

## Conhecimentos Específicos - ACT

### Questão 21

(Correta: A)

Dentre as competências específicas da área de Ciências da Natureza, descritas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estão:

I. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

II. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

III. Compreender as Ciências da Natureza como parte de um processo do qual o homem não é parte integrante.

Marque a alternativa que contenha todos os itens **CORRETOS**.

- (A) I e II, apenas.
- (B) I, II e III.
- (C) II, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, apenas.

### Defesa da Questão

Dentre as opções tem-se que:

**INCORRETO:**

III. Compreender as Ciências da Natureza como parte de um processo do qual o homem não é parte integrante.

**CORRETO:**

Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.

Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>

/abase/#fundamental/a-area-de-ciencias-da-natureza>.

### Questão 22

(Correta: E)

Conjugada por essas dimensões pedagógicas, a organização curricular no território catarinense dá ênfase à obrigatoriedade do ensino de seus conteúdos históricos nas escolas, quais sejam, os afro-brasileiros e indígenas; é para aqueles que as diretrizes encaminham formas específicas de ensinar, aprender e de organizar a escola, como é o caso dos indígenas, dos quilombolas, sujeitos do campo, sujeitos da educação especial que têm garantido o seu direito à educação e à acessibilidade por meio de atendimento educacional

especializado as suas necessidades específicas (SANTA CATARINA, 2014).

Fonte: Santa Catarina. Governo do Estado. Currículo base da educação

infantil e do ensino fundamental do território catarinense. Florianópolis:

Secretaria de Estado da Educação, 2019.

Dentro desse contexto, marque a alternativa **CORRETA** que se refere a essa descrição.

- (A) Nas escolas catarinenses ocorre a valorização da diferença e o empobrecimento das identidades.
- (B) A compreensão de que as tecnologias para aprendizagem, apenas, dificultem as novas relações com o conhecimento e afetem os modos de interagir e de se relacionar.
- (C) A singularidade, a particularidade e a especificidade das ideias e de concepções pedagógicas das escolas catarinenses servem de modelo para os demais estados do país.
- (D) O fortalecimento do educar pelo altruísmo e egoísmo.
- (E) A diversidade é reconhecida pelo seu caráter formativo na educação escolar catarinense.

### Defesa da Questão

Dentre as opções tem-se as opções incorretas:

INCORRETO: A singularidade, a particularidade e a especificidade das ideias e de concepções pedagógicas das escolas catarinenses servem de modelo para os demais estados do país. **EXPLICAÇÃO: Consta no currículo catarinense que a diversidade é formada pelo pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.**

INCORRETO: A compreensão de que as tecnologias para aprendizagem, apenas, dificultem as novas relações com o conhecimento e afetem os modos de interagir e de se relacionar. **EXPLICAÇÃO: A compreensão de que as tecnologias para aprendizagem, facilitem as novas relações com o conhecimento e afetem os modos de interagir e de se relacionar.**

INCORRETO: O fortalecimento do educar pelo altruísmo e egoísmo. **EXPLICAÇÃO: O educar na alteridade, ou seja, nas diferenças, e não por altruísmo e egoísmo.**

INCORRETO: Nas escolas catarinenses ocorre a valorização da diferença e o empobrecimento das identidades. **EXPLICAÇÃO: Nas escolas catarinenses ocorre a valorização da diferença e o fortalecimento das identidades.**

Fonte: Santa Catarina. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação.

Currículo base da educação infantil e do ensino fundamental do território

## Questão 23

(Correta: C)

Sobre a Proposta Curricular de Santa Catarina relacionado às Ciências da Natureza na Educação Infantil, julgue os excertos a seguir:

Excerto I. No que se convencionou denominar como Educação Infantil, assim como nos primeiros anos do Ensino Fundamental, o brincar, o jogar e o manipular materiais são essenciais para desencadear a aprendizagem prazerosa, para o aprendizado da área Ciências da Natureza, envolvendo conhecimentos e afetos, saberes e valores, cuidado e atenção, seriedade e riso, efetivos para o desenvolvimento integral da criança.

Excerto II. Crianças questionam, expressam dúvidas e formulam hipóteses diante de situações. Assim, nesses momentos do percurso formativo, é ainda mais desafiadora a relação entre as dimensões cognitivas e as socioafetivas. A educação de crianças deve segregar o conhecimento e o aprendizado das Ciências Naturais, por exemplo, em função do sexo e/ou gênero da criança. Meninos e meninas não devem ter acesso aos materiais pedagógicos, disponíveis na escola, garantindo, a segregação do saber.

Fonte: Santa Catarina. Governo do Estado. Proposta curricular de Santa Catarina: formação integral na educação básica. Secretaria de Estado da Educação, 2014 (modificado).

Sobre os excertos, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Os excertos I e II não possuem nenhuma correlação entre si.
- (B) Somente o excerto II está correto.
- (C) Somente o excerto I está correto.
- (D) Os excertos I e II estão incorretos.
- (E) Os excertos I e II estão corretos.

### Defesa da Questão

Tem-se que:

#### **INCORRETO:**

Excerto II. Crianças questionam, expressam dúvidas e formulam hipóteses diante de situações. Assim, nesses momentos do percurso formativo, é ainda mais desafiadora a relação entre as dimensões cognitivas e as socioafetivas. A educação de crianças deve segregar o conhecimento e o aprendizado das Ciências Naturais, por exemplo, em função do sexo e/ou gênero da criança. Meninos e meninas não devem ter acesso aos materiais pedagógicos, disponíveis na escola, garantindo, a segregação do saber.

#### **CORRETO:**

Crianças questionam, expressam dúvidas e formulam hipóteses diante de situações. Assim, nesses momentos do percurso formativo, é ainda mais desafiadora a relação entre as dimensões cognitivas e as socioafetivas. A educação de crianças não pode, pois, segregar o conhecimento e o aprendizado das Ciências Naturais, por exemplo, em função do sexo e/ou gênero da criança. Meninos e meninas devem ter acesso aos materiais pedagógicos, disponíveis na escola, garantindo, com isso, para ambos, a interação tecnológica, a imitação de papéis adultos, a vivência de diferentes profissões e a aquisição das específicas habilidades e atitudes proporcionadas pela interação criança - brinquedo/artefato - tecnologia - conceitos.

Fonte: Santa Catarina. Governo do Estado. Proposta curricular de Santa Catarina: formação integral na educação básica. Secretaria de Estado da Educação, 2014. Página 158.

## Questão 24

(Correta: D)

Em função da diferenciação em camadas quanto à composição, densidade, temperatura e pressão, o interior do Planeta Terra não é considerado uma esfera homogênea. Portanto, pela classificação da estrutura interna da Terra por meio das suas propriedades físicas, identifique essa classificação referente à astenosfera (I) e a mesosfera (II). Marque a alternativa **CORRETA** referente aos itens, I e II.

- (A) I.líquida, II.rígida.
- (B) I.rígida, II.maleável.
- (C) I.rígida, II.rígida.
- (D) I.maleável, II.rígida.
- (E) I.maleável, II.líquida.

### Defesa da Questão

Tem-se que:

#### **CORRETA:**

Pela classificação da estrutura interna da Terra, a Astenosfera é (I) maleável e a mesosfera é (II) rígida.

#### **INCORRETAS:**

- I.maleável; II.líquida.
- I.maleável; II.líquida.
- I.rígida; II.maleável.
- I.rígida; II.rígida.
- I.líquida; II.rígida

Fonte: LOPES, S; ROSSO, S. Ciências da Natureza: Poluição e Movimento. São Paulo: Editora Moderna, 2020. Página 12.

## Questão 25

(Correta: B)

Os ecossistemas integram os componentes bióticos e os abióticos. Nesse último grupo, relacionados a ele, existem vários fatores ou variáveis. Dentre eles, identifique um exemplo de cada um:

- I. Fator físico.
- II. Fator químico.
- III. Fator geológico.

Marque a alternativa que descreve **corretamente** um exemplo de cada fator.

- (A) I. pH do meio, II. radiação solar, III. chuvas.
- (B) I. umidade do ar ou do solo, II. salinidade das águas, III. compactação do solo.
- (C) I. radiação solar, II. pH do meio, III. ventos.
- (D) I. textura do solo, II. disponibilidade de gás oxigênio, III. temperatura.
- (E) I. salinidade das águas, II. umidade do ar ou do solo, III. textura do solo.

### Defesa da Questão

Seguem as descrições referentes aos fatores:

Fatores físicos: radiação solar, temperatura, umidade do ar ou do solo, ventos, chuvas.

Fatores químicos: pH do meio, salinidade das águas, concentração de nutrientes minerais, disponibilidade de gás oxigênio.

Fatores geológicos: granulação ou textura do solo, compactação do solo

A única alternativa que apresenta: I. Fator físico; II. Fator químico; III. Fator geológico.

#### **CORRETO**

I. umidade do ar ou do solo, II. salinidade das águas, III. compactação do solo.

**INCORRETO, sendo que as incorretas estão em negrito.**

**I. salinidade das águas, II. umidade do ar ou do solo, III. textura do solo.**

**I. textura do solo, II. disponibilidade de gás oxigênio, III. temperatura.**

**I. pH do meio, II. radiação solar, III. chuvas.**

I. radiação solar, II. pH do meio, **III. ventos.**

Fonte: LOPES, S; ROSSO, S. Ciências da Natureza: Poluição e Movimento. São Paulo: Editora Moderna, 2020. Página 14.

## Questão 26

(Correta: A)

A respeito da biodiversidade, um grupo que é formado

por procariontes, nos domínios: Bacteria e Archea, são organismos que estão amplamente distribuídos por todo o planeta. Sendo que, as arqueias estão inclusive em ambientes extremos. Sobre as diferenças encontradas entre bactérias e arqueias, julgue os itens a seguir como verdadeiros (V) ou falsos (F):

I. (\_\_\_) O grupo das arqueias possui o peptidoglicano na parede celular e nas bactérias, esse polímero inexistente.

II. (\_\_\_) Nas arqueias a sua parede celular é mais rígida do que nas bactérias.

III. (\_\_\_) A parede celular das arqueias é capaz de atrair íons para as proximidades da célula, esse processo estabiliza a parede celular não resultando em lise da célula.

Marque a alternativa que contenha todos os itens **CORRETOS**.

- (A) I.F, II.V, III.V.
- (B) I.V, II.V, III.V.
- (C) I.F, II.V, III.F.
- (D) I.V, II.F, III.F.
- (E) I.V, II.F, III.V.

### Defesa da Questão

Tem-se que:

I. (\_\_\_) O grupo das arqueias possui o peptidoglicano na parede celular e nas bactérias, esse polímero inexistente.

II. (\_\_\_) Nas arqueias a sua parede celular é mais rígida do que nas bactérias.

III. (\_\_\_) A parede celular das arqueias é capaz de atrair íons para as proximidades da célula, esse processo estabiliza a parede celular não resultando em lise da célula.

**O item I está falso, pois o grupo das arqueias não possui o peptidoglicano na parede celular e nas bactérias, esse polímero existe.**

Fonte: César; Sezar e Caldini. Biologia. Volume 2.

São Paulo: Editora Saraiva, 2010. Página 25.

## Questão 27

(Correta: C)

Alfred Wegener (1880 – 1930), em 1912, propôs que a superfície da Terra era formada por placas espessas que se movimentavam umas sobre as outras (deriva continental). Além disso, por suas observações de que o litoral oeste da África e o leste da América do Sul apresentavam um encaixe quase perfeito, seria uma forte evidência de que esses continentes um dia teriam sido unidos.

Fonte: LOPES, S; ROSSO, S. Ciências da Natureza: Poluição e Movimento. São Paulo: Editora Moderna, 2020.

Atualmente a deriva continental é aceita pela

comunidade geológica, em função de outras evidências, dentre elas, marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Rastros de marcas glaciais em locais que atualmente não apresentam esse clima.
- (B) Presença de rochas de mesma idade e tipo em locais atualmente separados por oceanos.
- (C) Presença de estruturas e adaptações em animais e plantas atuais que não são condizentes com o clima em que vivem.
- (D) Presença de fósseis de seres vivos adaptados para climas quentes em regiões que atualmente apresentam temperaturas reduzidas.
- (E) Presença de fósseis da mesma espécie em locais atualmente distantes, inclusive em regiões separadas por oceanos.

### Defesa da Questão

Tem-se que:

**INCORRETA:** Presença de estruturas e adaptações em animais e plantas atuais que não são condizentes com o clima em que vivem. **Essa descrição não faz parte de uma evidência da deriva continental.**

Fonte: LOPES, S.; ROSSO, S. Ciências da Natureza: Poluição e Movimento. São Paulo: Editora Moderna, 2020. Página 89.

### Questão 28

**(Correta: E)**

Conforme descrito na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nos anos finais do ensino de Ciências para o 6º ano, tem-se a habilidade abaixo:

"Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos."

Faça a **CORRETA** correlação entre a sua respectiva unidade temática (I) e o seu objeto de conhecimento (II) referente à habilidade supracitada.

- (A) I.Vida e Evolução, II.Forma, estrutura e movimentos da Terra.
- (B) I.Vida e Evolução, II.Transformações químicas.
- (C) I.Matéria e energia, II.Transformações químicas.
- (D) I.Matéria e energia, II.Forma, estrutura e movimentos da Terra.
- (E) I.Terra e Universo, II.Forma, estrutura e movimentos da Terra.

### Defesa da Questão

Tem-se que na Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

(EF06C12) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos está

associado ao OBJETOS DE CONHECIMENTO: Forma, estrutura e movimentos da Terra e UNIDADES TEMÁTICAS: Terra e Universo.

Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

abase/#fundamental/ciencias-no-ensino-fundamental-anos-finais-unidades-tematicas-objetos-de-conhecimento-e-habilidades>.

### Questão 29

**(Correta: B)**

Avalie os excertos abaixo:

Excerto I. No ensino médio, a BNCC se organiza em continuidade ao proposto para as etapas anteriores. As competências específicas da área orientam as aprendizagens essenciais dos(as) estudantes, ampliando os conceitos abordados. No ensino fundamental, os(as) estudantes têm a oportunidade de enfrentar questões que demandam a aplicação dos conhecimentos sobre Matéria e Energia, com o objetivo de introduzir a prática da investigação científica e ressaltar a importância da problematização do mundo contemporâneo.

Excerto II. No ensino médio, espera-se a inserção de situações-problema, incluindo as que permitem aos jovens a aplicação de leis, teorias e modelos com maior nível de abstração e propostas de intervenção em contextos mais amplos, bem como reelaborar seus próprios saberes relativos a essas temáticas e reconhecer as potencialidades e limitações das Ciências da Natureza e suas tecnologias.

Fonte: SANTA CATARINA. Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense. Cadernos 2, 2020

Sobre os excertos, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Os excertos I e II tratam de temas completamente diferentes.
- (B) Os excertos I e II estão corretos.
- (C) Somente o excerto II está correto.
- (D) Somente o excerto I está correto.
- (E) Os excertos I e II estão incorretos.

### Defesa da Questão

Tem-se que:

Os excertos, I e II, estão corretos, conforme referência utilizada.

SANTA CATARINA. Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense, 2020; CADERNOS 2. Disponível em: <[tosdivveros/curiculobasee-do-eertoro-catainense/268-currccuoobaase-doo-eeriro-cataainneensse-do-ennsno-mmedo-caddeenoo22fle-do-territorio-catarinense-do-ensino-medio-caderno-2/file](https://tosdivveros/curiculobasee-do-eertoro-catainense/268-currccuoobaase-doo-eeriro-cataainneensse-do-ennsno-mmedo-caddeenoo22fle-do-territorio-catarinense-do-ensino-medio-caderno-2/file)>.

### Questão 30

**(Correta: A)**

Na Proposta Curricular de Santa Catarina (1998), temáticas como educação e prevenção, "relações de gênero", "diversidade sexual" e "direitos humanos", mesmo que superficialmente, foram mencionadas no documento: Educação Sexual. Nesse texto inicia foram trabalhados pressupostos teóricos para a Educação Sexual, segundo os quais a sexualidade é apresentada como um conceito que ultrapassa a caracterização simplesmente biológica, para o entendimento de uma identidade construída na cultura e no meio social.

Portanto, a respeito desse assunto, no que consta sobre Educação Sexual na Proposta Curricular de Santa Catarina: formação integral na educação básica (2014), julgue as alternativas a seguir e marque a opção **CORRETA**.

- (A) O reconhecimento dos diversos arranjos familiares da contemporaneidade, que possibilitará a reflexão e problematização do conceito de família, ampliando os recursos para discutir gênero, diversidade sexual e direitos humanos.
- (B) A reprodução deve ser trabalhada não como um direito de escolha da pessoa.
- (C) Evitar o enfoque das práticas sexuais (seguras e inseguras às DSTs/HIV/AIDS, gravidez, HPV, outras doenças), em todas as possibilidades de relacionamentos.
- (D) A organização de atividades pedagógicas nas quais meninas e meninos possam participar de forma separada e, assim, minimizar a vulnerabilidade dos jovens.
- (E) Manutenção dos padrões estereotipados das relações de gênero e do modelo familiar único, pautado na família nuclear.

## Defesa da Questão

Tem-se que:

### **INCORRETAS:**

A organização de atividades pedagógicas nas quais meninas e meninos possam participar de forma separada e, assim, minimizar a vulnerabilidade dos jovens.

Evitar o enfoque das práticas sexuais (seguras e inseguras às DSTs/HIV/AIDS, gravidez, HPV, outras doenças), em todas as possibilidades de relacionamentos.

Manutenção dos padrões estereotipados das relações de gênero e do modelo familiar único, pautado na família nuclear.

A reprodução deve ser trabalhada não como um direito de escolha da pessoa.

### **CORRETAS:**

A organização de atividades pedagógicas nas quais meninas e meninos participam juntos permitirá, com mais eficiência.

Portanto, é preciso considerar o enfoque das práticas

sexuais (seguras e inseguras às DSTs/HIV/AIDS, gravidez, HPV, outras doenças) em todas as possibilidades de relacionamentos (sejam eles, hetero, bi ou homossexuais) como forma de maximizar a mudança comportamental desejada nas Políticas Públicas de Educação e Saúde e, assim, minimizar a vulnerabilidade de nossos jovens.

A Educação Sexual, em toda a Educação Básica, aponta para a necessidade de superar padrões estereotipados das relações de gênero e do modelo familiar único, pautado na família nuclear. O contexto atual requer o reconhecimento dos diversos arranjos (organizações, configurações) familiares da contemporaneidade, o que possibilitará a reflexão e problematização do conceito de família, ampliando os recursos para discutir gênero, diversidade sexual e direitos humanos.

Consideramos importante avançar nesta análise, ampliando a abordagem ainda predominante no currículo da Educação Básica, ou seja, relativizar o privilégio conferido à reprodução: entendemos, por exemplo, que as discussões acerca do ciclo da vida (nascer, crescer, reproduzir e morrer), podem ser problematizadas nos currículos, visando apresentar aos sujeitos, desde a Educação Infantil, a compreensão de que a gravidez é uma questão de escolha futura, e que pode ser planejada na vida das pessoas. A reprodução não deve ser vista, apenas, como sinônimo de sexualidade normal, mas sim, como um direito de escolha da pessoa.

Fonte: Santa Catarina. Governo do Estado. Proposta curricular de Santa Catarina: formação integral na educação básica. Secretaria de Estado da Educação, 2014.