

SES-TO

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE TOCANTINS

BIOMÉDICO



**APOSTILA
COMPLETA**



**MATERIAL PARA
DOWNLOAD**



**TEORIA E
QUESTÕES**



AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração!

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, esta não é a apostila completa.

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- ✖ Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- ✖ Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- ✖ Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da APROVAÇÃO.

✖ Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:
<https://www.maxieduca.com.br>



SES - TO

Biomédico

LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura, compreensão e interpretação de textos de diferentes gêneros	1
Tipologia e gêneros textuais.....	6
Ortografia oficial	17
Acentuação gráfica.....	25
Emprego da pontuação	27
Classes de palavras e suas flexões. Correspondência entre tempos e modos verbais	32
Estrutura e formação de palavras	43
Concordância verbal e nominal	49
Regência verbal e nominal	56
Colocação pronominal.....	62
Emprego do sinal indicativo de crase.....	65
Sintaxe da oração e do período	69
Coesão e coerência textual	75
Significação das palavras.....	80
Reescrita de frases e substituição de palavras ou trechos	84
Redação oficial.....	86
QUESTÕES.....	108
GABARITO	115

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

Conjuntos numéricos.....	1
Razões e proporções; regra de três simples e composta	9
Porcentagem	13
Juros simples e compostos	15
Equações, inequações	18
Sistemas De Equações	29
Funções.....	32
Sequências.....	45
Matrizes e determinantes	49
Probabilidade; análise combinatória.....	60
Estatística descritiva.....	65
Proposições lógicas; conectivos; tabelas verdade; equivalências e negações; argumentação lógica; diagramas lógicos	71

SUMÁRIO

SUMÁRIO



Resolução de problemas envolvendo raciocínio lógico-matemático.....	79
Questões	83
Gabarito.....	89

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO TOCANTINS

Processo histórico de criação do Estado do Tocantins; Organização política e administrativa; Formação territorial; Aspectos demográficos; Povos indígenas e comunidades quilombolas; Patrimônio histórico, cultural e ambiental; Clima; Vegetação; Relevo; Hidrografia; Recursos naturais; Unidades de Conservação; Economia do Estado; Desenvolvimento regional; Matriz produtiva; Matriz energética.....	1
Questões	17
Gabarito.....	22

LEGISLAÇÃO

Sistema Único de Saúde (SUS): princípios, diretrizes, organização, regionalização, financiamento e gestão; Participação e controle social no SUS; Conselhos de Saúde, Conferências de Saúde e Comissões Intergestores	1
Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 – Capítulo II da Seguridade Social, Seção II – Da Saúde.....	12
Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990	15
Lei Federal nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990	34
Decreto Federal nº 7.508, de 28 de junho de 2011	36
Política Nacional de Humanização.....	43
Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora.....	51
Questões	58
GABARITO	64

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Bioquímica: dosagens hormonais e de enzimas, eletroforese de hemoglobina, lipoproteínas e proteínas, equilíbrio ácido-base, propriedades da água e radicais livres	1
Hematologia: testes hematológicos e automação em hematologia	6
Imunologia: alergias, avaliação da função imune, carcinogênese, doenças autoimunes e leucemias	11
Microbiologia da água e dos alimentos: métodos de análise e parâmetros legais	16
Microbiologia médica: bacteriologia, virologia e micologia.....	21
Urinálise: exame de urina (EAS), bioquímica, cultura e teste de gravidez	27
Escolha, coleta e conservação de amostras para diagnóstico	31
Preparo de vidrarias, reagentes e soluções	36

SUMÁRIO



Preparo de meios de cultura	41
Equipamentos laboratoriais: princípios e fundamentos de potenciômetros, autoclaves, fornos, microscópios, centrífugas, espectrofotômetros, leitores de ELISA, termocicladores, citômetros de fluxo, filtros, destiladores, sistemas de purificação de água, cromatografia e eletroforese.....	46
Ética profissional	52
Qualidade e segurança no cuidado do paciente	66
QUESTÕES.....	71
GABARITO	76

SUMÁRIO



A compreensão e a interpretação de textos são habilidades essenciais para que a comunicação alcance seu objetivo de forma eficaz. Em diversos contextos, como na leitura de livros, artigos, propagandas ou imagens, é necessário que o leitor seja capaz de entender o conteúdo proposto e, além disso, atribuir significados mais amplos ao que foi lido ou visto.

Para isso, é importante distinguir os conceitos de compreensão e interpretação, bem como reconhecer que um texto pode ser verbal (composto por palavras) ou não-verbal (constituído por imagens, símbolos ou outros elementos visuais).

Compreender um texto implica decodificar sua mensagem explícita, ou seja, captar o que está diretamente apresentado. Já a interpretação vai além da compreensão, exigindo que o leitor utilize seu repertório pessoal e conhecimentos prévios para gerar um sentido mais profundo do texto. Dessa forma, dominar esses dois processos é essencial não apenas para a leitura cotidiana, mas também para o desempenho em provas e concursos, onde a análise de textos e imagens é frequentemente exigida.

Essa distinção entre compreensão e interpretação é crucial, pois permite ao leitor ir além do que está explícito, alcançando uma leitura mais crítica e reflexiva.

CONCEITO DE COMPREENSÃO

A compreensão de um texto é o ponto de partida para qualquer análise textual. Ela representa o processo de decodificação da mensagem explícita, ou seja, a habilidade de extrair informações diretamente do conteúdo apresentado pelo autor, sem a necessidade de agregar inferências ou significados subjetivos. Quando compreendemos um texto, estamos simplesmente absorvendo o que está dito de maneira clara, reconhecendo os elementos essenciais da comunicação, como o tema, os fatos e os argumentos centrais.

► A Compreensão em Textos Verbais

Nos textos verbais, que utilizam a linguagem escrita ou falada como principal meio de comunicação, a compreensão passa pela habilidade de ler com atenção e reconhecer as estruturas linguísticas. Isso inclui:

- **Vocabulário**: O entendimento das palavras usadas no texto é fundamental. Palavras desconhecidas podem comprometer a compreensão, tornando necessário o uso de dicionários ou ferramentas de pesquisa para esclarecer o significado.
- **Sintaxe**: A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o uso de conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.
- **Coesão e coerência**: são dois pilares essenciais da compreensão. Um texto coeso é aquele cujas ideias estão bem conectadas, e a coerência se refere à lógica interna do texto, onde as ideias se articulam de maneira fluida e compreensível.

Ao realizar a leitura de um texto verbal, a compreensão exige a decodificação de todas essas estruturas. É a partir dessa leitura atenta e detalhada que o leitor poderá garantir que absorveu o conteúdo proposto pelo autor de forma plena.

► A Compreensão em Textos Não-Verbais

Além dos textos verbais, a compreensão se estende aos textos não-verbais, que utilizam símbolos, imagens, gráficos ou outras representações visuais para transmitir uma mensagem. Exemplos de textos não-verbais incluem obras de arte, fotografias, infográficos e até gestos em uma linguagem de sinais.

A compreensão desses textos exige uma leitura visual aguçada, na qual o observador decodifica os elementos presentes, como:



Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

▪ Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

▪ Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número m é $m-1$.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se, em uma expressão numérica, aparecerem as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$10 + 12 - 6 + 7$$

$$22 - 6 + 7$$

$$16 + 7$$

$$23$$

Exemplo 2

$$40 - 9 \times 4 + 23$$

$$40 - 36 + 23$$

$$4 + 23$$

$$27$$



História e Geografia do Tocantins

FORMAÇÃO HISTÓRICA DO TOCANTINS, ORGANIZAÇÃO POLÍTICA, TERRITÓRIO E SÍMBOLOS ESTADUAIS¹

► Antecedentes históricos da formação territorial

A formação histórica do Tocantins está ligada ao processo de ocupação e organização do território que, durante grande parte da história brasileira, integrou a área de Goiás. A presença indígena antecede a colonização europeia e constitui elemento essencial para compreender a identidade regional, inclusive na origem de diversos nomes geográficos e manifestações culturais.

A ocupação colonial tornou-se mais intensa entre os séculos XVII e XVIII. Missões religiosas estabeleceram aldeamentos destinados à catequese das populações indígenas, enquanto as expedições em busca de riquezas minerais ampliaram o conhecimento e a ocupação do território. A descoberta do ouro contribuiu para a criação de arraiais e núcleos populacionais que posteriormente originaram importantes municípios, como Natividade, Almas, Arraias, Porto Nacional e Conceição do Tocantins.

Mineração e reorganização econômica

A mineração exerceu papel relevante durante o século XVIII. O trabalho de africanos escravizados foi empregado intensamente nas áreas auríferas, contribuindo para a formação econômica, social e cultural da região. Com o declínio da produção de ouro no final daquele século, houve enfraquecimento das atividades mineradoras e maior importância da agricultura, acompanhada por períodos de isolamento econômico.

No início do século XIX, surgiram iniciativas voltadas à reorganização administrativa da porção norte de Goiás. A criação da Comarca de São João das Duas Barras, em 1809, relacionou-se à necessidade de estimular o povoamento, o comércio e a navegação nos rios Araguaia e Tocantins.

► Movimentos pela autonomia

Da reivindicação regional à emancipação

A ideia de separar o norte de Goiás desenvolveu-se durante um longo período. Em 1821, Teotônio Segurado esteve ligado a uma tentativa de estabelecer um governo autônomo na região. Embora a iniciativa não tenha consolidado a separação territorial, tornou-se importante referência histórica para os movimentos posteriores.

Durante o Império e a República, diferentes propostas defenderam novas configurações territoriais que incluíam a criação de uma unidade política na região do atual Tocantins. O discurso autonomista permaneceu presente em lideranças políticas, imprensa e organizações regionais.

Em 1956, o Movimento Pró-Criação do Estado do Tocantins representou nova etapa dessa mobilização. Lideranças de Porto Nacional, profissionais e entidades locais organizaram ações públicas de defesa da emancipação, promovendo manifestações cívicas e fortalecendo uma identidade política própria.

► Transformações do século XX

A construção de Brasília e a implantação da Rodovia Belém-Brasília ampliaram a integração da região com outras partes do país. A agricultura, a mineração, a extração de madeira e novas atividades comerciais atraíram migrantes, modificaram a ocupação territorial e estimularam o crescimento urbano.

¹ <https://pt.wikipedia.org/wiki/Tocantins>



O Sistema Único de Saúde (SUS) é reconhecido como um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo. Criado pela Constituição Federal de 1988, o SUS tem como base o princípio de que a saúde é um direito de todos e um dever do Estado. Esse marco legal estabeleceu um modelo que visa garantir o acesso universal e gratuito a serviços de saúde, abrangendo desde a atenção básica até procedimentos de alta complexidade.

No entanto, garantir que um sistema dessa magnitude funcione de maneira eficiente não é uma tarefa simples. A gestão do SUS envolve a coordenação de milhares de unidades de saúde, a administração de grandes volumes de recursos financeiros e humanos, além de lidar com as demandas e necessidades de uma população diversa e extensa como a brasileira. Para isso, é essencial que os princípios e diretrizes do sistema sejam observados com rigor, permitindo que a saúde pública atenda suas finalidades com qualidade e equidade.

A gestão do SUS é um tema central para aqueles que buscam compreender como se dá o funcionamento dos serviços de saúde no Brasil, especialmente no contexto de concursos públicos. Conhecer sua estrutura organizacional, as formas de financiamento, os mecanismos de controle e avaliação, bem como os desafios enfrentados pelo sistema, é fundamental para entender como ele opera e como pode ser melhorado.

PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DO SUS

O Sistema Único de Saúde (SUS) é regido por uma série de princípios e diretrizes que orientam sua organização e funcionamento. Esses elementos fundamentais foram estabelecidos pela Constituição Federal e pela Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080/1990), com o intuito de garantir que o sistema seja capaz de atender às necessidades de saúde da população de maneira justa e eficaz. A compreensão desses princípios é essencial para entender como o SUS é gerido e como ele busca assegurar o direito à saúde.

► Princípios Doutrinários

Os princípios doutrinários são aqueles que orientam o conceito e os objetivos fundamentais do SUS. Eles estabelecem as bases éticas e filosóficas que guiam a prestação de serviços de saúde no Brasil. Os três principais princípios doutrinários do SUS são:

Universalidade:

Esse princípio determina que todos os cidadãos têm direito ao acesso aos serviços de saúde, independentemente de sua condição socioeconômica, idade ou localização geográfica. A universalidade implica que o SUS deve estar disponível para todos, sem discriminação, garantindo a saúde como um direito humano básico.

Integralidade:

A integralidade refere-se à oferta de cuidados de saúde de forma completa, ou seja, levando em conta todos os aspectos das necessidades de saúde dos indivíduos. Esse princípio visa garantir que os serviços prestados não sejam fragmentados, mas abordem as diversas dimensões da saúde, desde a prevenção até a reabilitação, considerando o indivíduo como um todo.

Equidade:

Diferente de igualdade, a equidade implica que os recursos e serviços de saúde devem ser distribuídos de acordo com as necessidades específicas de cada indivíduo ou grupo. A ideia é que aqueles que mais necessitam de cuidados, como populações vulneráveis, tenham prioridade no acesso aos serviços. Isso busca corrigir as desigualdades sociais e regionais no acesso à saúde.



PROPRIEDADES DA ÁGUA E RADICAIS LIVRES

► Propriedades bioquímicas da água

A água constitui o principal meio no qual ocorrem as reações bioquímicas do organismo. Sua molécula apresenta geometria angular e distribuição desigual de cargas elétricas: o oxigênio possui maior eletronegatividade e atrai com maior intensidade os elétrons das ligações covalentes, adquirindo carga parcial negativa, enquanto os hidrogênios apresentam cargas parciais positivas. Essa característica confere à água elevada polaridade e permite a formação de ligações de hidrogênio entre moléculas.

Polaridade, solvatação e interações moleculares

A polaridade determina a capacidade da água de interagir com íons e moléculas polares. Quando um composto iônico é dissolvido, moléculas de água orientam-se ao redor dos íons, formando camadas de hidratação. Esse fenômeno reduz a atração entre cargas opostas e favorece a dissolução.

Substâncias apolares apresentam baixa afinidade pela água. Quando inseridas em meio aquoso, tendem a se agrupar, fenômeno denominado efeito hidrofóbico. Esse comportamento é essencial para a formação de membranas biológicas, organização de proteínas e interação entre diversas biomoléculas.

Propriedades térmicas e fisiológicas

As ligações de hidrogênio explicam o elevado calor específico da água. Assim, quantidades significativas de energia são necessárias para modificar sua temperatura, contribuindo para a estabilidade térmica corporal. Seu elevado calor de vaporização também permite dissipação eficiente de calor pela evaporação do suor.

A coesão entre moléculas de água contribui para sua elevada tensão superficial, enquanto a adesão possibilita interação com diferentes superfícies. Em sistemas biológicos, essas propriedades influenciam processos de transporte e distribuição de líquidos.

Autoionização e pH

Uma pequena fração das moléculas de água sofre autoionização, originando íons hidrogênio e hidroxila. Em condições fisiológicas, a concentração de H^+ exerce influência direta sobre a estrutura de proteínas, atividade enzimática, transporte através de membranas e numerosas reações metabólicas.

O pH representa uma medida logarítmica relacionada à concentração de íons hidrogênio. Por utilizar escala logarítmica, pequenas variações numéricas de pH correspondem a alterações expressivas na concentração de H^+ .

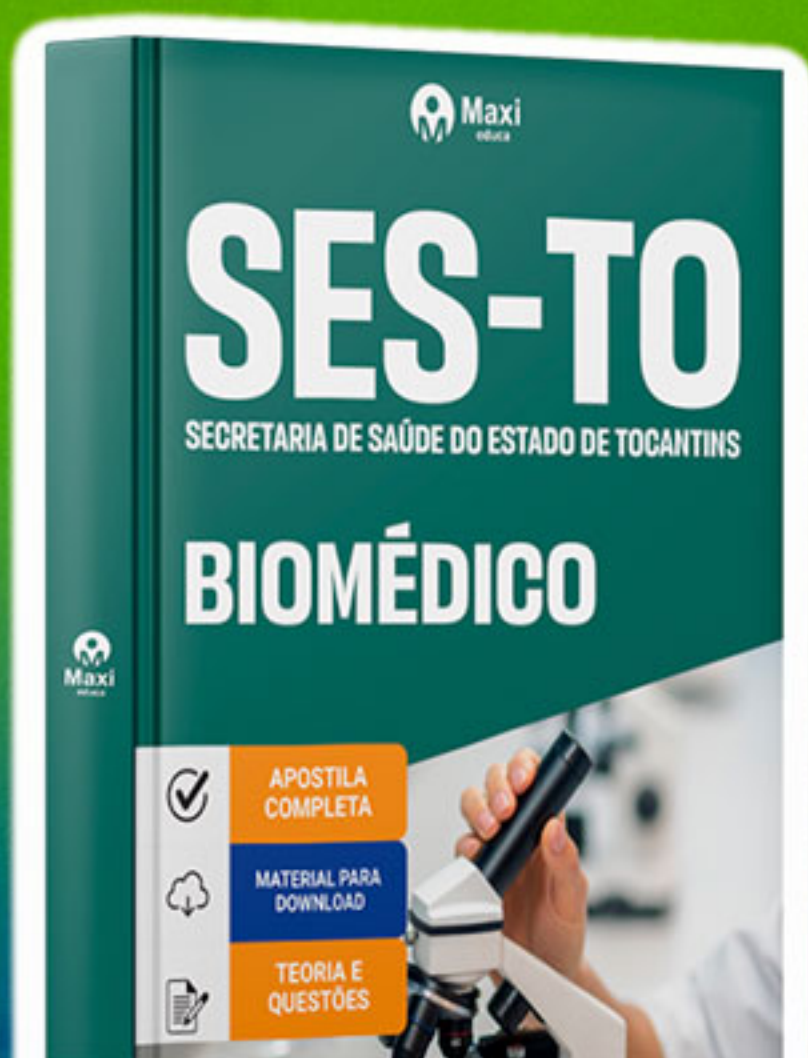
► Radicais livres e espécies reativas

Formação e características

Radical livre é uma espécie química que apresenta pelo menos um elétron desemparelhado, característica que frequentemente aumenta sua reatividade. No organismo, destacam-se espécies reativas de oxigênio e espécies reativas de nitrogênio. Nem todas as espécies reativas são tecnicamente radicais livres, embora possam participar das mesmas vias de oxidação.

Entre as espécies biologicamente relevantes, podem ser reconhecidas:

- **Ânion superóxido:** produzido principalmente por transferência incompleta de elétrons ao oxigênio.



GOSTOU DESSE MATERIAL?

A versão **COMPLETA** é o passo decisivo para você finalmente alcançar a aprovação e mudar sua vida. Ative agora seu DESCONTO ESPECIAL!

QUERO MINHA APROVAÇÃO!