



MARINHA DO BRASIL

Colégio Naval CPACN

EDITAL Nº 01/2024

CÓD: SL-061FV-24
7908433249986

Matemática

1. ARITMÉTICA: Numeração, base de Numeração, Operações Fundamentais: adição, subtração, multiplicação, divisão e valor absoluto de números inteiros; Números Primos: decomposição em fatores primos, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum e suas propriedades; Frações Ordinárias: idéias de fração, comparação, simplificação, as quatro operações fundamentais e redução ao mesmo denominador; Frações decimais: noção de fração e de número decimal, operações fundamentais, conversão de fração ordinária em decimal e vice-versa, e as dízimas periódicas e suas geratrizes; Sistema Métrico: unidades legais de comprimento, área, volume, ângulo, tempo, velocidade, massa, operações fundamentais, múltiplo e submúltiplo; Potências de expoentes inteiros e fracionários. Razões e Proporções: razão de duas grandezas, proporção e suas propriedades, escalas, divisão em partes direta e inversamente proporcionais, regras de três simples e composta, porcentagem e juros simples, cálculo de médias..... 11

2. ÁLGEBRA: Noções sobre Conjuntos: caracterização de um conjunto, subconjunto, pertinência de um elemento a um conjunto e inclusão de um conjunto, união, interseção, diferença de conjuntos, simbologia de conjuntos, problemas de conjuntos, conjunto N dos números naturais, Z dos números inteiros, Q dos números racionais e R dos números reais, Intervalos Reais; Números Relativos: noção de números relativos, correspondência dos números reais com os pontos de uma reta e operações com números relativos; Operação Algébricas: adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios, produtos notáveis, fatoração, mínimo múltiplo comum e Máximo divisor comum de polinômios; Frações Algébricas: expoente negativo, adição subtração, multiplicação e divisão; Equação: equações e identidades, equações equivalentes, princípios gerais sobre a transformação de equações e sistemas de equações; Equações e Inequações do 1º grau: resolução e discussão de equações, resolução de sistemas com três equações com duas ou três incógnitas, artifícios de cálculos, representação gráfica de uma equação com duas incógnitas; Números Irracionais: idéias de número irracional, expoente fracionário, radical e seu valor, cálculo aritmético dos racionais, operações com radicais e racionalização de denominadores; Equações do 2º grau: resolução e discussão de uma equação, relação entre coeficiente e as raízes, sistemas do 2º grau com duas incógnitas, resolução de equação biquadrada e de equações irracionais, inequações irracionais; trigonometria do 2º Grau: decomposição de fatores de 1º Grau, sinal do trinômio, forma canônica, posição de um número em relação aos zeros do trinômio, valor Máximo do trinômio, inequação do 2º Grau com uma incógnita, inequações produtos e quociente, sistemas de inequações do 2º Grau. Funções- Conceito de função. Domínio de imagem, contradomínio e gráficos. Funções Polinomiais a fim quadrática - gráficos, variação de e quadrática - gráficos, variação de sinal das funções. Problemas envolvendo as funções afim e quadráticas 38

3. GEOMETRIA E TRIGONOMETRIA: Introdução à Geometria Dedutiva: definição, postulado, teorema; Linhas, ângulos e Polígonos: igualdade de ângulos, triângulos, suas retas notáveis e soma de seus ângulos, quadriláteros, suas propriedades e soma de seus ângulos, construção geométrica e noção de lugar geométrico; Circunferência: diâmetros e cordas, tangentes, ângulos em relação à circunferência, segmento capaz, quadrilátero inscritível e construções geométricas; Linhas Proporcionais e Semelhanças: ponto que divide um segmento em uma razão dada, divisão, harmônica, segmento proporcional, media proporcional, segmento áureo, linhas proporcionais nos triângulos, propriedade da bissetriz interna e externa, semelhança de triângulos e polígonos, e construções geométricas; Relações Métricas no triângulo retângulo e em um triângulo qualquer, medidas de altura de um triângulo qualquer; Razões Trigonométricas no triângulo retângulo e no triângulo qualquer (Lei dos Senos e dos Cossenos), relação fundamental da trigonometria, Relações Métricas no círculo: linhas proporcionais no círculo, potência de um ponto em relação a um círculo, relações métricas nos quadriláteros e construções geométricas; Polígonos Regulares: definições, propriedades, ângulo central interno e externo, relações entre lado, apótema e raio do círculo circunscrito no triângulo, no quadrado e no hexágono regular, lado do polígono de 2n lados, para n igual a 3, 4, e 5, e número de diagonais; Medições na Circunferência: razão da circunferência para o seu diâmetro, cálculo de "Pi" pelos perímetros, o grau e seus submúltiplos em relação à medida de arcos em radianos, e mudança de sistemas; e Áreas Planas: área dos triângulos, dos quadriláteros e dos polígonos regulares, do círculo, do segmento circular, do setor circular e da coroa circular, relações métricas entre áreas e figuras equivalentes. Ortoedros: Elementos, Área das faces e Volume 77

Língua Portuguesa

1. Vocabulário: sinonímia, antonímia, homonímia e aspectos semânticos dos vocábulos - polissemia	101
2. Classes de Palavras: emprego e flexões	101
3. Os Termos da Oração. Período Composto por Coordenação e Período Composto por Subordinação: valores semânticos	113
4. Sintaxe de Concordância (nominal e verbal).....	116
5. Sintaxe de Regência (nominal e verbal) Função e Emprego dos Pronomes Pessoais e dos Pronomes Relativos	117
6. Uso do Acento Indicador de Crase	119
7. Sintaxe de Colocação Pronominal	120
8. Sintaxe de Pontuação.....	121
9. Acentuação Gráfica	123
10. Figuras de Linguagem	124
11. Funções da Linguagem.....	127
12. Interpretação de Textos	128
13. Redação	131

Geografia do Brasil

1. O Espaço Brasileiro: relevo, clima, vegetação, hidrografia e solos.....	157
2. A Questão Ambiental: a política ambiental e os caminhos para o desenvolvimento sustentável	161
3. A Formação do Território Brasileiro: a economia colonial e a expansão do território, a integração territorial.....	164
4. O Modelo Econômico Brasileiro: a estrutura industrial, o espaço industrial, a exploração dos recursos minerais e a política energética, a indústria de turismo (perspectiva para a economia brasileira)	179
5. A Dinâmica da Agricultura: a organização do espaço agrário, a luta pela terra e produção agrícola nacional	195
6. As Estruturas dos Transportes e Comunicações.....	202
7. A População Brasileira: a formação étnica, as migrações inter-regionais, êxodo rural e urbanização, a população e o mercado de trabalho, o crescimento populacional, a estrutura da população, a política demográfica, a distribuição de renda; a questão indígena	205
8. A Urbanização: redes urbanas, o processo de urbanização, o espaço das cidades, especulação imobiliária e a segregação urbana, os movimentos sociais urbanos.....	211
9. As Questões Regionais: as divisões regionais, região e políticas públicas, os desequilíbrios regionais.....	216
10. O Brasil na Economia Global: globalização e privatização, a revolução técnico-científica e a economia brasileira	225
11. Dívida Externa e Interna	233
12. O Brasil e o Mercosul	235
13. A Relação Brasil - ALCA (Associação de Livre Comércio das Américas).....	236
14. O Brasil e o Mercado Mundial	244
15. Política Externa Brasileira no Mundo Globalizado	244
16. As Relações Diplomáticas do Brasil com os Países de Língua Portuguesa	247
17. A relação do Brasil e os Organismos Internacionais - ONG'S, ONU, OIT e Direitos Humanos.....	252
18. O Brasil na OMC (Organização Mundial do Comércio)	259

História do Brasil

1. Expansão Ultramarina Portuguesa e chegada ao Brasil.....	265
2. Da organização da Colônia ao Governo Geral.....	267
3. Expansões Geográficas: Entradas e Bandeiras, conquista e colonização do Nordeste, penetração na Amazônia, conquista do Sul, Tratados e limites, Guerras no Sul.....	270
4. Invasões Estrangeiras no Período Colonial	279
5. A Economia Colonial: os ciclos do Pau-Brasil, açúcar, gado e mineração, o africano no Brasil.....	281
6. Sedições e Inconfidências: movimentos nativistas, Conjuração Mineira e Baiana	285
7. A Vida Cultural e Artística nos Séculos Coloniais	288
8. A Corte no Rio de Janeiro: a presença da Corte Portuguesa no Brasil: realizações político-sociais.....	289
9. Da Independência ao fim do Primeiro Reinado: a Guerra Cisplatina, as dificuldades econômicas e as agitações políticas.....	293
10. Período Regencial: lutas civis, atividades políticas e maioria.....	294
11. Segundo Reinado: pacificação das lutas internas, a conciliação política e tentativas de industrialização.....	296
12. Segundo Reinado: política externa	299
13. Segundo Reinado: situação econômica, desenvolvimento cultural e artístico, a questão dos escravos e a campanha abolicionista, a igreja e a questão dos bispos.....	300
14. Brasil República: causas da queda do trono e a República da Espada. A República Velha: o governo das oligarquias cafeeiras (a situação social, política e econômica).....	306
15. A Revolução de 1930 e o Estado Novo: a Era de Vargas	307
16. A Era Populista: a situação interna e externa do Brasil, de Eurico Dutra a João Goulart.....	311
17. Os Governos Militares: de Castelo Branco a João Batista Figueiredo e a Nova República.....	313
18. História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros: do período colonial ao Brasil contemporâneo.....	323

Química

1. Matéria: conceitos, propriedades, estados físicos.....	329
2. classificação e características das substâncias; classificação e características das misturas; classificação e características de sistemas; classificação e características de sistemas; alotropia; processos de separação de misturas	331
3. Reações Químicas: conceitos, classificações, leis ponderais, equação química, representação, balanceamento, cálculos estequiométricos.....	336
4. Velocidade das Reações: cinética química, conceito de velocidade de reação e catalisador, fatores que influenciam a velocidade das reações	340
5. Conceitos Fundamentais de Estrutura Atômica: principais partículas atômicas, modelo atômico de Dalton, modelo atômico de Thomson, modelo atômico de Rutherford, modelo atômico de Bohr, número atômico, número de massa, elementos químicos, isótopos, isótonos, isóbaros, isoeletrônicos, íons, distribuição eletrônica (átomos neutros e íons).....	342
6. Tabela Periódica: organização, estrutura, configuração eletrônica, propriedades periódicas dos elementos	349
7. Ligações Químicas: iônica, covalente, metálica, gases nobres e a teoria do octeto, comparações entre as substâncias (iônicas, moleculares e metálicas)	353
8. Funções Inorgânicas: ácidos, bases, sais, óxidos, conceitos da teoria de Arrhenius, nomenclaturas, propriedades e principais compostos.....	364

Física

1. Fundamentos da Física. Grandezas físicas: grandezas físicas escalares e vetoriais, medição de grandezas físicas, sistemas de unidades de medidas de grandezas físicas e transformações de unidades; Sistema Internacional de Unidades (SI) 381
2. Mecânica - Noções Básicas: movimento, repouso, trajetória, referencial, ponto material e corpo extenso. Cinemática Escalar: posição e deslocamento, instante de tempo, intervalo de tempo, velocidades instantânea e média, acelerações instantânea e média; representação e interpretação de gráficos cinemáticos, funções horárias de posição, de velocidade e de aceleração; movimentos retilíneos e curvilíneos, movimentos uniformes (MU) e uniformemente variados (MUV), movimento circular uniforme (MCU) e uniformemente variado (MCUV); composição de movimentos e lançamento de projéteis no vácuo. Forças: conceito de força, composição e decomposição do vetor força; tipos de forças; Leis de Newton. Gravitação: campo gravitacional, aceleração da gravidade, noções de centro de gravidade, tipos de equilíbrio (estável, instável e indiferente); peso e massa. Trabalho e Energia: trabalho de uma força; máquinas simples; forças conservativas, energia potencial gravitacional, energia cinética e Princípio da Conservação da Energia Mecânica..... 387
3. Estática: condição de equilíbrio de uma partícula e de um corpo extenso, momento de uma força. Sistema de partículas: centro de massa de um sistema de partículas. Hidrostática: densidade absoluta e pressão; Princípio de Arquimedes e Princípio de Pascal; vasos comunicantes e prensa hidráulica 410
4. Termologia - Termometria: temperatura, escalas termométricas e Princípio Zero da Termodinâmica. Calorimetria: conceito de calor, calor específico, capacidade térmica, Equação Fundamental da Calorimetria, calor sensível, calor latente e mudanças de estado físico; Princípio das Trocas de Calor e equilíbrio térmico. Propagação do Calor: condução, convecção e radiação. Gases Perfeitos: leis e equação das transformações gasosas, equação de estado de um gás. Termodinâmica: energia interna, 1ª Lei da Termodinâmica 415
5. Óptica - Óptica Geométrica: Princípios Básicos da Óptica Geométrica (Propagação Retilínea dos Raios de Luz, Reversibilidade dos Raios de Luz e Independência dos Raios de Luz) e suas aplicações; Leis dos Fenômenos da Reflexão e da Refração; objetos e imagens reais e virtuais, espelhos planos e esféricos, dispersão da luz, lentes delgadas, aparelhos ópticos e problemas da visão 429
6. Ondas - Classificação: ondas mecânicas e eletromagnéticas, ondas transversais e longitudinais; variáveis de uma onda: amplitude, comprimento, frequência, período e velocidade de propagação; propagação de ondas em meios unidimensionais e multidimensionais; fenômenos ondulatórios. Ondas Sonoras: natureza, propagação, reflexão, frequência e velocidade de propagação, qualidades fisiológicas do som (altura, intensidade e timbre) 448
7. Eletricidade e Magnetismo - Eletrostática: constituição da matéria (estrutura do átomo), carga elétrica elementar, processos de eletrização, íon, condutores e isolantes elétricos. Lei da Conservação da Carga Elétrica e Lei de Coulomb. Eletrodinâmica: efeitos, sentido e intensidade da corrente elétrica; diferença de potencial elétrico (ddp); resistores, reostatos e resistência elétrica, associação de resistores, Leis de Ohm, Efeito Joule (potência e energia elétricas dissipadas num resistor); geradores, receptores e medidores (amperímetros e multímetros) elétricos, circuitos elétricos. Magnetismo e Eletromagnetismo: ímãs, propriedades dos ímãs, bússola, linhas de campo magnético, campo magnético da Terra, Experiência de Oersted e eletroímãs 465

Biologia

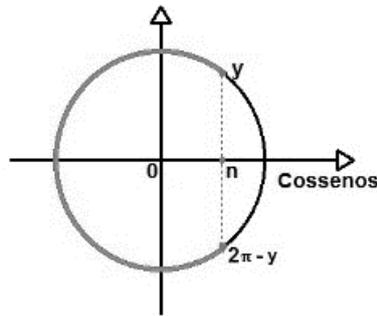
1. Genética e Evolução: Teorias pré-Darwinistas da evolução das espécies; Teoria sintética da evolução; Hipóteses sobre a origem do Universo, da Terra e dos seres vivos 483
2. Hereditariedade e diversidade da vida. Lei de Mendel e os princípios básicos que regem a transmissão de características hereditárias; Mutações gênicas e cromossômicas..... 485
3. Ecologia e Meio Ambiente: Populações e Comunidades; Conceito de Espécie, População e Comunidade Biológica; Ecossistemas: fatores bióticos e abióticos; Habitat e nicho ecológico; Cadeia alimentar, teia alimentar, sucessão ecológica e comunidade clímax; Interações entre os seres vivos (relações intraespecíficas e relações interespecíficas)..... 508
4. Planeta Terra em transformação: Universo, Sistema Solar e Terra: Origem, Forma, Estrutura e Movimentos da Terra..... 511
5. Efeito Estufa e outras transformações na Terra: El Niño, Mudanças Climáticas, Poluição da água, do solo e do ar e Erosão. desmatamento e conservação da biodiversidade..... 513
6. Ciclos biogeoquímicos (ciclos da água, carbono, oxigênio, nitrogênio, hidrogênio e fósforo)..... 523
7. Biomas brasileiros 524

ÍNDICE

8. Saúde Pública e Saneamento: Noções de saneamento básico e suas relações com a qualidade de vida das populações humanas.....	529
9. Aspectos biológicos da pobreza e do desenvolvimento humano; Indicadores sociais, ambientais e econômicos; Índice de desenvolvimento humano	535
10. Agentes causadores de doenças: caracterização de vírus e bactérias; Os principais parasitas humanos (ectoparasitas e os endoparasitas) e as medidas preventivas de saúde.....	535
11. Epidemias recorrentes e pandemias.....	547
12. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Agenda 2030.....	565
13. Seres Vivos - Características Gerais: Organização celular (membrana plasmática, citoplasma, organelas e núcleo); Divisão celular (mitose e meiose); Metabolismo energético (fotossíntese e respiração celular)	576
14. Classificação dos seres vivos: procariontes e eucariontes; sistema de cinco Reinos (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia)	634
15. Funções vitais dos seres vivos e adaptação ao ambiente. Corpo Humano e Fisiologia Humana: Antígenos e anticorpos; Soros e Vacinas; Grupos sanguíneos, transplantes e doenças autoimunes. Coordenação das funções vitais dos seres humanos: o sistema nervoso e o sistema endócrino; Reprodução humana	638
16. Doenças Sexualmente Transmissíveis e métodos contraceptivos.....	669
17. Alimentação e saúde: carboidratos, proteínas e lipídios; Transtornos alimentares	673

Inglês

1. Reading Comprehension.....	685
2. Nouns (Countable and uncountable).....	685
3. Pronouns (subject, object, demonstrative, relative, possessive adjective and possessive).....	687
4. Articles (definite and indefinite)	688
5. Adjectives.....	690
6. Adverbs (manner, modifier and frequency).....	691
7. Prepositions	691
8. Verb tenses (Infinitive, Imperative, Simple Present, Present Continuous, Future, Simple Past, Past Continuous) - Affirmative, negative, interrogative forms and short answers; Modal Verbs; Quantifiers; Genitive Case.....	692
9. Word order in questions	700
10. Linking words	701
11. Word formation (prefixes and suffixes).....	702
12. Conditional clauses (type 1 and 2).....	704

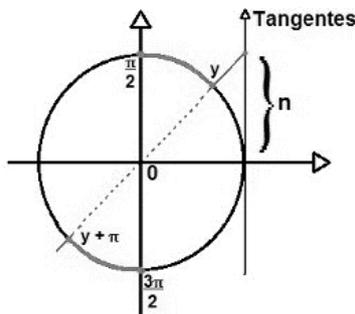


Representação da solução da inequação trigonométrica do tipo $\cos x < n$

Na primeira volta do ciclo, a solução é $S = \{ x \mid y < x < 2\pi - y \}$. No conjunto dos reais, a solução é $S = \{ x \mid y + 2k\pi < x < 2\pi - y + 2k\pi, k \}$.

5º tipo) $\operatorname{tg} x > n$ ($\operatorname{tg} x \geq n$)

Seja n a tangente de um arco y qualquer, tal que $n > 0$. Se $\operatorname{tg} x > n$, há duas soluções como podemos ver na figura:

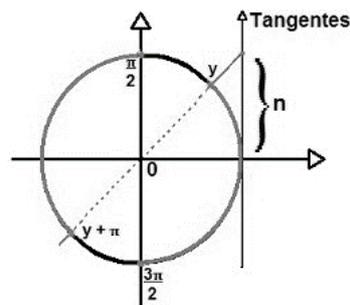


Representação da solução da inequação trigonométrica do tipo $\operatorname{tg} x > n$

A solução dessa inequação pode ser dada no conjunto dos reais como $S = \{ x \mid y + 2k\pi < x < \pi/2 + 2k\pi$ ou $y + \pi + 2k\pi < x < 3\pi/2 + 2k\pi \}$. Na primeira volta do ciclo, temos: $S = \{ x \mid y < x < \pi/2$ ou $y + \pi < x < 3\pi/2, k \}$.

6º tipo) $\operatorname{tg} x < n$ ($\operatorname{tg} x \leq n$)

Esse caso é semelhante ao anterior. Se $n > 0$, temos:



Representação da solução da inequação trigonométrica do tipo $\operatorname{tg} x < n$

Na primeira volta do ciclo, temos como solução: $S = \{ x \mid 0 \leq x < y$ ou $\pi/2 < x < y + \pi$ ou $3\pi/2 < x < 2\pi \}$. No conjunto dos reais a solução é $S = \{ x \mid k\pi \leq x < y + k\pi$ ou $\pi/2 + k\pi < x < (k + 1)\pi, k \}$.

INEQUAÇÃO PRODUTO

Chama-se inequação-produto toda inequação do tipo:

$$f(x) \cdot g(x) < 0, f(x) \cdot g(x) \leq 0, f(x) \cdot g(x) > 0 \text{ ou } f(x) \cdot g(x) \geq 0$$

Resolver uma inequação produto consiste em encontrar os valores de x que satisfazem a condição estabelecida pela inequação. Para isso devemos estudar o sinal de cada função e também do conjunto solução:

4.2 Até 2030, garantir que todos os meninos e meninas tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar, de modo que estejam prontos para o ensino primário

4.1 Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes

Objetivo 5.

Igualdade de Gênero

Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas

A igualdade de gênero não é apenas um direito humano fundamental, mas a base necessária para a construção de um mundo pacífico, próspero e sustentável. O esforço de alcance do ODS 5 é transversal à toda Agenda 2030 e reflete a crescente evidência de que a igualdade de gênero tem efeitos multiplicadores no desenvolvimento sustentável.

Muitos avanços em termos de assegurar melhores condições de vida a mulheres e meninas são um importante legado dos ODM. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável visam intensificar estas realizações, não apenas nas áreas de saúde, educação e trabalho, mas especialmente no combate às discriminações e violências baseadas no gênero e na promoção do empoderamento de mulheres e meninas para que possam atuar enfaticamente na promoção do desenvolvimento sustentável, por meio da participação na política, na economia, e em diversas áreas de tomada de decisão.

O desenvolvimento sustentável não será alcançado se as barreiras tangíveis e intangíveis que impedem o pleno desenvolvimento e exercício das capacidades de metade da população não forem eliminadas.

Metas do Objetivo 5

5.c Adotar e fortalecer políticas sólidas e legislação aplicável para a promoção da igualdade de gênero e o empoderamento de todas as mulheres e meninas, em todos os níveis

5.b Aumentar o uso de tecnologias de base, em particular as tecnologias de informação e comunicação, para promover o empoderamento das mulheres

5.a Empreender reformas para dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, serviços financeiros, herança e os recursos naturais, de acordo com as leis nacionais

5.6 Assegurar o acesso universal à saúde sexual e reprodutiva e os direitos reprodutivos, como acordado em conformidade com o Programa de Ação da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento e com a Plataforma de Ação de Pequim e os documentos resultantes de suas conferências de revisão

5.5 Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública

5.4 Reconhecer e valorizar o trabalho de assistência e doméstico não remunerado, por meio da disponibilização de serviços públicos, infraestrutura e políticas de proteção social, bem como a promoção da responsabilidade compartilhada dentro do lar e da família, conforme os contextos nacionais

5.3 Eliminar todas as práticas nocivas, como os casamentos prematuros, forçados e de crianças e mutilações genitais femininas

5.2 Eliminar todas as formas de violência contra todas as mulheres e meninas nas esferas públicas e privadas, incluindo o tráfico e exploração sexual e de outros tipos

5.1 Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda parte

Objetivo 6.

Água Potável e Saneamento

Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos

A água está no centro do desenvolvimento sustentável e das suas três dimensões - ambiental, econômica e social. Os recursos hídricos, bem como os serviços a eles associados, sustentam os esforços de erradicação da pobreza, de crescimento econômico e da sustentabilidade ambiental. O acesso à água e ao saneamento importa para todos os aspectos da dignidade humana: da segurança alimentar e energética à saúde humana e ambiental.

A escassez de água afeta mais de 40% da população mundial, número que deverá subir ainda mais como resultado da mudança do clima e da gestão inadequada dos recursos naturais. É possível trilhar um novo caminho que nos leve à realização deste objetivo, por meio da cooperação internacional, proteção às nascentes, rios e bacias e compartilhamento de tecnologias de tratamento de água.

Metas do Objetivo 6

6.b Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento

6.a Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados a água e ao saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso

6.6 Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos

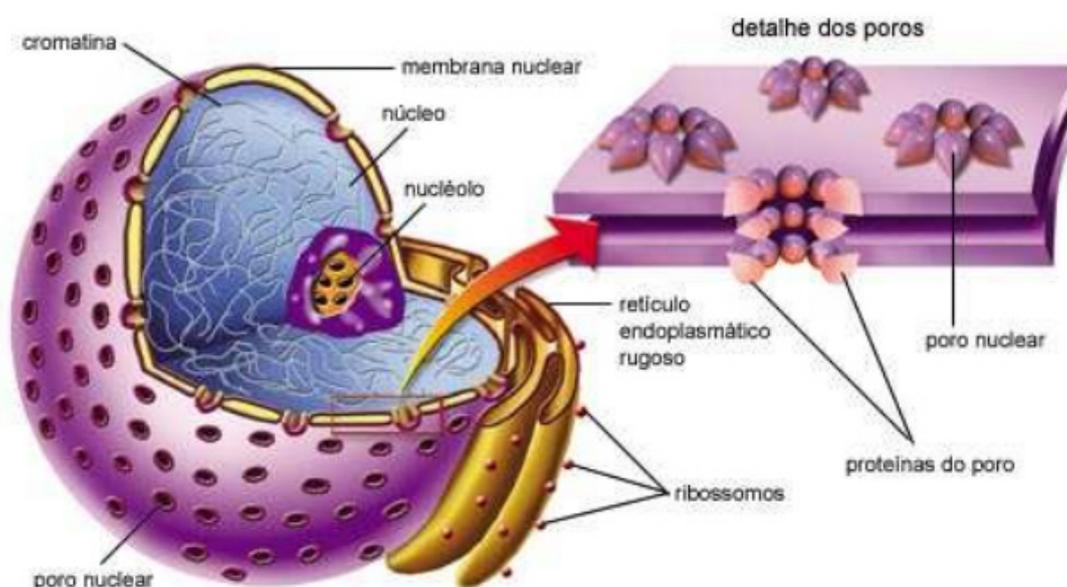
6.5 Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado

6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água

6.3 Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas, e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente

6.2 Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade

6.1 Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, segura e acessível para todos



Núcleo em visão esquemática tridimensional.

A cromatina está mergulhada em um líquido, o nucleoplasma ou cariolinfa, constituído por água, sais minerais, proteínas e materiais que participam da síntese de ácidos nucleicos. No nucleoplasma também há um ou mais nucléolos, corpúsculos nos quais o RNA que forma o ribossomo é sintetizado de acordo com as instruções do DNA, também presente nesses nucléolos. Esse RNA se junta a proteínas que vêm do citoplasma e forma as subunidades precursoras dos ribossomos, que são exportadas para o citoplasma.

Evidenciando o DNA

A presença de DNA na cromatina pode ser demonstrada pela técnica de Feulgen (do cientista alemão Robert Feulgen; lê-se “fôiguem”), na qual se utiliza o reativo de Schiff, produto químico incolor que se torna violeta ao combinar-se com o DNA. Dizemos, por isso, que o DNA é Feulgen positivo. O RNA não é corado por esse processo; portanto, é Feulgen negativo.

Características gerais do núcleo celular

Os organismos procariontes, representados pelas bactérias e cianobactérias ou cianofíceas, não possuem núcleo individualizado, ou seja, delimitado por uma membrana. Nos eucariontes, porém, o núcleo apresenta-se perfeitamente individualizado e a membrana que o delimita é denominada carioteca.

Variações quanto à forma e quanto ao número

As células eucarióticas geralmente são dotadas de um único núcleo, que normalmente acompanha o formato celular. Assim, o núcleo costuma ser: arredondado nas células isodiamétricas; alongado em células cilíndricas ou fusiformes; achatado nas células pavimentosas. Além das células mononucleadas, as mais comuns, existem células multinucleadas as células musculares estriadas esqueléticas do corpo humano; anucleadas as hemácias ou glóbulos vermelhos do sangue de mamíferos, as quais perdem o núcleo durante seu processo de maturação; a ausência de núcleo nessas células explica o fato de elas exibirem uma curta duração no organismo, devendo, portanto, ser continuamente produzidas.

limite por trás do denominado espaço retroperitoneal, onde ficam situados parte do pâncreas e do duodeno, os rins e grandes vasos como a artéria aorta e a veia cava inferior.

O peritônio visceral é a folha que cobre completamente a superfície externa da maior parte das vísceras contidas no abdômen, exceto as que estão situadas no já referido espaço retroperitoneal. Entre as duas camadas do peritônio fica acomodado um espaço denominado espaço ou cavidade peritoneal. Na realidade, trata-se de um espaço virtual, uma vez que apenas contém uma fina película de um líquido lubrificante composto por água, algumas células e substâncias minerais, cuja função primordial é permitir a deslocação das folhas sem que se produzam fricções entre ambas e, indiretamente, entre os órgãos abdominais e a parede abdominal. Este líquido peritoneal é constantemente segregado para o interior do espaço peritoneal e paralelamente reabsorvido na mesma proporção, de tal modo que, em condições normais, não tem mais do que 200 ml dentro do espaço peritoneal.

Vísceras pélvicas e períneo

Na anatomia humana, o **períneo** é a região do corpo humano que começa, para as mulheres na parte de baixo da vulva e estende-se até o ânus. No homem, localiza-se entre o saco escrotal e o ânus.

O períneo compreende um conjunto de músculos e aponeuroses que encerram o estreito inferior da escavação pélvica, sendo atravessada pelo reto, atrás, e pela uretra e órgãos genitais adiante.

Vísceras pélvicas

Incluem parte do sistema gastrointestinal, do sistema urinário e do sistema reprodutor.

- Sistema Gastrointestinal

Consistem principalmente no reto e no canal anal, porém a parte final do colo sigmoide também se encontra na pelve.

Reto

O reto é contínuo acima com o colo sigmoide, ao nível da vértebra S3, e abaixo com o canal anal. Se localiza imediatamente anterior ao sacro e segue a sua curvatura, sendo o elemento mais posterior da cavidade.

A junção anorretal é puxada para frente pelo músculo puborretal (componente do levantador do anus) formando a flexura perineal, de modo que o canal anal se dirige na direção posterior conforme entra no assoalho pélvico.

Além de apresentar a curvatura que segue o sacro, o reto apresenta três curvaturas laterais: as curvaturas superior e inferior dirigidas para a direita e a curvatura média dirigida para a esquerda.

A parte final do reto expande-se e forma a ampola retal. O reto não apresenta tênias, apêndices omentais e saculações (haustações).

Canal Anal

Começa na extremidade inferior da ampola reta I no assoalho pélvico e termina com o anus depois de atravessar o períneo. Depois de atravessar o assoalho pélvico, é cercado pelos esfíncteres interno (intrínseco – músculo liso) e externo do anus (extrínseco – M. ileococcígeo e M. puborretal), que mantém fechado o canal.

Apresenta características que indicam a posição da membrana anococcígea no feto (fecha o canal anal para não haver defecação).

- A parte superior do canal anal é revestida por uma mucosa que apresenta alguns pregos, chamadas colunas anais, que se unem inferiormente formando as válvulas anais.

Superiormente a cada válvula está uma depressão, chamada seio anal. As válvulas anais formam a linha pectínea que é a localização da antiga membrana anococcígea.

- A parte inferior a linha pectínea é chamada de pecten anal que termina na linha anocutânea ou linha branca onde o revestimento mucoso se torna pele verdadeira com pelos.

- Sistema Urinário

Formado pelas partes terminais dos ureteres, pela bexiga e parte proximal da uretra.

Ureteres

Penetram na cavidade pélvica anteriormente a bifurcação da artéria ilíaca comum e então continuam ao longo da parede e do assoalho pélvico até unirem-se à base da bexiga.

Bexiga

É a víscera mais anterior da parede pélvica. Quando vazia localiza-se inteiramente na cavidade pélvica, porém quando turgida expande-se para o abdome. A bexiga vazia tem forma de um tetraedro ou de uma pirâmide tombada. Possui um ápice dirigido anteriormente, uma base posteriormente e duas superfícies ífero-laterais. O ápice se dirige para o topo da sínfise púbica, então o ligamento umbilical mediano (resquício fetal) continua a partir daí, ascendendo até o abdome até a cicatriz umbilical. A base recebe os dois ureteres em seus dois lados superiores e possui a uretra inferiormente que drena a urina, apresenta ainda o chamado trígono, formado pela entrada dos dois ureteres e pela uretra, onde apresenta uma mucosa lisa diferente de todo o resto rugoso da bexiga. As superfícies ífero-laterais ficam entre os músculos levantadores do anus e os músculos obturadores internos adjacentes, a superfície superior apresenta uma cúpula quando a bexiga está vazia e um abaulamento quando a mesma está cheia.

Colo Vesical

O colo vesical, ou da bexiga, cerca a origem da uretra. É a parte mais inferior da bexiga e também a mais fixa. Está ancorado por duas faixas de ligamentos rígidos que conectam o colo e a parte pélvica da uretra a cada osso púbico:

- Nas mulheres chamam-se ligamentos pubovesicais, que, juntamente com a membrana perineal profunda, os músculos levantadores do anus e os ossos púbicos, ajudam a sustentar a bexiga.

- Nos homens chamam-se ligamentos puboprostáticos, porque se misturam com a cápsula fibrosa da próstata, ou seja, cercam a próstata junto à uretra.

No nascimento a bexiga se encontra na região abdominal e a uretra se localiza na margem superior da sínfise púbica. Com a idade a bexiga desce e na puberdade já se encontra na cavidade pélvica.

Uretra

Começa no colo vesical e termina na abertura externa no períneo, difere entre mulheres e homens.

MULHERES – é curta e apresenta um trajeto mais curvo ao passar por baixo do assoalho pélvico e penetrar no períneo, onde atravessa a membrana perineal e a região perineal profunda antes de se abrir no vestíbulo localizado entre os pequenos lábios da genitália externa. A parte inferior da uretra está ligada a superfície

13. (IBFC - 2022 - TJ-MG - ANALISTA JUDICIÁRIO - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO)

Crimes

Certain types of people cannot be charged with committing a crime. It may appear that they have committed a crime. However, for a variety of reasons their behavior will not be considered a crime in the courts of law. First, insane people cannot commit a crime. These people do not understand their behavior. They may not understand right from wrong. Next, those taking drugs prescribed by a doctor might be excused from committing a crime. If the drugs affect their minds, the court will excuse them. Finally, children under a certain age cannot be held responsible for committing a crime.

Utilizando-se das técnicas de leitura instrumental, especificamente da técnica scanning, a qual consiste em uma leitura atenta e precisa. Analise o excerto a seguir: *“They may not understand right from wrong”*. Assinale, dentre as alternativas abaixo, a que está mais próxima em significado.

- (A) Eles talvez não compreendam o que é certo
- (B) Eles talvez não consigam compreender o que é errado
- (C) Eles não conseguem distinguir o certo do errado
- (D) Eles não conseguem entender que só devem fazer o certo
- (E) Eles podem compreender o que é certo e o que é errado, mas não têm essa vontade

14. (FCC - 2022 - TJ-CE - ANALISTA JUDICIÁRIO - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - SISTEMAS DA INFORMAÇÃO)

BYOD (Bring Your Own Device) refers to the policy of allowing employees to supply their own computing devices for use at work. Employers save money by eliminating hardware purchasing and maintenance overhead, and employees enjoy the freedom of choice to use whichever mobile phone, tablet or laptop that best meets their preferences.

For example, a user may have a Windows PC for work and a MacBook for a personal laptop. The keyboard shortcuts for each platform are slightly different, making it easy to mangle copy-paste functions in word processors and spreadsheets. Using the same BYOD MacBook for work and personal computing eliminates these switchover errors. Even for non-SaaS organizations, user error typically represents a third of all data loss, second only to hardware failure. The reduction in user error gained from BYOD policies is

present regardless of whether an employee is creating a document in Google Apps or Microsoft Word.

There has yet been no rigorous study of the change in rates of user error before and after adopting BYOD policies. Nonetheless, it's safe to assume that some level of user error is reduced by familiarity and comfort with BYOD devices.

BYOD can't make your data invulnerable, but combined with good security policies, regular user training and effective data backup, it can make a noticeable difference in the availability and integrity of your company data.

(Disponível em: <https://www.wired.com>)

In the fragment from the fourth paragraph “Nonetheless, it's safe to assume that some level of user error is reduced by familiarity and comfort with BYOD devices” the underlined expression can be replaced, without any change in the meaning of the sentence, by:

- (A) In fact
- (B) Therefore
- (C) Likewise
- (D) However
- (E) Besides

15. (CESPE / CEBRASPE - 2022 - ANP - REGULADOR DE NOVAS ATRIBUIÇÕES V - CARGO 8)

Russia is making heaps of money from oil, but there is a way to stop that

The United States and its allies are leaning heavily on economic sanctions to punish Russia for its invasion of Ukraine. But a key element in that strategy, restrictions on Russian oil exports, mostly appears to be causing pain for ordinary people in other countries. European nations, in particular, are causing considerable damage to their own economies without reducing Russia's oil revenue. Nations seeking to help Ukraine have focused on reducing Russia's energy exports instead of reducing Russia's earnings from energy exports. Russia is exporting less oil but, in a perverse twist, it is earning more money. The sanctions have raised prices, more than offsetting the decline in exports. In May 2022, Russia earned 883 million euros per day from oil exports, up from 633 million euros per day in May 2021. New sanctions that the European Union and Britain have agreed to impose on Russia by year's end are likely to drive oil prices even higher. Some analysts warn that the price for a barrel of oil could exceed \$ 200, well above the spike in the early weeks of the war, when oil prices topped out around \$ 124.

Internet: <www.nytimes.com> (adapted)

Based on the text above, judge the following items.

Even though oil prices have soared as a result of the sanctions imposed on Russia, they were not high enough to compensate for Russia's loss in oil exports.

- () CERTO
- () ERRADO