

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 - O termo **célula** (do grego kytos = cela; do latim cella = espaço vazio), foi usado pela primeira vez por Robert Hooke (em 1655) para descrever suas investigações sobre a constituição da cortiça analisada através de lentes de aumento. A teoria celular, porém, só foi formulada em 1839 por Schleiden e Schwann, onde concluíram que todo ser vivo é constituído por unidades fundamentais: as células.

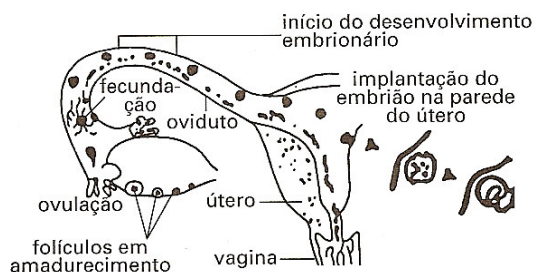
De acordo com o enunciado acima, indique qual dos seres relacionados abaixo, não são constituídos por células:

- A) Protistas
- B) Moneras
- C) Fungos
- D) Vírus

22 - Dados os componentes celulares a seguir: Membrana celular, parede celular, cromossomos, retículo endoplasmático, mitocôndrias, plastos, ribossomos, complexo de Golgi, lisossomos, vacúolos, cílios, flagelos e centríolo. Podemos afirmar que:

- A) Todos estão presentes tanto nas células animais como nas células vegetais.
- B) Parede celular e plastos são componentes somente das células vegetais.
- C) Parede celular e plastos são componentes somente das células animais.
- D) Núcleo, cílios, flagelos e centríolos são os únicos dos componentes relacionados acima que fazem parte tanto das células animais como vegetais.

23 - Ciclo menstrual – uma vez por mês, em média, o ovário lança um cito II na tuba (ovulação) e o útero prepara-se para receber um embrião. Se houver fecundação, o embrião se implantará e crescerá no útero. Caso não haja, a parte interna do útero desmancha-se e é eliminada pela vagina (menstruação). Essa série de acontecimentos no ovário e no útero é controlada pelo FSH (Hormônio Folículo-Estimulante) e pelo LH (Hormônio Luteinizante) e constitui o ciclo menstrual. Observe a figura abaixo.



Quanto aos folículos amadurecidos, podemos dizer que liberam:

- A) Espermátocitos primários.
- B) Ovócitos primários.
- C) Ovogônias de última ordem.
- D) Ovócitos secundários.

24 – Considere os grupos sanguíneos do sistema ABO e suponha que Maria e Olímpio possuem apenas um aglutinogênio no sangue, mas pertencem a grupos sanguíneos diferentes; Zeca possui duas aglutininas no soro; Gabriella pertence a grupo sanguíneo diferente dos de Maria, Zeca e Olímpio; Sebastião pode receber sangue de duas pessoas citadas. Com esses dados é correto dizer que Sebastião poderia pertencer ao mesmo grupo sanguíneo de:

- A) Olímpio ou Maria
- B) Olímpio ou Zeca
- C) Maria ou Zeca
- D) Só de Zeca

25 – Sabemos que para a classificação dos seres vivos são empregadas sete categorias taxonômicas básicas, listadas abaixo em ordem decrescente de inclusividade:

Reino, Filo, Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie.

Observe o quadro abaixo.

Categorias Taxonômicas	Item (A)	Item (B)	Item (C)	Item (D)
Reino	Animalia	Animália	Animal	Animalia
Filo	Chordata	Cordado	Cordado	Chordata
Classe	Mammalia	mamífera	Mammalia	Mammalia
Ordem	Carnivora	Canina	Carnivora	Carnivora
Família	Canidae	Canididae	Canidae	Canidae
Gênero	Canis	Canis	<i>Canis</i>	<i>Canis</i>
Espécie	Canis Familiaris	Canis familiaris	Canis familiaris	<i>Canis familiaris</i>

Verifica-se que se trata da classificação do cão doméstico (cachorro). Indique em qual dos itens a classificação está correta:

- A) B) C) D)

26 – São exemplos de artrópodes:

- A) Aranhas, borboletas, escorpiões, lacraias, lesmas, lulas e caranguejos.
- B) Planárias, lombrigas, baratas, piolhos, pulgas e formigas.
- C) Lagostas, camarões, aranhas, escorpiões, piolhos de cobras (imbuás) e lacraias.
- D) Minhocas, lesmas, planárias, lombrigas, pepinos do mar e estrelas do mar.

27 - Dada a afirmativa abaixo:

“O Filo Chordata (do latim chorda, corda) compreende um grande grupo de animais que, em alguma fase da vida compartilham características morfológicas que indicam a existência de um ancestral comum”. Assinale a alternativa que contém as quatro características básicas que indicam a existência de um ancestral comum para os cordados.

- A) Notocorda, fendas branquiais na faringe, sistema nervoso dorsal e cauda pós-anal;
- B) Notocorda, pulmões, sistema nervoso dorsal e cauda pós-anal;
- C) Notocorda, fendas branquiais na faringe, sistema nervoso ventral e cauda pós-anal;
- D) Coração dividido em quatro cavidades, encéfalo bem desenvolvido, fendas branquiais na faringe e boca.

28 – É sabido que a fonte de energia para a vida na Terra é a série de reações termonucleares que ocorrem no sol. Essa energia entra no mundo biológico através das atividades das células fotossintetizantes individuais. Na fotossíntese, energia luminosa é convertida em energia química, e o dióxido de carbono é fixado em compostos orgânicos. A equação mais simplificada para essa reação é:

- A) $6 \text{CO}_2 + 24 \text{H}_2\text{O} + \text{luz} + \text{clorofila} \Rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 12 \text{H}_2\text{O} + 6 \text{O}_2$
- B) $\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{luz} + \text{clorofila} \Rightarrow (\text{CH}_2\text{O}) + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- C) $6 \text{CHO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{luz} \Rightarrow \text{C}_6\text{HO}_6 + 6 \text{O}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$
- D) $12\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 \Rightarrow 6\text{O}_2 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O}$

29- Dadas as afirmativas abaixo.

- I – São plantas que não apresentam vasos condutores de seiva, são características de ambientes terrestre úmido, embora algumas apresentem adaptações que permitem a ocupação dos mais variados tipos de ambientes.
- II – São plantas que apresentam vasos condutores de seiva sendo, por isso, consideradas traqueófitas. Entretanto, não apresentam sementes.
- III – São vegetais superiores que se reproduzem com sementes, mas não possuem frutos.
- IV - São vegetais superiores cuja semente se encontra no interior do fruto.

Indique qual dos itens abaixo, possui a sequência que corresponde às afirmativas acima:

- A) Briófitas, Pteridófitas, Angiospermas e Gimnospermas
- B) Pteridófitas, Gimnospermas, Angiospermas e Briófitas
- C) Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas
- D) Gimnospermas, Angiospermas, Briófitas e Pteridófitas

30 – Entre os mecanismos responsáveis pelo isolamento reprodutivo podemos citar os **pré- zigóticos** (impedem o encontro dos gametas ou do macho e da fêmea) e os **pós- zigóticos** (impedem a viabilidade ou o desenvolvimento dos descendentes).

Entre os pré- zigóticos estão:

- A) Esterilidade do híbrido, isolamento estacional, isolamento mecânico, isolamento comportamental, isolamento ecológico;
- B) Inviabilidade do híbrido, isolamento estacional, isolamento mecânico, isolamento comportamental, isolamento ecológico;
- C) Especiação, isolamento estacional, isolamento mecânico, isolamento comportamental, isolamento ecológico, isolamento gamético;
- D) Isolamento estacional, isolamento mecânico, isolamento comportamental, isolamento ecológico; isolamento gamético;