

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 02/2022

PROFESSOR LICENCIADO EM CIÊNCIAS

Nome do(a) Candidato(a): _____

Nº de Inscrição: _____

_____ Assinatura

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Confira se, além desta **PROVA**, você recebeu o seu **CARTÃO RESPOSTA** destinado à marcação das respostas das questões objetivas.
2. Confira se o seu número de inscrição, nome e data de nascimento constam no seu **CARTÃO RESPOSTA**. Caso exista algum erro na impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que este proceda o registro na ata de sala.
3. Somente em caso de urgência peça ao fiscal para ir ao banheiro, sempre acompanhado do fiscal itinerante, devendo, no percurso, permanecer absolutamente calado, podendo, nesse momento, sofrer revista com detectores de metais. Ao sair da sala, no término da sua prova, você não poderá utilizar o banheiro.
4. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre os conteúdos da prova. Cabe, única e exclusivamente, a você interpretar e decidir sobre as questões de sua prova.
5. Os **três últimos candidatos deverão permanecer em sala** aguardando até que todos concluem a prova para assinarem a ata de sala e saírem conjuntamente.
6. É obrigatório que você preencha o cabeçalho desta prova, assine a **LISTA DE PRESENÇA** e o **CARTÃO RESPOSTA**, do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
7. Você deverá permanecer, obrigatoriamente, no local de realização da sua prova, por, no mínimo, 01 (uma) hora após o seu início, e somente poderá retirar-se levando sua prova, nos últimos 60 (sessenta) minutos do horário determinado para o término da prova. A inobservância desses horários acarretará a eliminação do concurso.
8. A maneira correta de marcar as respostas no **CARTÃO RESPOSTA** é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão, que deverá ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois marcações de lápis, ou com outros tipos de canetas, não serão consideradas.
9. O **CARTÃO RESPOSTA** é o único documento válido para o processamento de suas respostas, cuja marcação é de sua inteira responsabilidade.
10. Em hipótese alguma, haverá substituição do **CARTÃO RESPOSTA** por erro do candidato. A substituição do mesmo só será autorizada se for constatada falha de impressão.
11. O saco plástico recebido para guarda do material deverá, obrigatoriamente, ser colocado embaixo de sua carteira. O descumprimento dessa medida implicará na sua eliminação, constituindo tentativa de fraude.

Boa Prova!

Leia atentamente o texto a seguir para responder às questões de 01 a 10.

Sala de leitura que transforma

Professora ajuda a combater preconceitos, promover a diversidade e fortalecer a autoestima das crianças negras por meio da literatura

Por Diel Santos

01 É dentro da sala de leitura que nasce o projeto Lê Comigo, criado pela
02 professora Ana Soares (Anamô), da Escola Municipal de Educação Infantil Dom
03 João VI, no Rio de Janeiro. Há 10 anos, a docente promove nas crianças a paixão
04 pela literatura e tem focado, também, no impacto do universo dos livros na vida
05 de crianças negras e na redução de preconceitos. “Logo que assumi a sala de
06 leitura, queria transformar o espaço em um local alegre, vivo, atrativo, com
07 acesso facilitado e capaz de promover a felicidade nas crianças da escola”, conta
08 a professora.

09 Realizado durante todo o ano, o projeto se tornou um importante
10 movimento de valorização da literatura dentro da escola a partir da contação de
11 histórias. Além disso, tem a Lei 10.639/03, que estabelece o ensino da cultura
12 africana e afro-brasileira nas escolas de educação básica do país, um pilar da
13 iniciativa.

14 “É importante que a literatura infantil africana e afro-brasileira cruze todas
15 as etapas de ensino e durante o ano inteiro. Os livros ajudam a quebrar padrões
16 estéticos, de beleza e estereótipos racistas. O projeto inclui a lei de forma muito
17 séria”, comenta a professora.

18 A iniciativa Lê Comigo rendeu à professora Ana Soares o Prêmio Paulo
19 Freire da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro como destaque por ações
20 motivadoras na educação do país. Além disso, ela foi finalista do Prêmio
21 Educador Nota 10.

22 “Felizmente, uma educação antirracista é contagiante. Todas as crianças
23 são apresentadas a novas perspectivas sobre a cultura e a história do Brasil,
24 aprendem mais sobre a África e recebem mais informações para romper com as
25 visões racistas. No caso das crianças negras, o resgate da autoestima é
26 imediato”, comenta a professora Anamô.

27 Essa inserção no mundo da literatura a partir de referências que façam
28 sentido para as crianças tem refletido no gosto dessas crianças pela leitura e
29 pela vontade de permanecer na escola. “A gente tem observado que elas têm
30 paixão pelos livros, já que se veem representadas ali, têm orgulho do espaço no
31 qual estão inseridas. Elas pisam o chão de nossa escola e se sentem tão capazes
32 quanto qualquer outra criança, se sentem bonitas. Isso muda tudo, a postura
33 corporal, o comportamento, até o rostinho deles se modifica”, diz a docente.

34 O projeto se expandiu nos últimos anos e virou evento literário, o Festival
35 Lê Comigo, que convida autores de literatura infantil e afro-brasileira, contadores
36 de histórias e artistas de outras áreas para a escola. A proposta é potencializar
37 as atividades realizadas na sala de leitura, oferecendo às crianças um portfólio
38 literário maior e novos formatos de aprendizagem.

39 Desde 2020, com as aulas acontecendo no formato remoto, tanto as
40 ações do festival quanto as atividades da sala de leitura estão ocorrendo online.
41 Todo o acervo de palestras, contação e leituras de histórias dos autores
42 convidados pelo Lê Comigo estão no canal do projeto no Youtube.

- 01** De acordo com o texto, o projeto Lê Comigo
(A) deu origem à sala de leitura da Escola Dom João VI.
(B) teve início com a reforma da sala de leitura.
(C) inspirou a Lei 10.639/03.
(D) valorizou a cultura afro-brasileira.
- 02** Para a professora Anamô, a educação antirracista pode
(A) facilitar o ensino-aprendizagem na escola.
(B) promover a autoestima das crianças negras.
(C) aproximar as crianças de obras clássicas.
(D) desenvolver o senso estético das crianças.
- 03** O projeto de que trata o texto também tem conseguido
(A) eliminar a evasão na escola.
(B) se estender às salas de aula.
(C) mudar hábitos dos alunos.
(D) despertar talentos literários.
- 04** Em *Além disso, tem a Lei 10.639/03, que estabelece o ensino da cultura africana e afro-brasileira nas escolas de educação básica do país, um pilar da iniciativa* (linhas 11 a 13), a palavra *pilar*, no contexto em que é empregada, significa
(A) apoio.
(B) motivo.
(C) fundamento.
(D) referência.
- 05** Do trecho *É importante que a literatura infantil africana e afro-brasileira cruze todas as etapas de ensino e durante o ano inteiro* (linhas 14 e 15) é correto compreender que a literatura infantil e afro-brasileira deve
(A) receber atenção exclusiva na educação básica.
(B) ser ensinada em determinados momentos.
(C) constar dos conteúdos de todas as disciplinas.
(D) estar entre os conteúdos de diferentes séries.
- 06** Em *É importante que a literatura infantil africana e afro-brasileira cruze todas as etapas de ensino e durante o ano inteiro. Os livros ajudam a quebrar padrões estéticos, de beleza e estereótipos racistas* (linhas 14 a 16), os dois enunciados poderiam ser ligados pela conjunção
(A) *mas*.
(B) *se*.
(C) *portanto*.
(D) *pois*.
- 07** O autor desobedeceu a uma regra de regência verbal em
(A) *Há 10 anos, a docente promove nas crianças a paixão pela literatura e tem focado, também, no impacto do universo dos livros na vida de crianças negras e na redução de preconceitos* (linhas 3 a 5).
(B) *Realizado durante todo o ano, o projeto se tornou um importante movimento de valorização da literatura dentro da escola a partir da contação de histórias* (linhas 9 a 11).
(C) *A iniciativa Lê Comigo rendeu à professora Ana Soares o Prêmio Paulo Freire da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro como destaque por ações motivadoras na educação do país* (linhas 18 a 20).
(D) *A proposta é potencializar as atividades realizadas na sala de leitura, oferecendo às crianças um portfólio literário maior e novos formatos de aprendizagem* (linhas 36 a 38).

08 Uma palavra foi empregada em sentido conotativo em

(A) *Realizado durante todo o ano, o projeto se tornou um importante movimento de valorização da literatura dentro da escola a partir da contação de histórias* (linhas 9 a 11).

(B) *Os livros ajudam a quebrar padrões estéticos, de beleza e estereótipos racistas* (linhas 15 e 16).

(C) *No caso das crianças negras, o resgate da autoestima é imediato*, comenta a professora Anamô (linhas 25 e 26).

(D) *Desde 2020, com as aulas acontecendo no formato remoto, tanto as ações do festival quanto as atividades da sala de leitura estão ocorrendo online* (linhas 39 e 40).

09 Em *O projeto se expandiu nos últimos anos e virou evento literário, o Festival Lê Comigo, que convida autores de literatura infantil e afro-brasileira, contadores de histórias e artistas de outras áreas para a escola* (linhas 34 a 36), o referente do termo grifado é

(A) a professora Ana Soares.

(B) o projeto Lê Comigo.

(C) o Festival Lê Comigo.

(D) a escola Dom João VI.

10 O trecho *“A gente tem observado que elas têm paixão pelos livros, já que se veem representadas ali, têm orgulho do espaço no qual estão inseridas. Elas pisam o chão de nossa escola e se sentem tão capazes quanto qualquer outra criança, se sentem bonitas. Isso muda tudo, a postura corporal, o comportamento, até o rostinho deles se modifica”*, diz a docente (linhas 29 a 33) é, predominantemente,

(A) descritivo.

(B) injuntivo.

(C) narrativo.

(D) dissertativo.

LEGISLAÇÃO PEDAGÓGICA

11 De acordo com o artigo 212-A da Constituição de 1988, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios destinarão parte dos seus recursos à manutenção e ao desenvolvimento do ensino na educação básica e à remuneração condigna de seus profissionais. A distribuição dos recursos e de responsabilidades entre os entes é assegurada mediante a instituição, no âmbito de cada Estado e do Distrito Federal, da implementação de

(A) um piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério da educação básica pública e privada.

(B) um padrão mínimo de qualidade que terá como referência o Custo Aluno Qualidade (CAQ), pactuado em regime de colaboração na forma disposta em lei complementar estadual.

(C) um Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), de natureza contábil.

(D) uma fonte adicional de financiamento composta pela contribuição social do salário-educação, recolhida, na forma da lei, pelas empresas, que dela poderão deduzir a aplicação realizada na educação básica.

RASCUNHO

12 Sobre as competências gerais definidas pela Base Nacional Comum Curricular é correto afirmar que

(A) devem concorrer, ao longo da Educação Básica, na educação formal e não formal para assegurar aos indivíduos o desenvolvimento de dez habilidades que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento.

(B) ensejam ações diferenciadas que fortaleçam a soberania de cada uma das três esferas de governo, garantindo o contexto de diversidade de cada ente federado.

(C) pressupõem a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

(D) desdobram-se no tratamento didático proposto, prioritariamente, para duas das etapas da Educação Básica (Ensino Fundamental e Ensino Médio), articulando-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos da LDB.

13 De acordo com o Decreto Nº 10502/20, constitui/constituem princípio(s) da Política Nacional de Educação Especial equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida

(A) a educação que valorize o mérito de cada aluno em um sistema educacional inclusivo.

(B) a acessibilidade ao currículo e aos espaços escolares.

(C) o ambiente escolar acolhedor, e, quando possível, adaptado às necessidades das pessoas com deficiência.

(D) a garantia e a obrigatoriedade da implantação de sala multimeios nos espaços especializados.

14 De acordo com a Lei Nº 8.069/90, o ECA, a criança e o adolescente têm direito à educação que vise ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, ao preparo para o exercício da cidadania e à qualificação para o trabalho e que assegure

(A) atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, obrigatoriamente na rede regular de ensino.

(B) acesso à escola pública e gratuita, próxima de sua residência, garantindo-se vagas no mesmo estabelecimento a irmãos que frequentem a mesma etapa ou ciclo de ensino da educação básica.

(C) aos seus responsáveis o direito de definir os critérios avaliativos, bem como participar da definição das propostas pedagógicas da escola.

(D) oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do adolescente trabalhador, a partir dos dezoito anos completos.

15 De acordo com a Lei do SINASE, os Municípios inscreverão seus programas de atendimento socioeducativo e alterações, bem como as entidades de atendimento executoras, no(a)

(A) Conselho Municipal de Educação.

(B) Secretaria Municipal de Educação.

(C) Conselho Municipal do FUNDEB.

(D) Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente.

16 De acordo com o Plano Nacional de Educação, a elaboração e o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica e dos indicadores de rendimento escolar e avaliação institucional, constituem responsabilidade do

(A) Ministério da Educação (MEC).

(B) Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa em Educação (INEP).

(C) Conselho Nacional de Educação (CNE).

(D) Instituto de Estatística Brasileiro (IEB).

17 Os dois importantes mecanismos apontados pelo Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos para o seu processo de implementação e monitoramento, de modo a efetivar a centralidade da educação em direitos humanos enquanto política pública, são

- (A)** os Planos Nacionais de Educação em Direitos Humanos e os Comitês Estaduais de Educação em Direitos Humanos.
- (B)** os planos de educação dos entes federados e a comissão de monitoramento da violação em direitos humanos do Senado Federal.
- (C)** a Declaração Universal dos Direitos Humanos e a Constituição Federal.
- (D)** o Programa Mundial de Educação em Direitos Humanos e os Planos Nacionais de Educação em Direitos Humanos.

18 De acordo com a Lei Nº 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, é correto afirmar, sobre esse componente essencial da educação nacional no ensino formal, o seguinte:

- (A)** entende-se por educação ambiental a educação escolar desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições públicas de ensino, excluindo-se as privadas, que são reguladas pelos seus projetos pedagógicos.
- (B)** a educação ambiental deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino da educação básica, como garantia da qualidade de sua efetividade pedagógica.
- (C)** a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, excetuando-se a educação superior.
- (D)** nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, será facultada a criação de disciplina específica.

19 Constitui meta do Plano Nacional de Educação referente à educação infantil universalizar, até 2016,

- (A)** a educação infantil na pré-escola para as crianças de 0 (zero) a 5 (cinco) anos de idade ampliando-se, com isso, a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência do Plano.
- (B)** a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 6 (seis) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, a 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência do Plano.
- (C)** a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, a 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência do Plano.
- (D)** a educação infantil em creches para as crianças de 0 (zero) a 3 (anos), bem como a educação infantil de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos, até o final da vigência do Plano.

20 De acordo com resolução própria, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) para os anos iniciais do Ensino Fundamental tem como objetivo o(a)

- (A)** fortalecimento da integração da formação geral com a formação profissional.
- (B)** conclusão do processo de alfabetização e letramento.
- (C)** qualificação profissional e inserção inicial no mercado de trabalho.
- (D)** alfabetização inicial e uma qualificação profissional inicial.

RASCUNHO

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

21 Para a Lei 17.331, de 30 de dezembro de 2008, a forma de provimento de cargo público que consiste no retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez, quando por junta médica oficial do Município forem considerados insubsistentes os motivos da aposentadoria, é denominada

- (A) Reversão.
- (B) Readaptação.
- (C) Reintegração.
- (D) Recondução.

22 A Lei 17.331, de 30 de dezembro de 2008, determina que, ao entrar em exercício, como condição essencial para a aquisição da estabilidade, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de

- (A) 18 meses.
- (B) 24 meses.
- (C) 36 meses.
- (D) 40 meses.

23 No que se refere às concessões, a Lei 17.331, de 30 de dezembro de 2008, permite ao servidor ausentar-se do serviço para doação de sangue pelo período correspondente a

- (A) um dia.
- (B) trinta e seis horas.
- (C) dois dias.
- (D) dezesseis horas

24 A Lei 17.385, de 30 de dezembro de 2009, que modificou o artigo 62 da lei 17.331/2008, determina que será devido salário maternidade à servidora gestante por

- (A) 9 meses consecutivos.
- (B) 200 dias alternados.
- (C) 6 meses alternados.
- (D) 120 dias consecutivos.

25 A Lei 17.827, de 28 de dezembro de 2017, alterou o caput do artigo 112 da Lei 17331/2008, estabelecendo que o servidor, titular de cargo de provimento efetivo, ou o estabilizado, poderá ser

- (A) integrado ao serviço público sem a necessidade de concurso, caso cumpra determinados requisitos.
- (B) cedido para ter exercício em outro órgão ou entidade dos poderes da União, do estado e dos municípios.
- (C) cedido sem ônus a organizações da iniciativa privada desde que estas satisfaçam os requisitos legais.
- (D) cassado de seus direitos políticos no caso de manifestação pública de discordância em relação ao chefe do Executivo municipal.

RASCUNHO

ATUALIDADES

26 No dia 11 de agosto, juristas, políticos e membros da sociedade civil reuniram-se na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo para a leitura de um documento com mais de 800 mil assinaturas chamado

- (A) Em Defesa da Normatização Político-Partidária das Eleições 2022.
- (B) Carta às Brasileiras e aos Brasileiros em Defesa do Estado Democrático de Direito.
- (C) Mensagem das Lideranças Brasileiras pelo fim da Guerra na Ucrânia.
- (D) Deliberação Normativa acerca da Constituição da República Federativa do Brasil.

27 Nas eleições de 2022, no Pará, no que tange ao Senado Federal, é correto afirmar que concorrem

- (A) dois candidatos para duas vagas.
- (B) cinco candidatos para uma única vaga.
- (C) oito candidatos para três vagas.
- (D) onze candidatos para uma única vaga.

28 No segundo semestre de 2022, a tecnologia 5G foi implantada em algumas capitais brasileiras, permitindo a usuários habilitados utilizar

- (A) um índice menos elevado de algoritmos informacionais.
- (B) a transferência de dados de aproximadamente 97 Kbps.
- (C) uma maior velocidade de conexão e baixa latência.
- (D) a impossibilidade de transmissão de vírus cibernético.

29 Segundo dados do sistema DETER, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), de janeiro a julho de 2022, a floresta amazônica

- (A) retomou sua cobertura vegetal original.
- (B) sofreu um desmatamento equivalente a mais de 5 mil Km².
- (C) não apresentou desmatamento.
- (D) retornou à condição de dez anos atrás.

30 Estudo realizado pela USP, após 10 anos de existência da Lei de Cotas, indicou

- (A) uma diferença quase imperceptível entre o desempenho de cotistas e não cotistas.
- (B) a grande distância entre o desempenho de cotistas e não cotistas.
- (C) dificuldades intransponíveis de cotistas para atingir níveis aceitáveis de desempenho.
- (D) o aumento da diferença entre cotistas e não cotistas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – PROFESSOR LICENCIADO EM CIÊNCIAS

31 A estrutura básica de todos os vírus é a mesma. Ao microscópio eletrônico, é constituída por um ácido nucléico, o DNA ou o RNA. Esses ácidos estão envolvidos por uma capa de proteínas, o capsídeo, que, por sua vez, é formada por unidades proteicas denominadas

- (A) vírions.
- (B) provírus.
- (C) capsômeros.
- (D) nucleocapsídeos.

- 32** Os fungos são seres aeróbios ou anaeróbios facultativos que possuem células revestidas por uma parede celular com quitina e acumulam glicogênio como reserva energética. Nos fungos pluricelulares, distinguimos duas partes: o micélio e o
- (A) pé.
 - (B) anel.
 - (C) basídeo.
 - (D) corpo frutífero.
- 33** A fotossíntese é o processo pelo qual os seres clorofilados fabricam substâncias orgânicas a partir da energia luminosa. É representada por uma equação química simplificada, indicando que, sob a influência da luz e na presença da clorofila, ocorrem interações entre o gás carbônico e a água com formação de glicose e liberação, para a atmosfera, do gás
- (A) metano.
 - (B) oxigênio.
 - (C) nitrogênio.
 - (D) hidrogênio.
- 34** A organela membranosa presente no citoplasma de células animais e vegetais, formando vesículas arredondadas, cuja função está relacionada ao armazenamento de enzimas que catalisam o peróxido de hidrogênio é o
- (A) peroxissomo.
 - (B) cloroplasto.
 - (C) ribossomo.
 - (D) lisossomo.
- 35** Mitose é o processo de divisão celular das células eucarióticas que se inicia por uma célula diplóide e origina duas células-filhas, também diplóides, idênticas à original. Possui a quantidade máxima de cromossomos da espécie, representada por
- (A) n .
 - (B) $2n$.
 - (C) $4n$.
 - (D) $8n$.
- 36** O sistema nervoso tem organização simples nos celenterados e atinge o ápice nos vertebrados sob a forma de sistema *cérebro- espinhal*. O sistema nervoso humano regula as atividades de manutenção da vida, determina as funções sensoriais, a inteligência, a criatividade e a memória. É dividido em Sistema Nervoso Central (SNC) e Sistema Nervoso Periférico (SNP). O sistema nervoso central está dividido em
- (A) cérebro e bulbo.
 - (B) cérebro e cerebelo.
 - (C) encéfalo e telencéfalo.
 - (D) encéfalo e medula espinhal.
- 37** A genética é a ciência que estuda a transmissão dos caracteres hereditários de um organismo aos seus descendentes e a análise de seus genes. Por gene entende-se que é
- (A) o *sítio* de uma enzima de restrição.
 - (B) o lugar específico da molécula de RNA.
 - (C) um segmento de uma molécula de DNA.
 - (D) uma fita de ácido ribonucléico ribossômico.

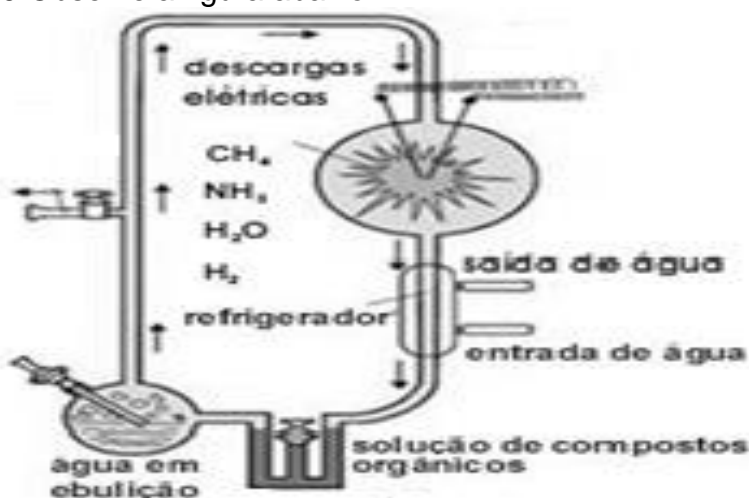
38 A aplicação da estatística mais utilizada em genética é a probabilidade, método que permite calcular os resultados esperados numa descendência. As regras do *OU* e do *E* são utilizadas frequentemente na genética. Na regra do *E*, deve-se aplicar a fórmula

- (A) $P = p_1 \times p_2$
- (B) $P = p_1 + p_2$
- (C) $P = p_1 / p_2$
- (D) $P = p_2 / p_1$

39 Somente os mais aptos sobrevivem porque são mais ajustados às condições ambientais, de modo que cada geração aprimora o grau de adaptação conseguido por seus ancestrais. O princípio estabelecido nessa teoria é atribuído a

- (A) Lamarck.
- (B) Pasteur.
- (C) Mendel.
- (D) Darwin.

40 Observe a figura abaixo.



O desenho esquemático da figura é de um aparelho construído e utilizado para explicar a atual teoria científica da origem dos organismos vivos na atmosfera terrestre primitiva. O experimento realizado ficou conhecido como experimento de

- (A) Oparin e Haldane.
- (B) Miller e Urey.
- (C) Pasteur.
- (D) Redi.

41 A porção da Terra onde há vida, sendo formada pela reunião de todos os ecossistemas do planeta e que corresponde a uma estreita faixa com cerca de 12 km de altura, metade acima do nível do mar e metade abaixo dele, se refere ao conceito de

- (A) biodiversidade.
- (B) biocenose
- (C) biosfera.
- (D) bioma.

42 Os números I, II, III e IV, na figura abaixo, referem-se, respectivamente, aos biomas



- (A) pampa, cerrado, caatinga e Amazônia.
- (B) pampa, caatinga, cerrado e Amazônia.
- (C) pampa, mata atlântica, cerrado e Amazônia.
- (D) pampa, mata atlântica, caatinga e Amazônia.

43 Peixes, baleias, lulas e camarões fazem parte do bioma aquático denominado

- (A) talassociclo.
- (B) limnociclo.
- (C) Plâncton
- (D) nécton.

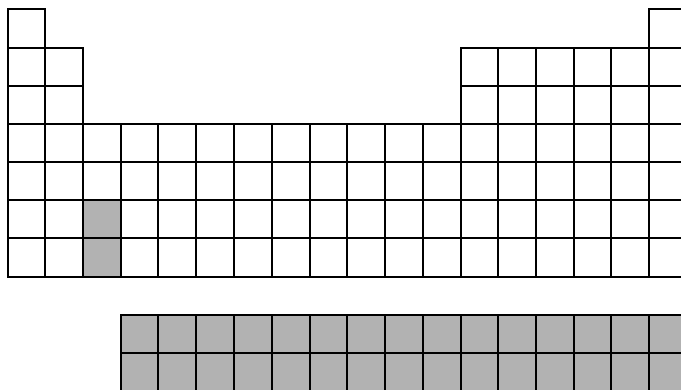
44 O fenômeno da reprodução humana é um processo biológico complexo que tem por objetivo a perpetuação da espécie. Para que a concepção de um novo indivíduo possa ocorrer é necessária a união de células especializadas, as células gaméticas. O fenômeno da concepção, na reprodução humana, é denominada

- (A) nidação.
- (B) ovulação
- (C) fecundação.
- (D) organogênese.

45 Apesar de levar o nome de *varíola dos macacos*, a transmissão da doença não está relacionada aos macacos. O nome vem da descoberta inicial do vírus em macacos em um laboratório dinamarquês em 1958. As transmissões do surto atual, que atinge mais de 75 países, foram atribuídas à contaminação de pessoa para pessoa, com contato próximo. Embora o animal considerado reservatório do vírus seja desconhecido, os principais candidatos são pequenos roedores (como os esquilos) das florestas tropicais da África, principalmente na África Central e Ocidental. O primeiro caso humano foi identificado em uma criança na República Democrática do Congo em 1970. Atualmente, a OMS também aponta os roedores, como os ratos, como animais suscetíveis a este tipo de varíola. Atualmente, o Brasil é o 5º país com mais casos dessa enfermidade. (www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto). Essa doença é causada pelo

- (A) *monkeypox*.
- (B) *influenza*.
- (C) *polivírus*.
- (D) *HIV*.

46 Observe a figura abaixo.



O modelo construído e proposto da figura agrupa os elementos químicos conhecidos e suas propriedades e está organizado em ordem crescente de

- (A) raio atômico.
- (B) número atômico.
- (C) eletropositividade.
- (D) número de massa.

47 Uma equação química é a representação qualitativa e quantitativa de uma reação química. Na equação química esquemática e simplificada abaixo, temos que



- (A) A+B são produtos.
- (B) a reação é reversível.
- (C) a reação é exotérmica.
- (D) A+B são reagentes.

48 O som é presença constante no nosso dia a dia e pode gerar em nós a sensação de tranquilidade ou *stress*. Podemos percebê-lo através da audição pela ação das ondas sonoras que se propagam nos meios materiais. Na figura abaixo, o observador percebe o som por ele emitido quando a onda sonora para ele retornou. Esse fenômeno é conhecido popularmente como eco.



O fenômeno físico presente no eco é o da

- (A) crista.
- (B) reflexão.
- (C) frequência.
- (D) ressonância.

49 Leia atentamente a composição abaixo.

...
E um *raio de sol*
Nos *teus cabelos*
Como um *brilhante que partindo a luz*
Explode em sete cores
Revelando então os sete mil amores
Que eu guardei somente pra te dar Luiza.

Tom Jobim, 1981.

Nos versos destacados acima nos é apresentado o fenômeno óptico multicolorido do arco íris. O efeito desse evento físico-químico natural pode ser observado sempre que existirem gotículas de água suspensas na atmosfera, antes ou depois da chuva, com a luz solar brilhando acima de um observador atento. Essa luz solar, branca, é dividida no espectro colorido em sete cores. No fenômeno, a luz, ao passar pelas gotículas de água, sofre uma

- (A) polarização.
- (B) convecção.
- (C) refração.
- (D) indução.

50 *Trate bem a Terra*

ela não foi doada a você pelos seus pais

ela foi emprestada a você pelos seus filhos. Provérbio africano.

Defensivos agrícolas são compostos sintéticos usados para defender os vegetais das pragas em lavouras. Embora protejam a plantação, esses defensivos podem ter efeitos desastrosos, provocando intoxicação em trabalhadores do campo e interferindo nas cadeias alimentares. São conhecidos também como

- (A) agrotóxicos.
- (B) coliformes.
- (C) chorumes.
- (D) CFCs.

RASCUNHO