

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA
CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR**

EDITAL Nº 04/2016 – PROGRAD

CHAVE DE CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA

Área de concurso: ZOOLOGIA (Código 53)

1- O método científico, com seu surgimento associado ao século XII, é responsável pela eficácia de uma investigação, dando credibilidade aos resultados. Explique o que é o método científico.

Resposta:

Conjunto de regras básicas ou orientação de como deve ser o procedimento de pesquisa que será usado para produzir o conhecimento científico, que pode ser um novo conhecimento, pode ser a correção ou o aumento na abrangência dos conhecimentos anteriormente existentes.

2 - Os metazoários constituem um reino (Animalia ou Metazoa) que inclui todas as espécies animais de formas multicelulares, heterotróficas e que se desenvolvem através da formação de camadas durante a embriogênese que posteriormente se diferenciam em vários tecidos. Cite e explique resumidamente três teorias que abordam a origem dos metazoários.

Resposta:

HIPÓTESE COLONIAL – É uma hipótese clássica, na qual Metazoa mostra-se que o primeiro metazoário teria derivado de uma colônia de protozoários flagelados. É a hipótese mais amplamente aceita entre os zoólogos contemporâneos. Infere que os primeiros metazoários teriam se originados de uma colônia de células protistas na qual ocorreria a especiação de algumas dessas células para desempenhar funções diferenciadas, dando origem ao primeiro ser multicelular.

HIPÓTESE BLASTEA/GASTREA – Também conhecida como “Teoria da Recapitulação” ou “Lei da Recapitulação Ontofilogenética” ou Lei Biogenética, esta hipótese que a blástula dos embriões atuais recapitularia um organismo ancestral. Desta forma amento defendendo que o desenvolvimento do embrião repete o desenvolvimento evolucionário da espécie à qual pertence passando por etapas que se assemelham aos seus ancestrais na fase adulta

*HIPÓTESE SINCICIAL OU DA CELULARIZAÇÃO – Esta hipótese propõe que os metazoários evoluíram de um plasmódio unicelular multinucleado semelhante a um bolor ou, talvez, a um protozoário ciliado. Posteriormente, as membranas evoluíram para produzir um limite celular ao redor de cada um dos núcleos. A teoria sincicial tem algum apoio no desenvolvimento de organismos como bolores e insetos (*Drosophila*), nos quais uma fase precoce multinucleada é seguida por uma celularização para formar um corpo multicelular. O principal problema desta hipótese é que, se o primeiro metazoário fosse um animal triploblástico, deveria ocorrer uma regressão aos estágios mais simples de desenvolvimento, para o surgimento de animais estruturalmente mais simples, com apenas um ou dois folhetos, como os poríferos e cnidários.*

HIPÓTESE SIMBIÓTICA – Basicamente propõe que o primeiro metazoário teria se originado pela simbiose de células de diferentes organismos protistas. m procarioto fermentador primitivo, sofreu diversas invaginações em sua membrana e estabeleceu relações com outros organismos procarióticos; com o passar do tempo surgiu o núcleo e as outras células englobadas passaram a desempenhar o papel de organelas. Essas diferentes células eucariotas assim formadas passaram a cooperar entre si formando uma colônia.

Por exemplo, células flageladas, amebóides e ciliadas formaram uma colônia. Com o passar do tempo foram se diferenciando em tecidos e surgiu então o primeiro metazoário.

HIPÓTESE TROCHAEA – Baseia-se, também, na Hipótese Blastea, a ideia de que a observação do desenvolvimento inicial dos animais forneceria informações para uma reconstrução da origem dos metazoários, as fases iniciais do desenvolvimento embrionário apresentariam semelhanças com grupos atuais.

3 - Diversas características podem ser usadas para agrupar os seres vivos em diferentes categorias taxonômicas. O conhecimento acerca da anatomia, morfologia, fisiologia, ecologia, dentre outras é de suma importância no processo. Cite um filo animal que seja classificado como:

Resposta:

- a) Acelomado: *Cnidaria e ou Platyhelminthes*
- b) Pseudocelomado: *Acanthocephala ou Entoprocta ou Gastrotricha ou Kinorhyncha ou Loricifera ou Nematoda ou Nematomorfa ou Priapulida ou Rotifera...*
- c) Celomado: *Annelida ou Chelicerata ou Uniramia ou Crustacea ou Echinodermata ou Echiura ou Mollusca ou Sipuncula ou Priapulida ou Chordata...*
- d) Protostômio: *Acanthocephala ou Annelida ou Chelicerata ou Uniramia ou Crustacea ou Brachiopoda ou Bryozoa ou Cycliophora ou Echiura ou Entoprocta ou Gastrotricha ou Gnathostomulida ou Kinorhyncha ou Loricifera ou Micrognathozoa ou Mollusca ou Myzostomida ou Nematoda ou Nematomorpha ou Nemertea ou Onychophora ou Phoronida ou Platyhelminthes ou Priapulida ou Rotifera ou Sipuncula ou Tardigrada...*
- e) Deuterostômio: *Echinodermata ou Chordata...*
- f) Assimétrico: *Placozoa ou Porifera...*
- g) Radialmente simétrico: *Cnidaria ou Ctenophora ou Echinodermata ou Porifera ...*
- h) Bilateralmente simétrico: *qualquer filo de Bilateria...*

4 - Explique o que é uma espícula em Porifera e descreva como elas se apresentam em cada classe deste filo.

Resposta:

*Espículas são estruturas de suporte calcárias ou silicosas constituintes do esqueleto (quando este é rígido) de uma esponja (Porifera). A parte fibrosa do esqueleto vem de fibrilas proteicas de colágeno da matriz intercelular de todas as esponjas. O colágeno aparece em vários tipos diferentes no que se refere à composição química e forma (p. ex., fibras, filamentos ou massas que envolvem espículas). Uma forma de colágeno é tradicionalmente chamada **espongina**. Os poríferos atuais são tradicionalmente atribuídos a três classes: Calcarea, Hexactinellida e Demospongiae. Os membros de Calcarea têm espículas tipicamente cristalinas de carbonato de cálcio com um, três ou quatro raios. Hexactinélidos são esponjas-de-vidro com espículas silicosas de seis raios, os quais são organizados em três planos dispostos perpendicularmente entre si. Os membros de Demospongiae têm um esqueleto de espículas silicosas que se desenvolvem ao redor de um filamento axial, ou fibras de espongina, ou ambos. Um quarto clado, Homoscleromorpha, contém esponjas que não apresentam um esqueleto ou têm espículas silicosas sem um filamento axial.*

5 - Cite duas sinapomorfias dos Cnidaria e mencione um representante (nome popular ou científico) de três classes.

Resposta:

Mesogléia e Cnidócitos.

Anthozoa: as anêmonas do mar e corais verdadeiros (outros nomes podem ser verificados em bibliografias pertinentes);

Scyphozoa: as verdadeiras águas-vivas (outros nomes podem ser verificados em bibliografias pertinentes);

Cubozoa: as medusas em forma de cubo (outros nomes podem ser verificados em bibliografias pertinentes);

Hydrozoa: hidras, algumas medusas, a garrafa azul (caravela portuguesa) e os corais de fogo (outros nomes podem ser verificados em bibliografias pertinentes);

Polypodiozoa: “Polypodium hydriforme” Ussow, 1887

Staurozoa: as medusas que habitam regiões costeiras dos oceanos em zonas temperadas e estão fixas pelos tentáculos (outros nomes podem ser verificados em bibliografias pertinentes);

6 - Escreva sobre a estrutura e a função da rádula dos moluscos.

Resposta:

“A rádula é um órgão linguiforme raspador, protátil, encontrado em todos os moluscos, exceto bivalves e na maioria dos solenogastres. É utilizada na alimentação e consiste em uma membrana em forma de esteira, sobre a qual estão fixadas fileiras de diminutos dentes, flexionados em direção posterior. Músculos complexos movem a rádula e respectivas cartilagens de suporte (odontóforo) para dentro e para fora da boca, enquanto a membrana radular é parcialmente deslizada sobre as extremidades das cartilagens. Pode haver de uns poucos a tantos quanto 250.000 dentes, os quais quando protraídos, podem raspar, perfurar, rasgar ou cortar. A função usual da rádula é dupla: a de raspar, arrancando de superfícies duras as partículas finas de material alimentar, e a de servir como uma esteira condutora para o transporte de partículas em um fluxo contínuo em direção ao trato digestivo. À medida que a rádula se desgasta na extremidade anterior, novas fileiras de dentes são continuamente repostas por secreção na extremidade posterior. O padrão e o número de dentes em uma fileira transversal são típicos para cada espécie e usados na classificação dos moluscos. Especializações radulares muito interessantes são encontradas em algumas formas, tais como para perfurar através de materiais duros ou para arpoar presas.”

7 - Em relação a Hexapoda, responda:

Resposta:

a) Quanto ao desenvolvimento, dê exemplo de uma ordem que apresente:

- Ametabolia: *Zygentoma* ou *Archaeognatha* ou *Diplura* ou *Collembola*.
- Hemimetabolia: *Hemiptera* ou *Orthoptera* ou *Blattaria* ou *Mantodea* ou *Phasmatodea* ou *Odonata*.
- Holometabolia: *Diptera* ou *Lepidoptera* ou *Coleoptera* ou *Hymenoptera* ou *Trichoptera*.

b) Qual ordem apresenta espécies com a seguinte característica:

- Presença de balancins ou halteres: *Diptera*
- Primeiro par de asas do tipo élitro: *Coleoptera*
- Asas membranosas cobertas por escamas: *Lepidoptera*
- Primeiro par de asas do tipo hemiélitro: *Hemiptera*

8 - Quais são os gêneros de aracnídeos peçonhentos de interesse médico no Brasil e como é classificada a ação de seus venenos?

Resposta:

Phoneutria: Veneno neurotóxico.

Loxosceles: Veneno proteolítico e hemolítico.

Latrodectus: Veneno neurotóxico.

Tityus: Veneno neurotóxico e cardiotóxico.

9 - Quem são os agentes etiológicos (nomes científicos) das doenças conhecidas como Amebíase, Tricomoniase, Esquistossomose e Neurocisticercose no Brasil?

Resposta:

Amebíase: *Entamoeba histolytica*.

Tricomoniase: *Trichomonas vaginalis*.

Esquistossomose: *Schistosoma mansoni*.

Neurocisticercose: *Taenia solium*.

10 - Em relação ao Filo Echinodermata, responda:

Resposta:

a) Quais são as três principais sinapomorfias?

Endoesqueleto calcário, simetria pentarradial e sistema ambulacrál (Sistema hidrovascular).

b) Quais as funções do sistema ambulacrário?

- Alimentação, movimentando os tentáculos e transporte interno.

- Locomoção, operando hidraulicamente os pés tubulares.

- Através dos pés ambulacrários ocorre a excreção por difusão.

c) Em que classe está presente a Lanterna de Aristóteles? Qual sua função?

Classe Echinoidea. Funciona como um dispositivo raspador utilizado para alimentação.

d) A que classes pertencem os equinodermos conhecidos popularmente como estrelas do mar, lírios do mar, pepinos do mar, serpentes do mar (ou estrelas serpente) e ouriços do mar?

- Estrelas do mar: *Classe Asteroidea*.

- Lírios do mar: *Classe Crinoidea*.

- Pepinos do mar: *Classe Holothuroidea*.

- Serpentes do mar (ou estrelas serpente): *Classe Ophiuroidea*.

- Ouriços do mar: *Classe Echinoidea*.

***Cada questão vale um ponto!**