

## Comentários UECE – 2 FASE – 2020.2

### Questão 01

**Tema:** Origens da vida

**Nível:** Fácil

**Gabarito:** C

**Comentários:** A teoria da Panspermia defende que os primeiros seres vivos que se desenvolveram na Terra vieram, em meteoros e asteroides, de outros locais do Universo.

### Questão 02

**Tema:** Metabolismo Energético

**Nível:** Média

**Gabarito:** A

**Comentários:** Os organismos aeróbios são aqueles que usam oxigênio no metabolismo energético. Os organismos anaeróbios estritos são aqueles que só vivem na ausência de oxigênio. Já os organismos anaeróbios facultativos são aqueles que conseguem sobreviver tanto na presença quanto na ausência de oxigênio.

### Questão 03

**Tema:** Ciclo celular

**Nível:** Média

**Gabarito:** B

**Comentários:** O ciclo de vida celular envolve duas grandes etapas: divisão celular e interfase. A divisão celular é o processo que origina novas células e pode ser do tipo mitótico ou meiótico. Já a interfase representa o período entre as divisões celulares, sendo dividido em três fases específicas: G1, S e G2. O **período G1** representa o momento de atividade celular, caracterizado pela intensa síntese de RNA e de proteínas; o **período S** representa o momento de duplicação semiconservativa do DNA; o **período G2** representa o período imediatamente anterior à divisão celular, caracterizado pelos pontos de verificação (checkpoints).

### Questão 04

**Tema:** Bioquímica

**Nível:** Fácil

**Gabarito:** D

**Comentários:** Os carboidratos são biomoléculas quimicamente definidas como poli-hidroxi aldeídos ou poli-hidroxi cetonas. São moléculas divididas em três grandes grupos: monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos. Os monossacarídeos mais conhecidos têm função energética (**glicose, frutose e galactose**) e estrutural (**ribose e desoxirribose**). Os oligossacarídeos mais conhecidos são os dissacarídeos energéticos **lactose** (glicose + galactose), **sacarose** (glicose + frutose) e **maltose** (glicose + glicose). Os polissacarídeos mais conhecidos têm função de reserva, como **amido** (em células vegetais) e **glicogênio** (em fungos e animais) e estrutural, como **celulose** (parede celular vegetal) e **quitina** (parede celular de fungos e exoesqueleto de artrópodes).

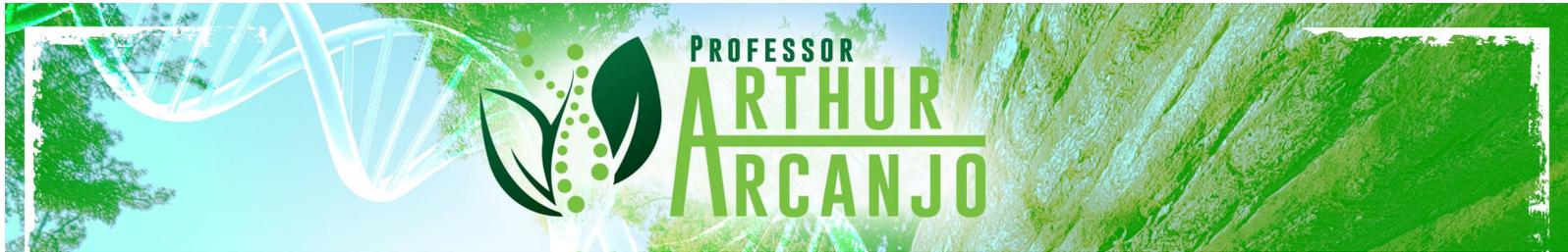
### Questão 05

**Tema:** Bioenergética

**Nível:** Difícil

**Gabarito:** D

**Comentários:** A fotossíntese é um processo de produção de moléculas orgânicas, o qual é dividido em duas grandes etapas: **fotoquímica** e **química** (bioquímica). Na primeira, ocorrem reações que dependem diretamente da luz: **fotofosforilação acíclica** (produção de ATP e NADPH), **fotofosforilação cíclica** (produção de ATP) e **fotólise da água** (quebra da água, liberando elétrons, íons H<sup>+</sup> e gás oxigênio). Na etapa química (bioquímica), ocorrem reações que não dependem diretamente da luz em um ciclo conhecido como **Ciclo de Calvin**. Nesse ciclo, o CO<sub>2</sub> atmosférico é utilizado, juntamente com os ATPs e NADPHs formados na etapa fotoquímica, para a produção de moléculas orgânicas.



### Questão 06

**Tema:** Ecologia (conceitos)

**Nível:** Média

**Gabarito:** C

**Comentários:** O nicho ecológico pode ser entendido como a estratégia única, ou quase única, de sobrevivência da uma espécie no ecossistema. Assim, qualquer fator que influencie a sobrevivência e a reprodução da espécie deve ser considerado para o estabelecimento do nicho ecológico.

### Questão 07

**Tema:** Biologia geral (reprodução sexuada x assexuada)

**Nível:** Média

**Gabarito oficial:** B

**Comentários:** A segregação independente dos cromossomos e a recombinação genética (Permutação ou crossing-over) são fenômenos que ocorrem na divisão meiótica.

Esse tipo de divisão, contudo, pode ocorrer tanto em organismos que sofrem a reprodução sexuada (formação de gametas) quanto em organismos que sofrem a reprodução assexuada (por exemplo na partenogênese).

**Logo, a questão permite mais de uma resposta como correta.**

### Questão 08

**Tema:** Evolução

**Nível:** Média

**Gabarito oficial:** A

**Comentários:** Do ponto de vista evolutivo, estruturas homólogas são aquelas que possuem a mesma origem embrionária, independentemente de exercerem a mesma função ou não. Como exemplo, pode-se citar os membros anteriores de aves, baleias, seres humanos e cavalos.

No entanto, os órgãos citados **não desempenham a mesma função. Isso torna o item A falso, fazendo com que a questão não tenha gabarito possível.**

### Questão 09

**Tema:** Poluição

**Nível:** Média

**Gabarito:** A

**Comentários:** A poluição ambiental pode ser entendida como qualquer alteração, para pior, das condições ambientais. Apesar desse processo ser mais intenso em regiões urbanas, é possível observá-lo em diferentes regiões do planeta.

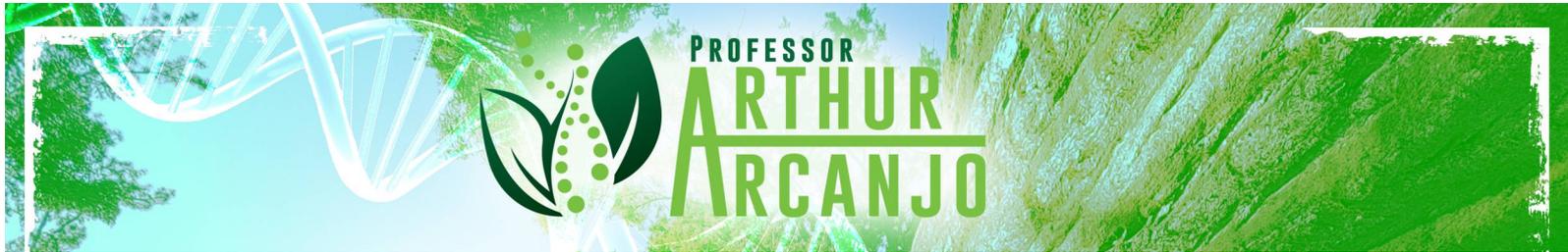
### Questão 10

**Tema:** Ecologia (biomas)

**Nível:** Média

**Gabarito:** B

**Comentários:** O Cerrado representa um dos biomas mais afetados, negativamente, pela expansão agrícola brasileira nas últimas décadas. A Floresta Amazônica é o ecossistema de maior biodiversidade do planeta. O pantanal representa uma região de planícies alagáveis com alta biodiversidade, sendo caracterizado, principalmente, pela presença de onças e jacarés. A caatinga é um ecossistema caracterizado pela aridez, o que aumenta o risco desse bioma passar pelo processo de desertificação.



### Questão 11

**Tema:** Sistemática

**Nível:** Fácil

**Gabarito:** D

**Comentários:** Os seres vivos são divididos, atualmente, em cinco reinos:

- **Monera** (bactérias): organismos procariontes, unicelulares, autótrofos ou heterótrofos.
- **Protista** (algas e protozoários): organismos eucariontes, uni ou pluricelulares, autótrofos ou heterótrofos.
- **Fungi** (fungos): organismos eucariontes, uni ou pluricelulares, heterótrofos por absorção.
- **Plantae** (plantas): organismos eucariontes, multicelulares, autótrofos fotossintetizantes.
- **Animalia** (animais): organismos eucariontes, multicelulares, heterótrofos por ingestão.

### Questão 12

**Tema:** Programa de saúde (Bacterioses)

**Nível:** Fácil

**Gabarito:** A

**Comentários:** Os agentes etiológicos das doenças citadas são:

- **Gonorreia** (bactéria)
- **Sífilis** (bactéria)
- **Covid-19** (vírus)
- **Hepatite** (vírus)
- **HPV** (vírus)
- **Varíola** (vírus)
- **Toxoplasmose** (protozoários)
- **Leptospirose** (bactéria)

### Questão 13

**Tema:** Ecologia (ecologia de populações)

**Nível:** Média

**Gabarito:** B

**Comentários:** Item II falso. O crescimento populacional é determinado com base em quatro fatores: **natalidade, mortalidade, imigração e emigração**. É importante lembrar, ainda, que o crescimento populacional é analisado de acordo com a **relação estabelecida** entre esses fatores.

### Questão 14

**Tema:** Evolução

**Nível:** Fácil

**Gabarito:** B

**Comentários:** O efeito fundador é caracterizado pela dispersão de um pequeno número de indivíduos para uma nova área, na qual haverá o estabelecimento de uma nova população.

### Questão 15

**Tema:** Ecologia (ciclo da água)

**Nível:** Difícil

**Gabarito:** A

**Comentários:** Item IV falso. O ciclo da água é considerado um ciclo biogeoquímico por envolver a passagem de uma substância química do ambiente físico do planeta para os seres vivos e vice-versa.

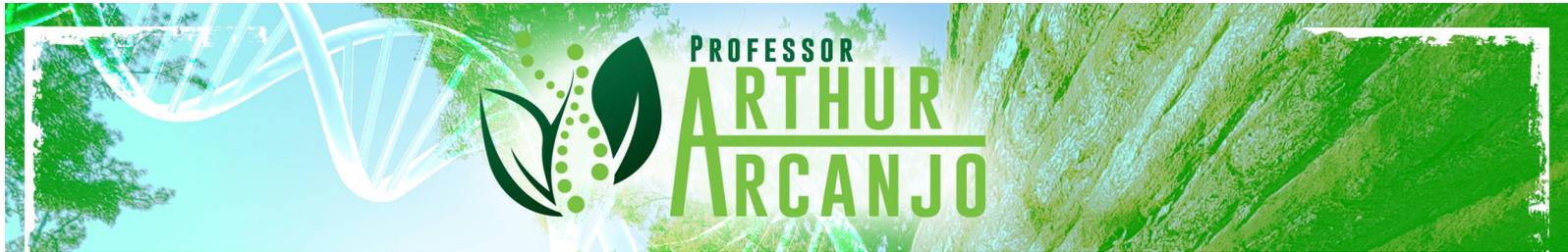
### Questão 16

**Tema:** Fisiologia humana (sistema reprodutor)

**Nível:** Fácil

**Gabarito:** C

**Comentários:** A gravidez é considerada ectópica quando ocorre o desenvolvimento embrionário fora do útero. **O ideal é que o item C tivesse usado o termo blastocisto (embrião na fase de blástula) ao invés de óvulo fertilizado.**



### Questão 17

**Tema:** Fisiologia humana (sistema endócrino)

**Nível:** Média

**Gabarito:** A

**Comentários:** Item II falso. A adrenalina estimula o lançamento de glicose no sangue, o que caracteriza aumento da glicemia.

Item III falso. A insulina é um hormônio de efeito hipoglicêmico, promovendo a entrada de glicose nas células e o armazenamento de glicose, na forma de glicogênio, no tecido hepático.

### Questão 18

**Tema:** Microbiologia (fungos)

**Nível:** Média

**Gabarito:** B

**Comentários:** Item II falso. Os fungos podem apresentar reprodução assexuada ou sexuada (com ciclo haplonte).

Item IV. falso. Os fungos multicelulares têm o corpo organizado em hifas, as quais podem ser septadas ou cenocíticas. O conjunto de hifas caracteriza o micélio.

### Questão 19

**Tema:** Fisiologia humana (sistema respiratório)

**Nível:** Fácil

**Gabarito oficial:** A

**Comentários:** O gabarito oficial considera os quatro itens corretos. No entanto, o **primeiro item apresenta dois erros:**

- afirma que a boca faz parte do sistema respiratório.
- afirma que os pulmões são constituídos por brônquios.

Assim, considerando que o primeiro item está errado e que os demais estão corretos, **não há resposta possível para a questão.**

### Questão 20

**Tema:** Zoologia (peixes)

**Nível:** Média

**Gabarito:** B

**Comentários:** Os peixes ósseos apresentam brânquias revestidas por opérculo e bexiga natatória para o controle do deslocamento vertical na coluna de água.

