

PROCESSO SELETIVO

2020

Medicina



Hoje ao nosso redor ocorre a perda ou a inversão de valores, seja na família, na sociedade, nas comunidades, através dos órgãos de comunicação e por aí em diante.

Precisamos reagir e avaliar o que faremos.

Sozinhos não vamos mudar quase nada, mas juntos seremos um colibri a mais ajudando a apagar o incêndio.

Venha conosco!

DR. NELSON TEIXEIRA
Presidente da Fundação Lusíada
Reitor do Centro Universitário Lusíada



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUSÍADA – UNILUS

PROCESSO SELETIVO 2020

CALENDÁRIO

DATA	EVENTO
16/09/2019 a 01/11/2019	Período de inscrição e entrega da documentação de inscrição.
14/11/2019	Último dia para o envio da ficha de inscrição devidamente preenchida, datada, assinada, com a fotografia (RECENTE) anexada, cópias do RG (RECENTE) do candidato e do comprovante bancário pago, via SEDEX ou CARTA REGISTRADA.
08/01/2020 e 09/01/2020	Realização das provas.

Observação importante: Não serão aceitas inscrições de candidatos postadas após 14/11/2019.

Datas que você não deve esquecer

S E T E M B R O / 2019						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

O U T U B R O / 2019						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
		01	02	03	04	05
06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

N O V E M B R O / 2019						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
					01	02
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

J A N E I R O / 20						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
			01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

INSCRIÇÕES

Ficha de inscrição

Preencha seus dados na Ficha de Inscrição, leia o requerimento, date e assine. Siga corretamente as instruções, não esquecendo da foto 3X4 **recente** (com nome no verso).

Observação: Fotos que não contrastem com a realidade não serão aceitas.

Inscrição e entrega dos documentos

As inscrições somente serão feitas através da INTERNET, em nossa página www.unilus.edu.br, sendo obrigatória a entrega da documentação pertinente via **SEDEX** ou **CARTA REGISTRADA**, até o dia **14/11/2019**, para **FUNDAÇÃO LUSÍADA/VEST2020**, Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150, Boqueirão, Santos-SP, CEP 11050-071, **sob pena de ter sua inscrição cancelada**.

Observação importante: A inscrição somente estará efetivada se, e somente se, os documentos (ficha de inscrição devidamente preenchida, datada e assinada, cópia do RG recente do candidato e a foto 3x4 recente), forem postados até **14/11/2019**.

Documentos exigidos no ato da inscrição

a) Ficha de inscrição devidamente preenchida, datada, assinada e com foto 3X4 (**RECENTE**) colada.

b) 01 (uma) fotocópia da Carteira de Identidade (**RECENTE**).

c) Cópia do pagamento da taxa de inscrição.

Observação: Será permitida, na hipótese de impedimento do candidato, a inscrição por procuração, com firma reconhecida e apresentação da Carteira de Identidade do Procurador, com poderes expressos.

Roteiro para o preenchimento da inscrição

1. Preencher a ficha de inscrição;
2. Imprimir a ficha de inscrição;
3. Imprimir o boleto;
4. Preencher o questionário sócio econômico;
5. Pagar o boleto em qualquer agência bancária na data do vencimento;
6. Colar sua foto **recente** (com nome no verso) na ficha de inscrição, anexar cópias do documento de identidade **recente** (RG) e comprovante de pagamento e encaminhar, via **SEDEX** ou **CARTA REGISTRADA** com Aviso de Recebimento (AR), até o dia **14/11/2019**, para **FUNDAÇÃO LUSÍADA/VEST2020**, Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150, Boqueirão, Santos-SP, CEP 11050-071, sob pena de ter sua inscrição cancelada.

Observação 1: O candidato que não enviar todos os documentos solicitados no item acima estará automaticamente excluído do processo seletivo.

Observação 2: Não serão aceitas inscrições de candidatos sem o recolhimento da taxa correspondente.

Observação 3: Os candidatos Portadores de Necessidades Especiais deverão:

- enviar **laudo médico recente** atestando a espécie e o grau ou nível da deficiência via SEDEX ou Carta Registrada com Aviso de Recebimento (AR), até o dia **14/11/2019**, para **Comissão de Processo Seletivo/2020**, Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150, Boqueirão, Santos-SP, CEP 11050-071;
- se necessário, requerer tratamento diferenciado para os dias do concurso, indicando as condições diferenciadas de que necessita para a realização das provas;
- o tratamento diferenciado será atendido obedecendo a critérios de viabilidade e de razoabilidade e será analisado pela **Comissão de Processo Seletivo/2020**.

DAS PROVAS

Datas, horários e disciplinas

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINAS
08/01/2020 (Quarta)	14h	Redação, Português, Matemática e Inglês.
09/01/2020 (Quinta)	14h	Física, Conhecimentos Gerais, Biologia e Química.

Aplicação e pontuação

As provas serão realizadas sob a forma de testes de múltipla escolha e redação.

A redação vale até 20 pontos.

A cada questão correta será atribuído 01 (um) ponto.

O Processo Seletivo terá como objetivo a verificação do conhecimento das matérias e disciplinas da Parte Comum obrigatória do Ensino Médio, obedecendo as datas e os horários pré-determinados.

Disciplinas, questões e pontuação

Disciplinas	Questões	Pontuação
Redação	-----	20
Português	20	20
Matemática	20	20
Inglês	20	20
Conhecimentos Gerais	20	20
Física	20	20
Biologia	20	20
Química	20	20

Observação: O conteúdo programático consta neste manual.

Importante

Os portões serão abertos às 13h e fechados impreterivelmente às 13h45min, isto é, 15 minutos antes do início das provas.

Não será fornecido resultado POR TELEFONE. O resultado será apresentado através da listagem afixada nos *Campi* do UNILUS, na imprensa local e pela internet.

O candidato que não apresentar a carteira de identidade em todas as provas, será impedido de realizá-las.

PESO DAS DISCIPLINAS

RED	POR	MAT	ING	FIS	CG	BIO	QUI
2	2	1	2	1	1	2	2

Classificação

Para efeito de classificação, será usada a média ponderada das notas obtidas nas 08 (oito) disciplinas, com os seguintes pesos da tabela de “Peso das Disciplinas”.

Da classificação

Os candidatos serão classificados por ordem decrescente da média ponderada. Se ocorrer empate na última colocação da classificação final prevalecerão sucessivamente, as notas das disciplinas de peso 2 (dois), na ordem em que aparecem na tabela de peso das disciplinas, persistindo o empate, prevalecerão as notas de peso 1 (um), na mesma ordem da tabela.

Ainda persistindo o empate, prevalecerá como critério de desempate a admissão do candidato de maior idade.

A lista geral de classificação com todos os candidatos inscritos no curso ficará à disposição no local de matrícula para consulta dos interessados.

Será considerado desclassificado, o candidato que:

- a) não comparecer ao processo seletivo;
- b) obtiver pontuação nula em qualquer uma das disciplinas;
- c) não obtiver 30% da pontuação da Redação.

Preenchimento das vagas

O preenchimento das vagas será feito exclusivamente de acordo com a classificação.

Divulgação e matrícula

A lista de aprovados em 1ª chamada será divulgada pela imprensa local, pela internet e afixada no local de inscrição, devendo os classificados efetuarem as matrículas

munidos dos documentos exigidos por Lei. As matrículas serão realizadas no Campus I, sito à rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150 – Boqueirão – Santos, nos horários divulgados nos editais. As datas de divulgação dos resultados e das matrículas serão previamente marcadas pela Comissão do Processo Seletivo/2020. O não comparecimento dentro do prazo estipulado implica na perda do direito de matrícula, ficando o candidato excluído de qualquer convocação posterior. A matrícula e assinatura do contrato de prestação de serviço poderão ser feitos por procuração, com firma reconhecida e apresentação da Carteira de Identidade do Procurador, com poderes expressos.

A anuidade no Centro Universitário Lusíada - UNILUS é composta por 12 (doze) mensalidades, sendo que no ato da matrícula deverá ser paga a primeira mensalidade.

Os candidatos que efetuarem matrícula após a primeira chamada, deverão efetuar o pagamento da mensalidade do mês corrente, bem como, as dos meses anteriores, no ato da matrícula.

Documentação exigida

02 (duas) cópias autenticadas do Certificado de Conclusão do Curso de Ensino Médio ou equivalente;
02 (duas) cópias autenticadas do Histórico Escolar do Curso de Ensino Médio ou equivalente;
02 (duas) cópias autenticadas da Carteira de Identidade;
02 (duas) cópias autenticadas do CPF do candidato ou responsável legal;
02 (duas) cópias autenticadas do Título de Eleitor;
02 (duas) cópias autenticadas do Certificado de Reservista ou Atestado de Alistamento Militar ou Atestado de Matrícula em CPOR ou NPOR, para os brasileiros maiores de 18 anos, do sexo masculino;
02 (duas) cópias autenticadas da Certidão de Nascimento;
02 (duas) fotografias 3x4 recentes.

Observações:

a) Quando da conclusão do Ensino Médio, por Madureza ou Supletivo, haverá necessidade de 02 (duas) fotocópias autenticadas do Histórico Escolar do Ensino Fundamental;

b) Os demais EDITAIS DE CONVOCAÇÃO, serão divulgados na própria Instituição, à Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150, Boqueirão – Santos, em datas determinadas pela Comissão do Processo Seletivo/2020 e de acordo com as vagas remanescentes do Edital anterior;

c) Os Candidatos menores de 18 anos, no ato da matrícula deverão ser representados pelos seus Pais e/ou responsáveis legais, que deverão anexar à documentação exigida, cópia de seu CPF e RG autenticadas.

d) A Fundação Lusíada não tem convênio FIES e nem bolsa da própria IES para os alunos do 1º ano.

MEDICINA

INTEGRAL – 100 VAGAS

DURAÇÃO DO CURSO: 06 (SEIS) ANOS

O Curso de Ciências Médicas de Santos, mantida pela Fundação Lusíada, foi autorizada pelo Decreto nº 61.045/67, em 21/07/67, reconhecido pelo Decreto nº 72.489, em 18.06.73 e Portaria nº 1.811 de 31/10/2000. São oferecidas 100 vagas no período integral.

Apresentação do Curso

1967 foi um ano agitado em Santos. Motivo: a mobilização de toda a comunidade em prol da criação de uma Faculdade de Medicina. O Centro Universitário Lusíada – UNILUS orgulha-se de possuir o primeiro curso de Medicina da região, reconhecido nacionalmente pela qualidade de seus alunos formados.

Hoje, o curso apresenta uma Matriz Curricular reformulada e aprovada pelo MEC, oferecendo aos alunos um perfil médico mais adequado à atualidade.

Perfil Profissional

O Curso de Ciências Médicas do UNILUS forma profissionais médicos que podem atuar como médicos generalistas e médicos da família, no Sistema Único de Saúde, em equipe multidisciplinar de saúde e desenvolvem adequado processo de comunicação com seus colegas, pacientes e seus familiares.

Sua formação geral e sólida permite:

- desenvolver procedimentos preventivos e curativos exigidos pela atenção em níveis primário, secundário e terciário;
- resolver os problemas associados às doenças mais prevalentes;
- trabalhar em comunidades com recursos médicos limitados;
- encaminhar os casos que extrapolam as suas condições em resolvê-lo;
- conhecer a cultura médico-popular.
- conhecer a realidade socioeconômica-cultural do meio em que atua;
- ter visão holística do ser humano;
- analisar permanentemente o ambiente em que atua;
- desenvolver as suas atividades e tomar decisões pautadas a partir de valores e convicções éticas e morais;
- pesquisar soluções que reforcem a defesa da vida;
- assumir o compromisso de manter-se atualizado, adotando sempre uma atitude crítica e de busca de aperfeiçoamento pessoal e profissional;
- ter capacidade para trabalhar em equipe multidisciplinar assumindo a liderança da situação, quando necessário;
- atuar nos agravos à saúde estando habilitado às ações de pronto atendimento e de emergência e a realizar os procedimentos cirúrgicos básicos;

- atuar nas questões da saúde coletiva e ser um agente educador da sociedade para uma melhoria da qualidade de vida desta, no que é pertinente à saúde;;
- considerar a relação custo-benefício nas suas decisões, solicitações e indicações médicas;
- realizar com proficiência a anamnese e a consequente construção da história clínica;
- dominar a arte e a técnica semiológica e propedêutica e o uso dos recursos propedêuticos especiais;
- utilizar adequadamente recursos complementares de diagnóstico;
- ser capaz de diagnosticar, a partir da anamnese, da semiologia e propedêutica, as principais enfermidades que acometem ao homem;
- indicar adequadamente recursos terapêuticos;
- realizar com proficiência procedimentos cirúrgicos básicos
- compartilhar recursos e idéias estabelecendo as parcerias necessárias; e
- ser ágil na resolução de problemas propondo as soluções mais adequadas.

Os profissionais médicos graduados no Centro Universitário Lusíada deverão estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. O profissional deve ser capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos e assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde. Devem também, realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, considerando que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim, com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo.

Os egressos do curso de medicina devem ser capazes de tomar decisões visando o uso apropriado de procedimentos e práticas, buscando maior eficácia e melhor custo-efetividade das ações. Para tanto, devem possuir competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas.

Devem ser acessíveis e manter a confidencialidade das informações a eles confiadas na interação com outros profissionais de saúde e o público em geral.

Os egressos do curso de medicina deverão estar aptos a assumir posições de liderança em equipe multiprofissional, visando o bem-estar da comunidade e aptos a tomar iniciativa, fazer o gerenciamento e administração, serem empreendedores, gestores e empregadores.

Objetivando um aperfeiçoamento constante, os profissionais devem investir continuamente na sua capacitação profissional.

Classificam-se como competências específicas:

- Promover estilos de vida saudáveis;
- cuidar da própria saúde física e mental;
- atuar nos diferentes níveis de atendimento à saúde
- comunicar-se adequadamente com os colegas de trabalho, os pacientes e seus familiares;

- utilizar técnicas adequadas para informar e educar seus pacientes, familiares e comunidade em relação à promoção da saúde, prevenção, tratamento e reabilitação das doenças;
- realizar com proficiência a anamnese, a construção da história clínica e o exame físico;
- utilizar adequadamente recursos semiológicos e terapêuticos, validados cientificamente, contemporâneos, hierarquizados para atenção integral à saúde, no primeiro, segundo e terceiro níveis de atenção;
- valorizar o método clínico otimizando o uso de recursos propedêuticos;
- valorizar o método epidemiológico reconhecendo os principais agravos da saúde do ser humano;
- diagnosticar e tratar as principais doenças do ser humano em todas as suas fases;
- conhecer os princípios da metodologia científica, possibilitando-lhe a leitura crítica de artigos técnico-científicos;
- exercer a medicina utilizando criteriosamente procedimentos diagnósticos, semiológicos, propedêuticos diretos e indiretos e terapêuticos com base em evidências científicas;
- realizar procedimentos clínicos e cirúrgicos indispensáveis para o atendimento ambulatorial e para o atendimento inicial das urgências e emergências;
- identificar, iniciar e conduzir o atendimento das situações clínicas, eletivas ou de urgência e emergência, que impliquem em internação hospitalar;
- reconhecer limitações e encaminhar os pacientes com problemas que estejam fora do alcance da formação geral;
- reconhecer a saúde como direito e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência entendida como conjunto articulado e contínuo de ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema;
- atuar na proteção e na promoção da saúde e na prevenção de doenças, bem como no tratamento e reabilitação dos problemas de saúde e acompanhamento do processo de morte;
- atuar no sistema hierarquizado de saúde, obedecendo aos princípios técnicos e éticos de referência e contra-referência;
- considerar a relação custo-benefício nas decisões médicas, levando em conta as reais necessidades da população;
- ter visão do papel social do médico e disposição para atuar em atividades de política e de planejamento e gestão em saúde;
- estabelecer, acompanhar e executar programas, projetos, protocolos e atividades de alcance comunitário, no âmbito da Atenção Primária e Secundária à Saúde;
- manter-se atualizado com a legislação pertinente à saúde;
- lidar criticamente com a dinâmica do mercado de trabalho e com as políticas de saúde.

Com base nestas competências, a formação do Médico deverá contemplar o sistema de saúde vigente no país, a atenção integral da saúde num sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contra-referência e o trabalho em equipe.

PROGRAMA DE PROVAS

Língua Portuguesa

Gramática Normativa.

Ortografia e acentuação gráfica; pontuação; Classificação de palavras; flexão das palavras; formação das palavras; derivação e composição; concordância verbal e nominal; regência nominal e verbal; análise sintática dos termos da oração; análise sintática do período.

Literatura

1. Literatura brasileira.

Características gerais dos seguintes movimentos literários: Barroco; Arcadismo; Romantismo; Realismo; Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo e Modernismo.

Características específicas dos seguintes autores: Tomás Antônio Gonzaga; Cláudio Manuel da Costa; Gonçalves Dias; Álvares de Azevedo; Castro Alves; José de Alencar; Machado de Assis; Aluísio de Azevedo; Olavo Bilac; Cruz e Souza; Mário de Andrade; Carlos Drummond de Andrade; Graciliano Ramos; José Lins do Rego e Guimarães Rosa.

2. Literatura portuguesa.

Características específicas dos seguintes autores: Gil Vicente; Camões; Eça de Queirós; Fernando Pessoa.

Língua Inglesa

Serão apresentados textos autênticos selecionados de livros, jornais ou revistas, para avaliar o domínio de vocabulário, compreensão das ideias expostas e a correspondência de sentido com o Português.

O desempenho adequado na compreensão de textos exige o conhecimento básico dos seguintes tópicos gramaticais:

1. Estruturas dos sintagmas nominal, adjetival e adverbial.
2. O verbo e o sintagma verbal: tempo, aspecto e modo; voz; modais.
3. A estrutura de frases simples e complexa: coordenação e subordinação e orações reduzidas.
4. Conectivos.

Física

Calorimetria e termodinâmica: temperatura e equilíbrio térmico, primeira Lei zero da termodinâmica, trocas de calor e propriedades térmicas da matéria, gases perfeitos, trabalho realizado por um gás em expansão, transições de fase, calor latente.

Eletricidade e magnetismo: campos e forças eletromagnéticas, potencial eletrostático e diferença de potencial, capacitores, dielétricos e associação em série e em paralelo, corrente elétrica, resistores e associação em série e em paralelo, leis de Kirchhoff, força eletromotriz e potência elétrica, campo magnético gerado por correntes e por ímãs, lei de Ampère, força sobre carga elétrica em movimento na presença de campo magnético, indução eletromagnética, fluxo magnético e a lei de indução de Faraday, lei de Lenz.

Física moderna: átomo: emissão e absorção de radiação, núcleo atômico e radioatividade, partículas elementares, propriedades físicas da matéria.

Fundamentos da Física: grandezas físicas, sua medida e representação, relações matemáticas entre grandezas escalares e vetoriais, representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas, estimativa de valores.

Mecânica: cinemática do movimento em uma e duas dimensões, leis de Newton, força de atrito, peso de um corpo e aceleração da gravidade, momento de uma força ou torque, equilíbrio estático e dinâmico, lei da gravitação universal de Newton e sua verificação experimental, sistema solar, leis de Kepler, quantidade de movimento (momento linear), trabalho e energia cinética, energia potencial elástica e gravitacional, potência e hidrostática.

Óptica e ondas: espelhos planos e esféricos, dispersão da luz, índice de refração, leis da refração, reflexão total, prismas, lentes e instrumentos ópticos, óptica da visão, pulsos, ondas planas e ondas esféricas, velocidade de propagação, difração, interferência e polarização, ondas sonoras, caráter ondulatório da luz, espectro eletromagnético.

Matemática

Conjuntos numéricos: representação de conjuntos, subconjuntos, união e interseção de conjuntos, números naturais e inteiros, números primos, fatoração, número de divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, sistema de numeração na base 10 e em outras bases, números reais (racionais e irracionais), sequências numéricas, progressões aritmética e geométrica e números complexos.

Funções e Gráficos: a função linear ou afim e seu gráfico, a função quadrática e seu gráfico, as funções $y = k/x$, $y = \sqrt{x}$ e $y = |x|$ e seus gráficos, equações e inequações envolvendo funções, translação e reflexão de funções, composição de funções e função inversa.

Geometria analítica: coordenadas no plano, distância entre dois pontos do plano, alinhamento de três pontos, equação da reta no plano, interseções de retas no plano, paralelismo e perpendicularismo, ângulo entre duas retas, distância de um ponto a uma reta do plano e área de um triângulo, equação da circunferência, determinação de circunferências, reta e circunferência: posição relativa, elipse, hipérbole e parábola e seus gráficos.

Geometria espacial: paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos, poliedros, prismas e pirâmides, áreas e volumes, troncos, cilindros, cones e esferas, áreas e volumes, troncos, inscrição e circunscrição de sólidos.

Geometria plana: congruência de figuras geométricas, congruência de triângulos, paralelas e transversais, teorema de Tales, semelhança de triângulos, triângulos retângulos, teorema de Pitágoras, relações métricas nos triângulos, quadriláteros

notáveis, polígonos regulares, circunferências e círculos, perímetro, área, inscrição e circunscrição.

Logaritmos e exponenciais: potências: definição e propriedades, a função exponencial e seu gráfico, logaritmos: definição e propriedades, a função logarítmica e seus gráficos, equações e inequações logarítmicas e exponenciais.

Matrizes: matrizes e suas operações básicas (adição, multiplicação por escalar, transposição, produto), inversa de uma matriz, determinante de uma matriz, resolução e discussão de sistemas lineares, representação matricial, escalonamento.

Polinômios: polinômios com coeficientes reais, operações com polinômios, raízes reais e complexas de equações polinomiais, fatoração e multiplicidade de raízes, teorema fundamental da álgebra.

Probabilidades: princípios de contagem, arranjos, combinações e permutações, espaço amostral e o conceito de probabilidade, probabilidade da união e da interseção de eventos, probabilidade condicional e binômio de Newton e suas aplicações.

Trigonometria: medidas de ângulos, graus e radianos, funções trigonométricas e seus gráficos, arcos notáveis, identidades trigonométricas fundamentais, transformações trigonométricas, equações e inequações trigonométricas, lei dos senos e lei dos cossenos.

Química

Cinética química: reações químicas e colisões efetivas, velocidade de reação e energia de ativação, efeito do estado de agregação, da concentração, da pressão, da temperatura, e do catalisador na rapidez das transformações das substâncias, energia nas reações químicas, reações exotérmicas e endotérmicas e cálculos de variação de entalpia, princípio da conservação da energia, lei de Hess e cálculos envolvendo energia de ligação.

Eletroquímica: processos de oxidação e redução - equacionamento, número de oxidação e identificação de espécies redutoras e oxidantes, aplicação da tabela de potenciais padrão de eletrodo, pilhas, eletrólise, leis de Faraday, eletrólise de soluções aquosas e de compostos fundidos.

Equilíbrio químico: sistemas em equilíbrio, constante de equilíbrio, princípio de Le Chatelier, conceitos ácido-base de Arrhenius, Bronsted e Lewis, equilíbrios envolvendo ácidos e bases, hidrólise e solubilidade, pH de soluções.

Estrutura atômica e classificação periódica: subpartículas atômicas, níveis de energia e distribuição eletrônica, número atômico, número de massa, isótopos, energia de ionização, afinidade eletrônica e eletronegatividade, correlações entre propriedades das substâncias químicas e posição dos elementos na classificação periódica, radioatividade, radioisótopos: equações químicas e cinética de decaimento.

Gases: equação geral dos gases ideais, leis de Boyle e de Gay-Lussac, princípio de Avogadro e energia cinética média, misturas gasosas, pressão parcial e a lei de Dalton, difusão gasosa, noções de gases reais e liquefação.

Ligação Química: modelo iônico, covalente e metálico, ligação química e as propriedades das substâncias; polaridade (restrito a moléculas mais simples como: água, dióxido de carbono, amônia, cloreto de sódio, metano, etc.), interações intermoleculares: Ligações de Van der Waals e Ligação de hidrogênio.

Líquidos e sólidos: caracterização dos estados líquido e sólido e pressão de vapor, líquidos (soluções) eletrolíticos e não eletrolíticos: ionização (dissociação), condutibilidade elétrica e propriedades coligativas, expressões de concentração: porcentagem, fração em massa, fração em mol, massa/volume, mol/volume, mol/quilograma, o estado coloidal.

Materiais: ocorrência na natureza, processos de purificação, caracterização e identificação de substâncias, mudanças de estado, símbolos e fórmulas na representação de átomos, moléculas e íons, massas atômicas, massas molares e quantidade de substância.

Química de compostos orgânicos: fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis, cadeias carbônicas, ligações e isomeria, reconhecimento de funções orgânicas: hidrocarbonetos, compostos halogenados, alcoóis, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aminas e amidas, nomenclatura, obtenção e propriedades dos compostos mais simples e representativos, noções gerais sobre hidratos de carbono, lipídeos, proteínas e enzimas, noções de polímeros.

Transformação: noções gerais sobre a composição, a utilização de recursos naturais da crosta terrestre, da atmosfera, da biosfera e da hidrosfera e as consequências dessa utilização.

Transformações dos materiais: conservação de átomos e de cargas nas reações químicas, cálculos estequiométricos: relações ponderais e volumétricas nas reações químicas.

Biologia

A evolução da vida: ideias evolucionistas, origem de novas espécies, origem do ser humano.

Desenvolvimento embrionário: aspectos gerais, formação de tecidos e órgãos.

Diversidade dos seres vivos: bases biológicas da classificação, diversidade e reprodução de plantas, características gerais dos animais, fisiologia: nutrição, circulação, espiração, excreção e movimento.

Ecologia: cadeias e teias alimentares, fluxo de energia e matéria, ecossistemas e populações, o homem e os desequilíbrios ambientais.

Herança biológica: segregação genética, mecanismo de variabilidade genética, genética humana e saúde, aplicações do conhecimento genético.

Organização celular, tecidual e funções básicas: biomembranas, citoplasma e núcleo, divisão celular, metabolismo energético: respiração celular, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese, controle gênico das atividades celulares, tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.

Origem da vida: teorias modernas, evolução e diversificação, bases moleculares da vida.

Reprodução e ciclos de vida: tipos de reprodução, tipos de ciclo de vida, reprodução humana.

Conhecimentos Gerais (História + Geografia)

História:

I - História geral

1. Antiguidade. 2. Mundo medieval. 3. Mundo moderno. 4. Mundo contemporâneo.

II - História do Brasil

A expansão comercial europeia e o descobrimento do Brasil. 2. Fundamentos e características do sistema Colonial. 3. A crise do sistema colonial e o processo de Independência. 4. O Brasil Império. 5. A Crise do sistema Imperial Monárquico e o movimento Republicano. 6. O Brasil República.

Geografia:

1. A relação sociedade-natureza. 2. A estruturação econômica, social e política do espaço mundial. 3. O processo de ocupação e produção do espaço brasileiro.