

EMESCAM - ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE VITÓRIA
ERRATA 02 - EDITAL DO PROCESSO SELETIVO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA - 1º Semestre de 2021

A Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - Emescam, torna pública a retificação nº 02, referente ao Processo Seletivo para o 1º semestre de 2021, do Curso de Graduação em Medicina, publicado em 21 de setembro de 2020, sendo:

1. ONDE SE LÊ:

4.2.2 A Prova Objetiva versará sobre os conhecimentos do Ensino Médio (**Anexo D**) e será realizada no dia **06 de dezembro de 2020**, sendo:

I - PROVA OBJETIVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA TURNO MANHÃ	
Cargos	101 – Medicina 201 - Treineiro
Abertura dos portões	8h
Horário de prova	9h as 12h
Horário de sigilo	2h 45min
CONTEÚDOS	
Biologia	Matemática
Física	Química

II - PROVA OBJETIVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA TURNO TARDE	
Cargos	101 – Medicina 201 - Treineiro
Abertura dos portões	13h
Horário de prova	14h as 17h
Horário de sigilo	2h 45min
CONTEÚDOS	
Filosofia	Sociologia
Geografia	Língua Portuguesa
História	Literatura Brasileira

LEIA-SE:

4.2.2 A Prova Objetiva versará sobre os conhecimentos do Ensino Médio (**Anexo D**) e será realizada no dia **06 de dezembro de 2020**, sendo:

I - PROVA OBJETIVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA TURNO MANHÃ	
Cargos	101 – Medicina 201 - Treineiro



Abertura dos portões	8h
Horário de prova	9h as 12h
Horário de sigilo	2h 45min
CONTEÚDOS	
Biologia	Química
Matemática	-

II - PROVA OBJETIVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA TURNO TARDE	
Cargos	101 – Medicina 201 - Treineiro
Abertura dos portões	13h
Horário de prova	14h as 17h
Horário de sigilo	2h 45min
CONTEÚDOS	
Atualidades	Língua Portuguesa

2. ONDE SE LÊ:

ANEXO B

QUADRO DA PROVA OBJETIVA E DE REDAÇÃO

PROVA OBJETIVA

COD.	CURSO	PROVA OBJETIVA - MANHÃ				PROVA OBJETIVA - TARDE						TOTAL DE QUESTÕES	VALOR DE CADA QUESTÃO	TOTAL 1ª ETAPA
		BIOLOGIA	FÍSICA	MATEMÁTICA	QUÍMICA	FILOSOFIA	GEOGRAFIA	HISTÓRIA	SOCIOLOGIA	LÍNGUA PORTUGUESA	LITERATURA BRASILEIRA			
101	MEDICINA	20 (vinte) questões	05 (cinco) questões	02 (duas) questões	15 (quinze) questões	02 (duas) questões	03 (três) questões	03 (três) questões	02 (duas) questões	04 (quatro) questões	04 (quatro) questões	60 (sessenta) questões	1 (um) pontos	60 (sessenta) pontos
201	TREINEIRO*													

LEIA-SE:

COD.	CURSO	PROVA OBJETIVA							TOTAL 1ª ETAPA
		LÍNGUA PORTUGUESA	BIOLOGIA	QUÍMICA	MATEMÁTICA	ATUALIDADES	TOTAL DE QUESTÕES	VALOR DE CADA QUESTÃO	
101	MEDICINA	10 (dez) questões	20 (vinte) questões	20 (vinte) questões	05 (cinco) questões	05 (cinco) questões	60 (sessenta) questões	1 (um) ponto	60 (sessenta) pontos
201	TREINEIRO*								

3. ONDE SE LÊ:

ANEXO D PROGRAMAS

BIOLOGIA

1. Moléculas, células, tecidos, sistemas, reprodução e desenvolvimento.
 - 1.1 Estrutura, bioquímica e fisiologia celular. Componentes e organelas celulares, organelas. Principais biomoléculas, proteínas, carboidratos, lipídeos.
 - 1.2 Metabolismo energético: fermentação, respiração e fotossíntese, Nutrição dos seres vivos: autótrofos e heterótrofos.
 - 1.3 Ciclo celular: Interfase, divisões celulares e gametogênese.
 - 1.4 Anatomia e fisiologia comparada de cordados: Sistemas Respiratório, Digestório, Circulatório, sanguíneo e Imunológico, Excretor e Renal, Endócrino, Nervoso, Reprodutor, Muscular e Ósseo.
 - 1.5 Tecidos animais e vegetais: morfologia, funções, localização e classificação, Diferenciação celular.
2. Genética, transmissão da vida, ética e manipulação gênica
 - 2.1 Estrutura do material genético. Ácidos nucleicos DNA e RNA, Síntese e funcionamento. Código genético
 - 2.2 Síntese proteica, controle metabólico e mutações gênicas
 - 2.3 Genética Mendeliana. Monoibridismo Diibridismo.
 - 2.4 Ligação, interação gênica. Genética Quantitativa e de populações
 - 2.5 Grupos sanguíneos: genética, antígenos e anticorpos e Transfusões
 - 2.6 Padrões de herança: autossômica, ligada ao sexo, mitocondrial e plasmidial (resistência a antibióticos).
 - 2.7 Alterações gênicas e cromossômicas.
 - 2.8 Aconselhamento genético.
 - 2.9 Biotecnologia e sociedade (produção de componentes biológicos, células tronco, clonagem, teste de paternidade, investigação criminal e manutenção da diversidade biológica).
3. Origem e diversidade da vida
 - 3.1 A biologia como ciência: história, métodos, técnicas e experimentação. Senso comum X Conhecimento Científico
 - 3.2 Hipóteses sobre a origem do universo, da terra e dos seres vivos.
 - 3.3 Origem e evolução das células eucariontes e procariontes.
4. Identidade dos seres vivos
 - 4.1 Níveis de organização dos seres vivos: categorias taxonômicas e regras de nomenclatura.
 - 4.2 Classificação dos seres vivos procariontes, protistas, fungos, animais e vegetais: características morfofuncionais e exemplos.
 - 4.3 Vírus: Estrutura, reprodução e doenças viróticas.
 - 4.4 Tipos de ciclos de vida. Estratégias de reprodutivas.
5. Evolução da vida
 - 5.1 Teorias da evolução: pré-darwinistas, Charles Darwin e Teoria sintética da evolução.
 - 5.2 Seleção artificial e seu impacto sobre as espécies e ambientes naturais.
 - 5.3 Forças Evolutivas na formação e manutenção da diversidade biológica.
 - 5.4 Sistemática e Filogenia dos principais grupos taxonômicos
6. Interação entre os seres vivos, ecologia e ciências ambientais
 - 6.1 Ecossistemas, população, sociedade e comunidade.
 - 6.2 Cadeias e teias alimentares.
 - 6.3 O fluxo da matéria e energia entre seres vivos.
 - 6.4 Ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio e nitrogênio.
 - 6.5 Interações entre seres vivos.
 - 6.6 Fatores abióticos.
 - 6.7 Sucessão ecológica.
 - 6.8 Distribuição dos organismos na biosfera: ênfase nos biomas brasileiros.
 - 6.9 Dinâmica de populações.
 - 6.10 Modificações no meio ambiente: exploração, conservação e recuperação dos recursos naturais e da biodiversidade.
 - 6.11 Problemas ambientais: Extinção de espécies, mudanças climáticas, efeito estufa, desmatamento, erosão, poluição da água, do solo e do ar.
7. Qualidade de vida das populações humanas
 - 7.1 Etiologia, transmissão e profilaxia das principais doenças provocadas por vírus, bactérias, fungos, protozoários e helmintos. Agentes Transmissores e controle de doenças
 - 7.2 Doenças sexualmente transmissíveis. DSTs.
 - 7.3 Principais doenças que afetam a população brasileira. Infectocontagiosas, metabólicas, fisiológicas e genéticas.
 - 7.4 Aspectos sociais da biologia: Uso indevido de Drogas, Sexo e Sexualidade, Exercícios físicos, nutrição e vida saudável.
 - 7.5 A ciência Biologia e seu impacto nos campos ambientais, sociais e econômicos.



FÍSICA

1. Medição Algarismos significativos. Operações aritméticas com algarismos significativos.
2. Cinemática
 - 2.1 Especificação de posições de partículas: movimento, repouso e referencial.
 - 2.2 Velocidade e Aceleração: média e instantânea.
 - 2.3 Movimento retilíneo uniforme: descrição gráfica e analítica.
 - 2.4 Movimento retilíneo uniformemente variado: descrição gráfica e analítica.
 - 2.5 Queda livre dos corpos.
 - 2.6 Vetores, adição e subtração de vetores: método geométrico e método analítico.
 - 2.7 Movimento circular: velocidade linear, velocidade angular, aceleração centrípeta, aceleração tangencial, período e frequência.
3. Dinâmica
 - 3.1 Composição de forças, 1ª Lei de Newton, Equilíbrio de uma partícula. Peso de um corpo e força de atrito.
 - 3.2 Momento de uma força em relação a um eixo fixo, centro de gravidade e equilíbrio de um corpo rígido.
 - 3.3 Densidade, pressão, pressão atmosférica e nos fluidos. Princípios de Pascal e Arquimedes.
 - 3.4 Força, aceleração e massa. Estudos de movimento de corpos sujeitos a forças constantes. 2ª Lei de Newton.
 - 3.5 Terceira Lei de Newton.
 - 3.6 Trabalho de uma força constante, potência.
 - 3.7 Energia cinética. Relação entre energia e trabalho. Trabalho de uma força variável por método gráfico.
 - 3.8 Energia potencial gravitacional e energia potencial elástica.
 - 3.9 Conservação da energia mecânica.
4. Termodinâmica
 - 4.1 Temperatura. Escala Celsius e Kelvin. Dilatação térmica dos sólidos e dos líquidos.
 - 4.2 Gás ideal. Equação de estado do gás ideal. Transformações isotérmicas, isovolumétrica e isobárica.
 - 4.3 O calor como energia.
 - 4.4 Transferência de calor: condução, convecção e radiação.
 - 4.5 Capacidade térmica e calor específico.
 - 4.6 Trabalho em uma variação de volume de um gás.
5. Vibrações e ondas
 - 5.1 Movimento harmônico simples, período, frequência e amplitude.
 - 5.2 Ondas em meios elásticos: frequência, comprimento de onda e velocidade de propagação.
Reflexão, refração, difração e interferência. Ondas longitudinais. Período, frequência, comprimento de onda e velocidade de propagação.
 - 5.3 Som: altura, intensidade, timbre, velocidade de propagação. Efeito Doppler. Reflexão do som. Difusão e interferência sonora. Ressonância.
6. Ótica
 - 6.1 Propagação e reflexão da luz. Espelhos planos e espelhos esféricos, formação de imagens reais e virtuais, localização de imagens gráficas e analiticamente nos espelhos.
 - 6.2 Refração da luz, dispersão, espectros. Índice de refração, reflexão total da luz, dispersão em prisma.
 - 6.3 Lentes esféricas, formação de imagens reais e virtuais. Localização de imagens por processos gráficos e analíticos.
 - 6.4 Instrumentos óticos. Olho, câmara fotográfica, microscópio, telescópio e projetor. Defeitos da visão, correção com óculos.
 - 6.5 Reflexão e refração da luz sob o ponto de vista ondulatório. Difração e interferência luminosa. Experiência de Young.
7. Eletrostática
 - 7.1 Carga elétrica por atrito e por indução. Condutor e isolante elétrico. Polarização. Lei de Coulomb.
 - 7.2 Campo elétrico. Campo criado por uma ou mais carga puntual. Linhas de força.
 - 7.3 Potencial elétrico. Diferença de potencial. Relação entre potencial e campo elétrico. Energia potencial elétrica de cargas puntuais. Potencial em um ponto devido a uma carga puntual. Potencial devido a uma distribuição esférica de cargas.
8. Eletrodinâmica
 - 8.1 Corrente elétrica. Resistência elétrica, relação entre resistência de um condutor com seu comprimento e a área de sua seção reta. Variação da resistência com temperatura. Resistividade e condutividade. Lei de Ohm. Associação de resistências em série, em paralelo e mista. Efeito Joule.
 - 8.2 Geradores de corrente contínua. Pilhas e baterias. Força eletromotriz. Resistência interna.
9. Eletromagnetismo
 - 9.1 Experiência de Oersted. Campo magnético de uma carga em movimento. Vetor indução magnética, linhas de indução, campo magnético de uma corrente, de um fio retilíneo, de uma espira circular e de um solenoide.
 - 9.2 Força exercida por um campo magnético sobre uma carga elétrica em movimento e sobre um condutor retilíneo. Movimento de uma carga puntual em um campo magnético uniforme.



9.3 Força eletromotriz induzida. Fluxo magnético. Lei de Faraday. Lei de Lenz. Funcionamento de geradores de corrente alternada e transformador. Ondas eletromagnéticas.

10. Física moderna

10.1 Estrutura do átomo: espalhamento de Rutherford, espectro ótico dos gases. Interpretação de Bohr para espectro descontínuo do hidrogênio de substância radioativa. Fissão e fusão.

10.2 Núcleo atômico, radioatividade, reações nucleares. Radiações alfa, beta e gama. Meia vida.

MATEMÁTICA

1. Números

1.1 Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Operações fundamentais, sistema de numeração, divisibilidade, fatoração, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, operações com frações, representação decimal, números decimais periódicos e não-periódicos.

2. Funções

2.1 Conceitos de função: funções reais de uma variável, gráfico, domínio e imagem.

2.2 Funções polinomiais, Funções exponenciais e Funções logarítmicas.

3. Sistema Legal De Unidade De Medida

3.1 Sistema métrico decimal: unidade de comprimento, área, volume, massa e tempo.

4. Matemática Comercial

4.1 Razões, Proporções, regra de três simples e composta.

4.2 Porcentagem e Juros simples.

5. Cálculo Algébrico

5.1 Expressões algébricas: cálculo de potências e de radicais, expoentes negativos e fracionários.

5.3 Equações do 1° e 2° graus. Raízes de uma equação algébrica.

6. Raciocínio Lógico.

6.1 Noções básicas da lógica matemática: proposições, problemas com tabelas e argumentação.

6.2 Verdades e Mentiras: resolução de problemas.

7. Estatística

7.1 Conceitos fundamentais de estatística descritiva (população, amostra e amostragem).

7.2 Organização de dados (tabelas e gráficos).

7.3 Medidas de tendência central (média, moda e mediana).

7.4 Medidas de dispersão (desvio médio, variância, desvio padrão e coeficiente de variação).

QUÍMICA

1. Transformações químicas

1.1 Evidências de transformações químicas. Interpretando transformações químicas.

1.2 Sistemas gasosos.

1.3 Lei dos gases.

1.4 Equação geral dos gases ideais.

1.5 Princípio de Avogadro, conceito de molécula.

1.6 Massa molar.

1.7 Volume molar dos gases.

1.8 Teoria cinética dos gases.

1.9 Modelo corpuscular da matéria.

1.10 Modelo atômico de Dalton.

1.11 Natureza elétrica da matéria: modelo atômico de Thomson.

1.12 Modelo atômico de Rutherford.

1.13 Modelo atômico de Rutherford-Bohr.

1.14 Átomos e sua estrutura. Número atômico, número de massa.

1.15 Isótopos.

1.16 Massa atômica.

1.17 Elementos químicos.

1.18 Tabela periódica.

1.19 Reações químicas.

2. Representação das transformações químicas

2.1 Fórmulas químicas.

2.2 Balanceamento de equações químicas.

2.3 Aspectos quantitativos das transformações químicas.

2.4 Leis ponderais das reações químicas.

- 2.5 Determinação de fórmulas químicas. Grandezas químicas: massa, volume, mol, massa molar, constante de Avogadro.
- 2.6 Cálculos estequiométricos.
- 3. Materiais, suas propriedades e usos
 - 3.1 Propriedades de materiais. Estados físicos de materiais.
 - 3.2 Mudanças de estado.
 - 3.3 Misturas: tipos e métodos de separação.
 - 3.4 Metais e Ligas metálicas. Ferro, cobre e alumínio. Ligações metálicas.
 - 3.5 Substâncias iônicas: características e propriedades. Substâncias iônicas do grupo: cloreto, carbonato, nitrato e sulfato. Ligação iônica.
 - 3.6 Substâncias moleculares: características e propriedades. Substâncias moleculares: H₂, O₂, N₂, Cl₂, NH₃, H₂O, HCl, CH₄. Ligação covalente.
 - 3.7 Polaridade de moléculas. Forças intermoleculares. Relação entre estruturas, propriedade e aplicação das substâncias.
- 4. Água
 - 4.1 Ocorrência e importância na vida animal e vegetal.
 - 4.2 Ligação, estrutura e propriedades.
 - 4.3 Sistemas em solução aquosa: Soluções verdadeiras, soluções coloidais e suspensões.
 - 4.4 Solubilidade.
 - 4.5 Concentração das soluções. Aspectos qualitativos das propriedades coligativas das soluções.
 - 4.6 Ácidos, bases, sais e óxidos: definição, classificação, propriedades, formulação e nomenclatura.
 - 4.7 Conceitos de ácidos e bases.
 - 4.8 Principais propriedades dos ácidos e bases: indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais e reação de neutralização.
- 5. Transformações químicas e energia
 - 5.1 Transformações químicas e energia calorífica. Calor de reação. Entalpia.
 - 5.2 Equações termoquímicas.
 - 5.3 Lei de Hess.
 - 5.4 Transformações químicas e energia elétrica.
 - 5.5 Reação de oxirredução.
 - 5.6 Potenciais padrão de redução.
 - 5.7 Pilha.
 - 5.8 Eletrólise.
 - 5.9 Leis de Faraday.
 - 5.10 Transformações nucleares. Conceitos fundamentais da radioatividade. Reações de fissão e fusão nuclear. Desintegração radioativa e radioisótopos.
- 6. Dinâmica das transformações químicas
 - 6.1 Transformações Químicas e velocidade. Velocidade de reação. Energia de ativação.
 - 6.2 Fatores que alteram a velocidade de reação: concentração, pressão, temperatura e catalisador.
- 7. Transformação química e equilíbrio
 - 7.1 Caracterização do sistema em equilíbrio.
 - 7.2 Constante de equilíbrio. Produto iônico da água, equilíbrio ácido-base e pH.
 - 7.3 Solubilidade dos sais e hidrólise.
 - 7.4 Fatores que alteram o sistema em equilíbrio.
 - 7.5 Aplicação da velocidade e do equilíbrio químico no cotidiano.
- 8. Compostos de carbono
 - 8.1 Características gerais dos compostos orgânicos.
 - 8.2 Principais funções orgânicas.
 - 8.3 Estrutura e propriedades de Hidrocarbonetos.
 - 8.4 Estrutura e propriedades de compostos orgânicos: oxigenados e nitrogenados.
 - 8.5 Fermentação.
 - 8.6 Macromoléculas naturais e sintéticas.
 - 8.7 Noções básicas sobre polímeros: amido, glicogênio e celulose. Borracha natural e sintética. Polietileno, poliestireno, PVC, Teflon, náilon.
 - 8.8 Óleos e gorduras, sabões e detergentes sintéticos.
 - 8.9 Proteínas e enzimas.
- 9. Relações da química com as tecnologias, a sociedade e o meio ambiente.
 - 9.1 Química no cotidiano. Química na agricultura e na saúde.
 - 9.2 Química nos alimentos.
 - 9.3 Aspectos científicos, tecnológicos, socioeconômicos e ambientais associados à obtenção ou produção de substâncias químicas.
 - 9.4 Química e ambiente.

- 9.5 Indústria química: obtenção e utilização do cloro, hidróxido de sódio, ácido sulfúrico, amônia e ácido nítrico.
- 9.6 Mineração e metalurgia.
- 9.7 Poluição e tratamento de água. Poluição atmosférica. Contaminação e proteção do ambiente.
- 10. Energias químicas no cotidiano
- 10.1 Petróleo, gás natural e carvão.
- 10.2 Madeira e hulha.
- 10.3 Biomassa.
- 10.4 Biocombustíveis.
- 10.5 Impactos ambientais de combustíveis fósseis.
- 10.6 Energia nuclear e lixo atômico.
- 10.7 Vantagens e desvantagens do uso de energia nuclear.

FILOSOFIA

- 1. Introdução à Filosofia
- 1.1 Mito, Senso comum, Filosofia e Ciência
- 2. Filosofia Antiga
- 2.1 Os Pré-Socráticos: physis e de arche
- 2.1.1 Tales
- 2.1.2 Heráclito
- 2.1.3 Demócrito
- 2.1.4 Parmênides
- 2.2. Teoria do conhecimento
- 2.2.1 Platão
- 2.2.2 Aristóteles
- 2.3 Ética
- 2.3.1 Platão
- 2.3.2 Aristóteles
- 2.3.3 Epicuro
- 2.4 Ceticismo grego
- 3. Filosofia Medieval
- 3.1 Tomás de Aquino
- 3.2 Santo Agostinho
- 4. Filosofia Renascentista
- 4.1 Nicolau de Cusa
- 4.2 Pico della Mirandola
- 4.3 Montaigne
- 5. Filosofia Moderna
- 5.1 Teoria do conhecimento
- 5.1.1 Descartes
- 5.1.2 Hume
- 5.1.3 Kant
- 5.2 Contratualismo
- 5.2.1 Locke
- 5.2.2 Rousseau
- 5.2.3 Hobbes
- 5.3 O idealismo alemão
- 5.3.1 Kant
- 5.3.2 Hegel
- 6. Filosofia Contemporânea
- 6.1 Existencialismo
- 6.1.1 Heidegger
- 6.1.2 Sartre
- 6.2 Nietzsche
- 6.3 Hannah Arendt

GEOGRAFIA

- 1. Conservação e utilização dos recursos naturais.
- 2. Desenvolvimento e meio ambiente.

3. População.
 - 3.1 Estrutura, crescimento, distribuição no Brasil e no mundo.
 - 3.2 A mobilidade populacional no Brasil e no mundo.
 - 3.3 A organização do espaço mundial.
 - 3.4 Nação e Estado: questão cultural e política; o lugar e o território no espaço globalizado.
 - 3.5 O cenário mundial no período entre guerras e a influência da Segunda Guerra na territorialidade.
4. A globalização e a formação da economia mundo.
5. Indústria, sociedade de consumo e meio ambiente.
6. Brasil.
 - 6.1 O espaço natural e a dinâmica de seus processos.
 - 6.2 Domínios morfoclimáticos.
 - 6.3 Processo de produção do espaço geográfico brasileiro.
 - 6.4 O espaço rural e urbano.
 - 6.5 Produção e consumo de recursos minerais e energéticos.
7. Desenvolvimento x preservação ambiental no Brasil.
8. A globalização e os fluxos de capitais e mercadorias no Brasil.
9. As regiões brasileiras.

HISTÓRIA

1. O mundo moderno
 - 1.1 A Expansão marítima europeia e as práticas mercantilistas.
 - 1.2 Da formação das monarquias nacionais ao absolutismo.
 - 1.3 O Renascimento
 - 1.4 As reformas protestantes e a contrarreforma católica
2. A colonização europeia na época moderna
 - 2.1 A África na rota do expansionismo e do colonialismo europeu.
 - 2.2 As civilizações “pré-colombianas”.
 - 2.3 A colonização europeia no continente americano.
 - 2.3.1 América espanhola
 - 2.3.2 América portuguesa
 - 2.3.3 América inglesa
 - 2.3.4 A presença francesa e holandesa
3. A crise do antigo regime
 - 3.1 As revoluções inglesas do século XVII.
 - 3.2 O pensamento europeu no século das luzes: Iluminismo, Despotismo Esclarecido e Liberalismo.
 - 3.2 Rebeliões, insurreições, levantes e conjuras no mundo colonial.
4. O surgimento do mundo contemporâneo
 - 4.1 A Revolução Industrial e o triunfo do capitalismo.
 - 4.2 Processo de emancipação e independência das colônias inglesas no continente americano.
 - 4.3 A Revolução Francesa e expansão de seus ideais.
 - 4.4 O processo de independência e construção de nações na América espanhola
 - 4.5 Portugal, Brasil e o período joanino.
 - 4.6 A independência e a organização do Estado brasileiro
5. O mundo contemporâneo
 - 5.1 Na Europa, as novas lutas.
 - 5.1.1 O fenômeno do nacionalismo e o triunfo do liberalismo político
 - 5.1.2 Os trabalhadores, suas lutas, seus projetos e suas ideologias.
 - 5.2 O capitalismo monopolista e a expansão imperialista a partir do século XIX
 - 5.2.1 A Belle époque
6. O continente americano no século XIX
 - 6.1 Os EUA e a expansão das fronteiras e consolidação da ordem interna
 - 6.2 América espanhola a difícil consolidação da ordem interna: do caudilhismo aos regimes oligárquicos.
 - 6.3 O Estado Imperial brasileiro
 - 6.3.1 O Primeiro Reinado
 - 6.3.2 O Período Regencial
 - 6.3.3 O Segundo Reinado
7. O Breve Século XX
 - 7.1 O começo do declínio da Europa: I Guerra Mundial
 - 7.2 Período entre guerras

- 7.2.1 A Revolução Russa: construção de afirmação do socialismo
- 7.2.2 EUA, da expansão à crise de 1929
- 7.2.3 Os regimes de direita em expansão no continente no europeu
- 7.3 A II Guerra Mundial
- 7.4 O mundo sob s hegemonia dos EUA e da URSS: a Guerra Fria
- 7.5 As manifestações culturais do século XX
- 8. Na periferia do mundo ocidental
 - 8.1 Do populismo e revoluções sociais às ditaduras na América Latina
 - 8.2 O Brasil republicano
 - 8.2.1 A Primeira República
 - 8.2.2 A Era Vargas
 - 8.2.3 Do período populista à ditadura militar
 - 8.2.4 O Brasil da Nova República aos dias atuais
 - 8.3 As lutas de libertação nacional na África e Ásia
 - 8.3.1 As questões de identidade: etnia, cultura, território
- 9. A Nova Ordem Mundial
 - 9.1 O fim da Guerra Fria
 - 9.2 Globalização, neoliberalismo, desigualdades e exclusões sociais no mundo de fins do século XX e início do XXI.
 - 9.2.1 Os Blocos econômicos e seus impactos
 - 9.2.2 As lutas e conflitos entre árabes e israelenses
 - 9.2.3 A primavera árabe

SOCIOLOGIA

- 1. O que é a Sociologia e seus princípios
 - a. Positivismo
 - b. Durkheim
 - c. Marx
 - d. Weber
- 2. Cultura
 - a. Socialização
 - b. Papéis Sociais
 - c. Controle social
 - d. Diversidade cultural
 - e. Teorias de gênero
 - f. Cultura afro-brasileira e indígena
 - g. Religiões
- 3. Capitalismo
 - a. Democracia
 - b. Alienação
 - c. Trabalho
 - d. Movimentos Sociais
- 4. Globalização e integração global
 - a. Origens da globalização
 - b. Internet e mídias sociais

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Leitura e interpretação de textos. Tipologia textual e organização funcional dos gêneros de texto. Variedades linguísticas e situações de comunicação. Argumentação: pertinência, relevância e coerência dos argumentos; articulação dos argumentos por meio dos mecanismos de coesão e elementos da organização textual: segmentação e ordenação. Conhecimentos linguísticos: formação de palavras, sinonímia e seleção vocabular; classe de palavras e colocação pronominal; emprego de tempos e modos verbais; estruturação sintática e semântica dos termos na oração e das orações no período; emprego da regência nominal e verbal; emprego da concordância nominal e verbal. Paragrafação. Correção de acordo com a norma padrão, contemplando o Novo Acordo Ortográfico: na grafia, no emprego de sinais de pontuação. Noções de teoria da literatura. Conceito de literatura, de gêneros literários e de elementos da narrativa: enredo, personagem, foco narrativo, espaço e tempo. Identificar intertextualidade e metalinguagem. Textualização do discurso poético e suas implicações na produção de sentido. Características dos estilos de época da literatura brasileira, suas concepções de vida social, os principais autores e principais obras.

LEIA-SE:

ANEXO D
PROGRAMAS

BIOLOGIA

1. Moléculas, células, tecidos, sistemas, reprodução e desenvolvimento.
 - 1.1 Estrutura, bioquímica e fisiologia celular. Componentes e organelas celulares, organelas. Principais biomoléculas, proteínas, carboidratos, lipídeos.
 - 1.2 Metabolismo energético: fermentação, respiração e fotossíntese, Nutrição dos seres vivos: autótrofos e heterótrofos.
 - 1.3 Ciclo celular: Interfase, divisões celulares e gametogênese.
 - 1.4 Anatomia e fisiologia comparada de cordados: Sistemas Respiratório, Digestório, Circulatório, sanguíneo e Imunológico, Excretor e Renal, Endócrino, Nervoso, Reprodutor, Muscular e Ósseo.
 - 1.5 Tecidos animais e vegetais: morfologia, funções, localização e classificação, Diferenciação celular.
2. Genética, transmissão da vida, ética e manipulação gênica
 - 2.1 Estrutura do material genético. Ácidos nucleicos DNA e RNA, Síntese e funcionamento. Código genético
 - 2.2 Síntese proteica, controle metabólico e mutações gênicas
 - 2.3 Genética Mendeliana. Monoibridismo Diibridismo.
 - 2.4 Ligação, interação gênica. Genética Quantitativa e de populações
 - 2.5 Grupos sanguíneos: genética, antígenos e anticorpos e Transfusões
 - 2.6 Padrões de herança: autossômica, ligada ao sexo, mitocondrial e plasmidial (resistência a antibióticos).
 - 2.7 Alterações gênicas e cromossômicas.
 - 2.8 Aconselhamento genético.
 - 2.9 Biotecnologia e sociedade (produção de componentes biológicos, células tronco, clonagem, teste de paternidade, investigação criminal e manutenção da diversidade biológica).
3. Origem e diversidade da vida
 - 3.1 A biologia como ciência: história, métodos, técnicas e experimentação. Senso comum X Conhecimento Científico
 - 3.2 Hipóteses sobre a origem do universo, da terra e dos seres vivos.
 - 3.3 Origem e evolução das células eucariontes e procariontes.
4. Identidade dos seres vivos
 - 4.1 Níveis de organização dos seres vivos: categorias taxonômicas e regras de nomenclatura.
 - 4.2 Classificação dos seres vivos procariontes, protistas, fungos, animais e vegetais: características morfofuncionais e exemplos.
 - 4.3 Vírus: Estrutura, reprodução e doenças viróticas.
 - 4.4 Tipos de ciclos de vida. Estratégias de reprodutivas.
5. Evolução da vida
 - 5.1 Teorias da evolução: pré-darwinistas, Charles Darwin e Teoria sintética da evolução.
 - 5.2 Seleção artificial e seu impacto sobre as espécies e ambientes naturais.
 - 5.3 Forças Evolutivas na formação e manutenção da diversidade biológica.
 - 5.4 Sistemática e Filogenia dos principais grupos taxonômicos
6. Interação entre os seres vivos, ecologia e ciências ambientais
 - 6.1 Ecossistemas, população, sociedade e comunidade.
 - 6.2 Cadeias e teias alimentares.
 - 6.3 O fluxo da matéria e energia entre seres vivos.
 - 6.4 Ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio e nitrogênio.
 - 6.5 Interações entre seres vivos.
 - 6.6 Fatores abióticos.
 - 6.7 Sucessão ecológica.
 - 6.8 Distribuição dos organismos na biosfera: ênfase nos biomas brasileiros.
 - 6.9 Dinâmica de populações.
 - 6.10 Modificações no meio ambiente: exploração, conservação e recuperação dos recursos naturais e da biodiversidade.
 - 6.11 Problemas ambientais: Extinção de espécies, mudanças climáticas, efeito estufa, desmatamento, erosão, poluição da água, do solo e do ar.
7. Qualidade de vida das populações humanas
 - 7.1 Etiologia, transmissão e profilaxia das principais doenças provocadas por vírus, bactérias, fungos, protozoários e helmintos. Agentes Transmissores e controle de doenças
 - 7.2 Doenças sexualmente transmissíveis. DSTs.
 - 7.3 Principais doenças que afetam a população brasileira. Infectocontagiosas, metabólicas, fisiológicas e genéticas.
- 4.4 Aspectos sociais da biologia: Uso indevido de Drogas, Sexo e Sexualidade, Exercícios físicos, nutrição e vida saudável.

7.5 A ciência Biologia e seu impacto nos campos ambientais, sociais e econômicos.

MATEMÁTICA

1. Números

1.1 Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Operações fundamentais, sistema de numeração, divisibilidade, fatoração, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, operações com frações, representação decimal, números decimais periódicos e não-periódicos.

2. Funções

2.1 Conceitos de função: funções reais de uma variável, gráfico, domínio e imagem.

2.2 Funções polinomiais, Funções exponenciais e Funções logarítmicas.

3. Sistema Legal De Unidade De Medida

3.1 Sistema métrico decimal: unidade de comprimento, área, volume, massa e tempo.

4. Matemática Comercial

4.1 Razões, Proporções, regra de três simples e composta.

4.2 Porcentagem e Juros simples.

5. Cálculo Algébrico

5.1 Expressões algébricas: cálculo de potências e de radicais, expoentes negativos e fracionários.

5.3 Equações do 1° e 2° grau. Raízes de uma equação algébrica.

6. Raciocínio Lógico.

6.1 Noções básicas da lógica matemática: proposições, problemas com tabelas e argumentação.

6.2 Verdades e Mentiras: resolução de problemas.

7. Estatística

7.1 Conceitos fundamentais de estatística descritiva (população, amostra e amostragem).

7.2 Organização de dados (tabelas e gráficos).

7.3 Medidas de tendência central (média, moda e mediana).

7.4 Medidas de dispersão (desvio médio, variância, desvio padrão e coeficiente de variação).

QUÍMICA

1. Transformações químicas

1.1 Evidências de transformações químicas. Interpretando transformações químicas.

1.2 Sistemas gasosos.

1.3 Lei dos gases.

1.4 Equação geral dos gases ideais.

1.5 Princípio de Avogadro, conceito de molécula.

1.6 Massa molar.

1.7 Volume molar dos gases.

1.8 Teoria cinética dos gases.

1.9 Modelo corpuscular da matéria.

1.10 Modelo atômico de Dalton.

1.11 Natureza elétrica da matéria: modelo atômico de Thomson.

1.12 Modelo atômico de Rutherford.

1.13 Modelo atômico de Rutherford-Bohr.

1.14 Átomos e sua estrutura. Número atômico, número de massa.

1.15 Isótopos.

1.16 Massa atômica.

1.17 Elementos químicos.

1.18 Tabela periódica.

1.19 Reações químicas.

2. Representação das transformações químicas

2.1 Fórmulas químicas.

2.2 Balanceamento de equações químicas.

2.3 Aspectos quantitativos das transformações químicas.

2.4 Leis ponderais das reações químicas.

2.5 Determinação de fórmulas químicas. Grandezas químicas: massa, volume, mol, massa molar, constante de Avogadro.

2.6 Cálculos estequiométricos.

3. Materiais, suas propriedades e usos

3.1 Propriedades de materiais. Estados físicos de materiais.

3.2 Mudanças de estado.

- 3.3 Misturas: tipos e métodos de separação.
- 3.4 Metais e Ligas metálicas. Ferro, cobre e alumínio. Ligações metálicas.
- 3.5 Substâncias iônicas: características e propriedades. Substâncias iônicas do grupo: cloreto, carbonato, nitrato e sulfato. Ligação iônica.
- 3.6 Substâncias moleculares: características e propriedades. Substâncias moleculares: H₂, O₂, N₂, Cl₂, NH₃, H₂O, HCl, CH₄. Ligação covalente.
- 3.7 Polaridade de moléculas. Forças intermoleculares. Relação entre estruturas, propriedade e aplicação das substâncias.
- 4. Água
 - 4.1 Ocorrência e importância na vida animal e vegetal.
 - 4.2 Ligação, estrutura e propriedades.
 - 4.3 Sistemas em solução aquosa: Soluções verdadeiras, soluções coloidais e suspensões.
 - 4.4 Solubilidade.
 - 4.5 Concentração das soluções. Aspectos qualitativos das propriedades coligativas das soluções.
 - 4.6 Ácidos, bases, sais e óxidos: definição, classificação, propriedades, formulação e nomenclatura.
 - 4.7 Conceitos de ácidos e bases.
 - 4.8 Principais propriedades dos ácidos e bases: indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais e reação de neutralização.
- 5. Transformações químicas e energia
 - 5.1 Transformações químicas e energia calorífica. Calor de reação. Entalpia.
 - 5.2 Equações termoquímicas.
 - 5.3 Lei de Hess.
 - 5.4 Transformações químicas e energia elétrica.
 - 5.5 Reação de oxirredução.
 - 5.6 Potenciais padrão de redução.
 - 5.7 Pilha.
 - 5.8 Eletrólise.
 - 5.9 Leis de Faraday.
 - 5.10 Transformações nucleares. Conceitos fundamentais da radioatividade. Reações de fissão e fusão nuclear. Desintegração radioativa e radioisótopos.
- 6. Dinâmica das transformações químicas
 - 6.1 Transformações Químicas e velocidade. Velocidade de reação. Energia de ativação.
 - 6.2 Fatores que alteram a velocidade de reação: concentração, pressão, temperatura e catalisador.
- 7. Transformação química e equilíbrio
 - 7.1 Caracterização do sistema em equilíbrio.
 - 7.2 Constante de equilíbrio. Produto iônico da água, equilíbrio ácido-base e pH.
 - 7.3 Solubilidade dos sais e hidrólise.
 - 7.4 Fatores que alteram o sistema em equilíbrio.
 - 7.5 Aplicação da velocidade e do equilíbrio químico no cotidiano.
- 8. Compostos de carbono
 - 8.1 Características gerais dos compostos orgânicos.
 - 8.2 Principais funções orgânicas.
 - 8.3 Estrutura e propriedades de Hidrocarbonetos.
 - 8.4 Estrutura e propriedades de compostos orgânicos: oxigenados e nitrogenados.
 - 8.5 Fermentação.
 - 8.6 Macromoléculas naturais e sintéticas.
 - 8.7 Noções básicas sobre polímeros: amido, glicogênio e celulose. Borracha natural e sintética. Polietileno, poliestireno, PVC, Teflon, náilon.
 - 8.8 Óleos e gorduras, sabões e detergentes sintéticos.
 - 8.9 Proteínas e enzimas.
- 9. Relações da química com as tecnologias, a sociedade e o meio ambiente.
 - 9.1 Química no cotidiano. Química na agricultura e na saúde.
 - 9.2 Química nos alimentos.
 - 9.3 Aspectos científicos, tecnológicos, socioeconômicos e ambientais associados à obtenção ou produção de substâncias químicas.
 - 9.4 Química e ambiente.
 - 9.5 Indústria química: obtenção e utilização do cloro, hidróxido de sódio, ácido sulfúrico, amônia e ácido nítrico.
 - 9.6 Mineração e metalurgia.
 - 9.7 Poluição e tratamento de água. Poluição atmosférica. Contaminação e proteção do ambiente.
- 10. Energias químicas no cotidiano
 - 10.1 Petróleo, gás natural e carvão.

- 10.2 Madeira e hulha.
- 10.3 Biomassa.
- 10.4 Biocombustíveis.
- 10.5 Impactos ambientais de combustíveis fósseis.
- 10.6 Energia nuclear e lixo atômico.
- 10.7 Vantagens e desvantagens do uso de energia nuclear.

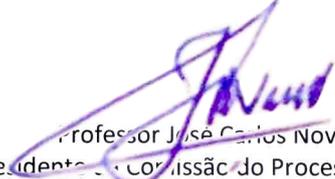
ATUALIDADES

Fatos e notícias locais, nacionais e internacionais acerca de aspectos históricos, geográficos, políticos, econômicos, culturais e socioambientais ligados à atualidade e divulgados pelos principais meios de comunicação impressos ou digitais, como jornais, rádios, Internet e televisão.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura e interpretação de textos. Tipologia textual e organização funcional dos gêneros de texto. Variedades linguísticas e situações de comunicação. Argumentação: pertinência, relevância e coerência dos argumentos; articulação dos argumentos por meio dos mecanismos de coesão e elementos da organização textual: segmentação e ordenação. Conhecimentos linguísticos: formação de palavras, sinonímia e seleção vocabular; classe de palavras e colocação pronominal; emprego de tempos e modos verbais; estruturação sintática e semântica dos termos na oração e das orações no período; emprego da regência nominal e verbal; emprego da concordância nominal e verbal. Paragrafação. Correção de acordo com a norma padrão, contemplando o Novo Acordo Ortográfico: na grafia, no emprego de sinais de pontuação.

Vitória, 24 de setembro de 2020.


Professor José Carlos Novaes
Presidente da Comissão do Processo Seletivo
EMESCAM

Visto:


Prof. Dr. Claudio Medina da Fonseca
Diretor da EMESCAM