/limitante, Pureza, Rendimento
	Soluções
14	Classificação Curvas de solubilidade, coeficiente de solubilidade
15	Unidades de concentração (g/L, mol/L, fração molar, % m/m, % m/V, % V/V) Operações com soluções - Diluição
16	Operações com soluções - Misturas de mesmo soluto Misturas de solutos diferentes que não reagem (concentração de íons) Misturas de solutos diferentes que reagem (com e sem excesso – Titulação)
	Propriedades coligativas
17	Tonosopia, ebulioscopia, crioscopia Osmose/osmose reversa
	Radioatividade
18	Desintegrações radioativas Bombardeamento radioativo Meia-vida Cinética radioativa Fissão e fusão nuclear
	Termoquímica
19	Entalpia e variação de entalpia, leitura de gráficos Equação termoquímica Calores padrão (formação e combustão) Reações de combustão, queima de combustíveis, eficiência de combustíveis Termoquímica e estequiometria Lei de Hess Energia de ligação
	Cinética
20	Energia de ativação Fatores que influenciam na velocidade Gráficos de cinética Teoria das colisões Molecularidade e ordem de reação (reações elementares e com mecanismo) Velocidade de reação (média e instantânea)

aula	conteúdo
	Equilíbrio químico
21	Grau de dissociação/ionização K_c e K_p (sistemas homogêneos e heterogêneos) Deslocamento de equilíbrio (Le Chatelier), incluindo gráficos K_a e K_b (ionização e dissociação)
22	pH e pOH (ácidos e bases fortes e fracos) Hidrólise salina K_{ps} e reações de precipitação
	Eletroquímica
23	Espontaneidade de reações Tabelas de potenciais de redução e oxidação Semirreações e reação global (pilha) Cálculo de ddp padrão
24	Processos corrosivos e proteção catódica (metais de sacrifício), passivação Eletrólise ígnea Semirreações e reação global (Eletrólise)
25	Eletrólise no meio aquoso Cálculos envolvendo as Leis de Faraday Galvanoplastia
	Química Orgânica
26	Classificação do carbono Classificação das cadeias carbônicas Hibridação Fórmula molecular, estrutural e linhas de ligação
27	Hidrocarbonetos, petróleo e biocombustíveis Funções orgânicas: classificação e nomenclatura oficial Teorias ácido base (Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis) OBS.: Colóides -Efeito Tyndall/surfactante e tensoativos/ emulsificantes/ micelas/ isomeria planar/ isomeria espacial
28	Eletrófilos, nucleófilos, radicais livres Efeitos indutivo e mesomérico Reações de adição eletrofílica (H_2 , X_2 , H_x e H_2O) - alcenos e alcinos Reação de esterificação e hidrólise ácida Reação de transesterificação e biodiesel Desidratação intra e intermolecular de álcool
29	Desidrogenação de haletos Reação com composto de Grignard a aldeídos e cetonas Reações de oxirredução (branda, ozonólise, energética)
30	Polímeros (reconhecimento de polímeros comerciais, forças intermoleculares) Reações de polimerização (adição e condensação)
31	Substituição eletrofílica em alcanos Substituição eletrofílica em aromáticos - com e sem dirigência Substituição nucleofílica em haletos/bases/álcool
	Química Ambiental
32	Efeito estufa Chuva ácida Camada de ozônio Biodiesel

aula	conteúdo
	Compreendendo o enem
1	Competência 1 e 2 – explicação teórica e particularidades.
2	Competência 3- explicação teórica e particularidades.
3	Competência 4- a coesão e suas particularidades textuais.
4	Competência 5- os elementos da intervenção e suas funções
	A técnica dissertativa-argumentativa - introdução
5	Introdução parte 1 – contextualização e técnicas.
6	Introdução parte 2- tipos de contextualização.
7	Introdução parte 3- análises e planejamentos de ideias.
	O desenvolvimento
8	Desenvolvimento parte 1 – técnicas argumentativas.
9	Desenvolvimento parte 2- tipos de desenvolvimento.
10	Desenvolvimento parte 3- análises e planejamento de ideias.
	A conclusão modelo enem
11	Os agentes da intervenção e suas funções.
12	Análise de propostas de intervenção e suas aplicações sociais
	A análise textual
13	Análise de redações completas parte 1
14	Análise de redações completas parte 2
	Planejamento textual
15	Como avaliar uma proposta temática?
16	A construção do planejamento da lacração parte 1.
17	A construção do planejamento da lacração parte 2
	A compreensão dos eixos temáticos
18	O eixo sociedade e suas particularidades.
19	O eixo tecnologia e suas particularidades.
20	O eixo educação e suas particularidades.
21	O eixo saúde e suas particularidades.
22	O eixo cultura e suas particularidades
	Análises textuais
23	Análise de redação - eixo sociedade.
24	Análise de redação - eixo tecnologia.
25	Análise de redação - eixo educação.
26	Análise de redação - eixo saúde.
27	Análise de redação – cultura
	Encerramento
28	Recapitulando o caminho para o 1000- análise de redações notas 1000