

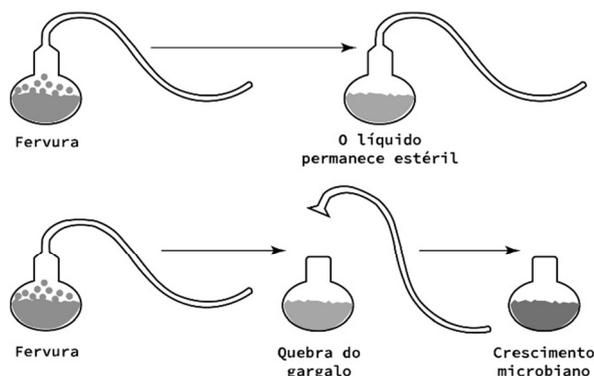
-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Questão 21**

A eletrólise ígnea é um fenômeno químico no qual um composto iônico qualquer sofre fusão e, em seguida, é submetido a uma corrente elétrica externa, levando à produção de duas novas substâncias químicas. Nesse contexto, o número de substâncias simples e compostas existentes na eletrólise ígnea $2 \text{ NaCl} \rightarrow \text{Cl}_2 + 2 \text{ Na}$ são iguais, respectivamente, a

- A 0 e 3.
- B 1 e 2.
- C 3 e 0.
- D 1 e 1.
- E 2 e 1.

Questão 22

Louis Pasteur, renomado microbiologista francês, foi fundamental para derrubar uma teoria bastante difundida que explicava a origem dos seres vivos até meados do século XIX. Para refutar essa teoria, Pasteur empregou um frasco especial com gargalo em formato de pescoço de cisne. A figura a seguir exemplifica o experimento realizado por Pasteur em 1860.



Internet: <realizeeducacao.com.br>

Por meio desse experimento, Pasteur conseguiu refutar conclusivamente a teoria denominada

- A heterotrófica.
- B panspermia.
- C abiogênese.
- D criacionismo.
- E biogênese.

Questão 23

Os coronavírus, como o SARS-CoV-2 que causa a covid-19, recebem esse nome por apresentarem em seu envelope proteínas em formato de bastão, as proteínas S, dando aspecto de coroa ao vírus. Esse vírus também se caracteriza por ser envelopado e é graças à presença do envelope que, entre as medidas de profilaxia para se evitar sua disseminação, está o uso de sabão e de álcool 70%. Essa medida profilática é adequada, pois, na formação do envelope viral, encontram-se moléculas hidrofóbicas que são dissolvidas pelo uso de sabão ou álcool.

As moléculas hidrofóbicas mencionadas no texto precedente são denominadas

- A DNA.
- B glicogênio.
- C sacarose.
- D fosfolípido.
- E miosina.

Questão 24

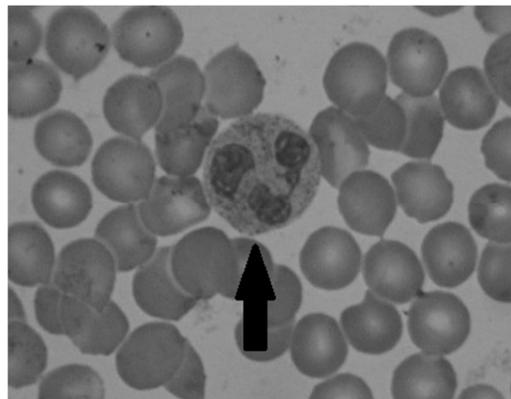
Em garimpos, é comum o emprego da levigação para separar o ouro da porção de terra ou areia em que ele se encontra. No método, essa porção é submetida a uma corrente de água, e a separação do ouro dos demais contaminantes se dá em função

- A das diferenças de coesão molecular de cada substância presente na mistura.
- B das diferenças de densidade dos sólidos presentes na mistura.
- C do grau de aglutinação das substâncias presentes na mistura.
- D das propriedades magnéticas dos sólidos presentes na mistura.
- E da dissolução das partículas de terra ou areia pela corrente de água.

Questão 25

A genética pode ser definida como a ciência da hereditariedade e, em função disso, apresenta uma série de particularidades que se evidenciam no emprego de inúmeros verbetes que descrevem conceitos fundamentais. Nesse contexto, a denominação alelos recessivos se refere a alelos que

- A se expressam mesmo em heterozigose.
- B se expressam no cromossomo mitocondrial.
- C inibem a expressão gênica por mecanismo epistático.
- D se expressam resultando em um fenótipo intermediário.
- E somente se expressam quando em homozigose.

Questão 26

Internet: <sanarmed.com>

O tecido sanguíneo caracteriza-se por ser conjuntivo e pela presença de diversos tipos celulares em sua composição. Na figura precedente, é indicada uma célula sanguínea leucocitária que apresenta núcleo multilobulado. A função desempenhada por essa célula é o(a)

- A transporte de gases respiratórios.
- B produção de anticorpos.
- C destruição de patógenos.
- D produção de osso e cartilagem.
- E coagulação sanguínea.

Questão 27

Internet: <ciencias-da-natureza.blogspot.com>.

A charge precedente representa modalidade de reprodução encontrada em microrganismos, como bactérias e protozoários. Esse tipo de reprodução se caracteriza por ser

- A assexuada e resultar em baixa variabilidade genética.
- B sexuada e resultar em uma grande taxa de mutação.
- C assexuada levando à formação de esporos reprodutivos.
- D sexuada e resultar na formação de fragmentos clônicos.
- E sexuada com a formação de gametas não fertilizados.

Questão 28

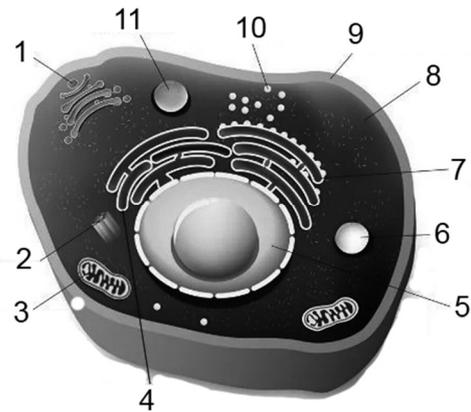
As gimnospermas são plantas vasculares possivelmente surgidas a partir das pteridófitas. Elas são geralmente encontradas em regiões de climas frio ou temperado, e seus representantes mais comuns são o pinheiro, a sequoia e a araucária. A principal característica das gimnospermas é apresentar

- A flores que funcionam como estruturas reprodutivas.
- B estróbilos formados por pétalas clorofiladas.
- C independência da água para reprodução.
- D semente formada a partir do esporo.
- E sementes protegidas pelo fruto.

Questão 29

Com relação à sífilis, infecção grave que pode levar o portador à morte, assinale a opção correta.

- A A sífilis é doença infecciosa causada por protozoário do gênero *Trichomonas*.
- B O patógeno causador da sífilis penetra na pele por contato com água contaminada com urina de rato.
- C Em estágio primário, a sífilis caracteriza-se pelo surgimento de lesão única na região de penetração do agente etiológico.
- D Portadores de sífilis podem apresentar tosse com sangue no catarro devido a abscessos pulmonares.
- E Além da transmissão pela via sexual, a sífilis pode ser transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti*.

Questão 30

Internet: <todamateria.com.br/organelas-celulares>.

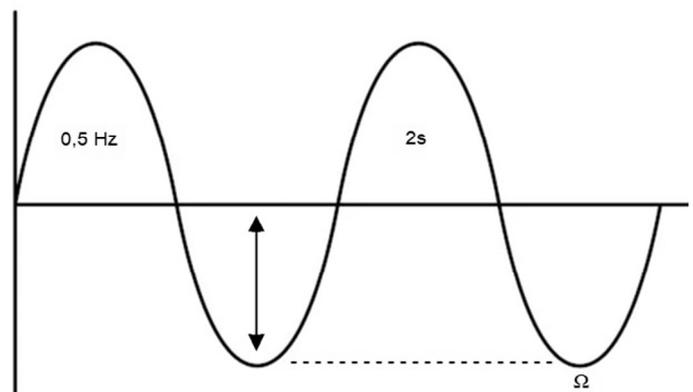
A figura precedente mostra vários componentes celulares, entre eles, a organela envolvida com o processo de divisão celular está indicada pelo número

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.
- E 5.

Questão 31

Ao se colocar uma panela com água no fogo para esquentar, pode-se observar a propagação de calor por três modos: condução, convecção e irradiação. Porém, se uma pessoa retirar essa panela do fogo e, em seguida, aproximar uma de suas mãos do fundo dessa panela, sem tocá-lo, será possível sentir um aumento de temperatura. Nesse caso, o calor sentido chegará à mão da pessoa por

- A condução e convecção.
- B convecção.
- C condução.
- D irradiação.
- E convecção e irradiação.

Questão 32

Fonte: Google imagens.

O gráfico acima ilustra a sucessão de ondas periódicas. As linhas pontilhadas na figura representam o(a)

- A amplitude.
- B vale.
- C tempo.
- D comprimento de onda.
- E frequência.

Questão 33

O período de rotação da Terra em torno de seu eixo recebe o nome de dia sideral, enquanto o período de rotação da Terra em relação ao Sol recebe o nome de dia solar. Por convenção, esses dois dias duram, respectivamente,

- A 72 h e 72 h.
- B 24 h e 24 h.
- C 12 h e 12 h.
- D 36 h e 36 h.
- E 48 h e 48 h.

Questão 34

A camada do planeta Terra que atua na movimentação das placas tectônicas é denominada

- A crosta continental.
- B núcleo externo.
- C crosta oceânica.
- D mesosfera.
- E manto.

Questão 35

É importante que o processo interdisciplinar seja pautado na reflexão e que o processo reflexivo se torne um alicerce para a construção do processo interdisciplinar efetivo no cotidiano, por meio de uma prática pedagógica que esteja impregnada de pesquisa, discussão, análise e desenvolvimento metacognitivo dos professores e alunos sobre o conhecimento construído de forma individual e coletiva.

Internet: <<https://www.scielo.br>>.

Nesse contexto, é fundamental que ocorra a passagem do pensamento linear-lógico formal para o pensamento dialético, em que se efetive(m)

- A o abandono do pensar + fazer e(ou) fazer + pensar.
- B as relações unilaterais dos saberes.
- C as contradições dos fenômenos.
- D o incremento da dependência e da rivalidade.
- E a redução da autonomia e da superação.

Questão 36

Um professor de ciências irá ministrar uma aula sobre a formação do arco-íris e nela será mencionado o processo de refração. Nessa aula, será empregado um modelo experimental capaz de simular a formação do arco-íris utilizando-se um recipiente de plástico transparente em frente ao quadro branco. Uma lanterna será mostrada aos alunos e o professor irá propor o seguinte problema: como fazer para que um arco-íris apareça no quadro branco utilizando-se esses materiais?

Nessa situação hipotética, a aula em questão representa a estratégia no ensino de ciências conhecida como

- A investigação.
- B saída de campo.
- C mapa conceitual.
- D documentário científico.
- E construção de texto.

Questão 37

Com referência à educação ambiental, julgue os itens a seguir.

- I Apesar de compor os níveis de ensino, o assunto educação ambiental permanece fora da Constituição Federal de 1988, sem que haja também uma legislação específica que aborde seus princípios.
- II A educação ambiental, no âmbito da dimensão educacional, deve pautar-se na linguagem técnica e complexa para que a discussão das questões sobre a preservação do meio ambiente seja restrita aos profissionais especialistas.
- III O envolvimento das populações com as novas tecnologias e com os cenários urbanos não possui relação com o enfraquecimento dos laços sociais e ambientais e do sentimento de cuidar do espaço socioambiental ao qual elas pertencem.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas o item III está certo.
- D Todos os itens estão certos.
- E Todos os itens estão errados.

Questão 38

Assinale a opção que indica a estratégia que possibilita aos professores melhorar o ensino da educação ambiental (EA) nas escolas de ensino fundamental.

- A Deve-se evitar a associação da EA com problemas ambientais enfrentados na cidade em que a escola está inserida.
- B É recomendado utilizar mapas de preservação da natureza, mas sem estimular debates entre os estudantes.
- C É recomendado ensinar que o acúmulo de lixo deve-se apenas ao mau comportamento das pessoas que compõem as classes de baixa renda.
- D Deve-se abordar a destinação final dos lixos e a importância da coleta seletiva.
- E Deve-se expor a importância da introdução de espécies exóticas para promover o equilíbrio do meio ambiente.

Questão 39

Assinale a opção correta com relação ao projeto genoma.

- A A conclusão do citado projeto resultou na cura de doenças congênitas.
- B O genoma sequenciado é a única versão de um genoma que representa um ser humano em sua totalidade.
- C O projeto em questão gerou perspectivas em outras áreas, dando origem a novos projetos, como o proteoma e o epigenoma.
- D Na execução desse projeto, o genoma foi totalmente sequenciado, mas suas informações não contribuíram com os estudos sobre a evolução humana.
- E O referido projeto permitiu aos cientistas confirmarem que só existe um único genoma humano.

Questão 40

Assinale a opção correta com relação às habilidades que constituem a BNCC do ensino fundamental para a disciplina de ciências.

- A O emprego do verbo **discutir** deve ser evitado no desenvolvimento das habilidades dos estudantes.
- B É recomendado que a comparação entre animais e sua organização em grupos, conforme características físicas, sejam implementadas a partir do oitavo ano.
- C O letramento científico é uma barreira que dificulta o desenvolvimento das habilidades.
- D Por tratarem das dimensões da sexualidade humana, aspectos socioculturais, afetivos e éticos foram excluídos do processo de desenvolvimento das habilidades.
- E A abordagem investigativa pode ser empregada no ensino das unidades temáticas para o aprimoramento das habilidades.

Questão 41

Planejar é uma atividade primordial na ação docente. Entre os diversos tipos de planejamentos, aquele que interfere diretamente na aula é o

- A plano de ensino.
- B plano de aula.
- C plano de curso.
- D planejamento participativo.
- E plano da escola.

Questão 42

No caso da educação especial inclusiva, a orientação é de que ela deve ser iniciada

- A nas instituições específicas que ofertam atendimento educacional especializado.
- B nos programas de enriquecimento curricular, ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização.
- C nas escolas regulares, durante o horário das aulas da classe comum, em turmas específicas para cada tipo de deficiência.
- D em centros de atendimento educacional especializados, públicos ou privados, de acordo com a necessidade da criança.
- E em salas de aulas comuns desde a educação infantil, onde há estímulos nos aspectos físicos, emocionais, cognitivos, psicomotores e sociais.

Questão 43

Acerca de práticas docentes, fundamentos teóricos e tendências pedagógicas, assinale a opção correta.

- A Postura libertadora é aquela em que o professor transmite a matéria conforme um sistema instrucional eficiente e efetivo em termos de resultados da aprendizagem, enquanto o aluno recebe, aprende e fixa as informações.
- B Na tendência crítico-social dos conteúdos, o professor se comporta como um especialista em relações humanas, aceitando o aluno como ele é, sem intervir no processo de aprendizagem.
- C A postura tecnicista é pautada pelo diálogo como método básico, segundo o qual educador e educandos se posicionam como sujeitos do ato de conhecimento.
- D Na postura tradicional, o professor transmite o conteúdo na forma de verdade a ser absorvida, e, em consequência, a disciplina imposta é o meio mais eficaz para assegurar a atenção e o silêncio.
- E A postura renovada não diretiva consiste no provimento de condições em que professores e alunos possam colaborar para fazer progredir as trocas de experiências e conteúdos.

Questão 44

A didática na perspectiva histórico-cultural tem sido bastante utilizada na formação de professores no Brasil. Essa prática é fundamentada na teoria de

- A Piaget.
- B Vygotsky.
- C Ausubel.
- D Pavlov.
- E Skinner.

Questão 45

A pedagogia de projetos é uma estratégia pedagógica que incentiva a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. A respeito desse tema, é correto afirmar que a

- A transdisciplinaridade ocorre quando as disciplinas deixam de trabalhar seus conteúdos isoladamente e focam no tema do projeto.
- B interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade só podem existir dentro do ambiente escolar.
- C interdisciplinaridade acontece quando cada professor trabalha em sua disciplina isoladamente.
- D transdisciplinaridade é a valorização de cada disciplina em seus conteúdos particulares.
- E interdisciplinaridade é a extinção das disciplinas em função de temas gerais trabalhados.

Questão 46

As formas de avaliação escolar passaram por várias transformações ao longo da história da educação brasileira. Assinale a opção que apresenta uma característica de avaliação na perspectiva crítica.

- A Fundamenta-se no paradigma construtivista.
- B O avaliador exerce papel de juiz.
- C Enfatiza o resultado (produto).
- D O aluno é avaliado pelo seu comportamento em sala de aula.
- E Enfatiza a memorização.

Questão 47

Na visão histórico-cultural, a escola é concebida como espaço de relações sociais e humanas, por isso traz em si uma dimensão política e transformadora. Tal dimensão é manifestada quando

- A a escola reproduz a ideologia dos grupos dominantes.
- B a escola se posiciona de forma neutra frente à sociedade.
- C a educação trata os alunos como sujeitos históricos.
- D os docentes são antiéticos frente aos estudantes.
- E a instituição ignora a formação integral do ser humano.

Questão 48

O projeto político-pedagógico é um importante documento da escola porque

- A capacita seus membros a decidir livremente.
- B é elaborado pelos gestores da escola.
- C limita a intervenção das políticas públicas na ação da escola.
- D viabiliza a gestão democrática na escola.
- E define quais conteúdos devem ser trabalhados em sala de aula.

Questão 49

A Constituição Federal de 1988 é um importante marco referencial na elaboração de políticas públicas para a educação básica do Brasil. Nessa perspectiva, é correto afirmar que as políticas públicas para a educação básica

- A devem ser construídas levando-se em consideração os interesses dos partidos políticos.
- B são direcionadas para apenas uma parcela da população.
- C dependem da vontade individual dos representantes públicos.
- D visam diminuir o fracasso escolar provocado pelas classes menos favorecidas.
- E devem garantir o acesso à educação de qualidade.

Questão 50

A gestão democrática na escola tem como princípio

- Ⓐ a centralização das decisões nas regras e nos procedimentos administrativos, dando mais ênfase às tarefas do que às pessoas.
- Ⓑ o poder e a autoridade, exercidos unilateralmente, enfatizando as relações de subordinação, retirando das pessoas o direito de pensar e decidir sobre seu trabalho.
- Ⓒ a percepção do diretor como único responsável pelo êxito das ações do grupo sob seu comando e do baixo grau de participação das pessoas.
- Ⓓ a visão de que a escola é uma estrutura totalmente objetiva, neutra e independente das pessoas.
- Ⓔ o pressuposto de que a escola é uma construção social composta pelas subjetividades dos professores, alunos, pais, funcionários e integrantes da comunidade.

Espaço livre