

EDITAL Nº 03/2021, DE 08 DE MARÇO DE 2021

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

EFETIVO / ADJUNTO / COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

ORIGEM DA VAGA: VACÂNCIA

ÁREA/SUBÁREA: OCEANOGRAFIA/ OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA

Chave de Correção (Prova escrita)

Ponto Sorteado: 3. Fatores físicos, químicos e biológicos que afetam a distribuição do fitoplâncton marinho

1. Conhecimento básico: Descrever a composição e abundância do fitoplâncton em relação aos fatores abordados. As respostas devem abordar os seguintes conteúdos para cada um dos fatores, conforme segue abaixo:

FÍSICOS:

Luz: atenuação diferencial na coluna d'água e o papel na limitação da produção primária em ambiente costeiro e oceânico, relação com perfil pigmentar de diferentes grupos de fitoplâncton, zona eufótica, fotoinibição, variação sazonal da intensidade luminosa e fotoperíodo

Temperatura: limites de tolerância e faixas ótimas de crescimento de diferentes taxons

Densidade da água: perfil vertical de densidade na coluna d'água, estratificação termohalina (variação sazonal e latitudinal), relação com máximos sub-superficiais de clorofila, estratificação horizontal em zonas estuarinas (pluma estuarina), circulação oceânica e formação de massas d'aguas

Turbulência (originada por maré e vento): quebra da estrutura vertical da água (mistura), efeitos sobre o aporte de nutrientes e limitação de luz na zona eufótica, relação entre zona eufótica e camada de mistura para a produção primária, padrões de variação latitudinal e sua implicação para a produção primária, maré como gerador de turbulência em ambientes costeiros

QUÍMICOS:

Nutrientes: inorgânicos (macronutrientes e elementos traço) limitantes ao crescimento do fitoplâncton, vitaminas e nutrientes orgânicos, formas químicas preferencialmente utilizadas, razão N/P, fontes e sumidouros em ambientes costeiros e oceânicos, estado trófico e eutrofização

pH: níveis de tolerância em diferentes taxons

Gases dissolvidos: variação na coluna d'água e relação com a produção primária, importância da fixação de nitrogênio atmosférico para a produção primária oceânica

Salinidade: relação com a pluviosidade e marés em ambientes costeiros, limites toleráveis e ótimos ao crescimento

BIOLÓGICOS:

Alça microbiana: papel na produtividade primária, importância relativa em ambientes costeiros e oceânicos

Interações tróficas limitantes ao crescimento: herbivoria, competição e patógenos

Interações tróficas que favorecem o crescimento: simbiose, mixotrofia

Tamanho celular: implicações para a eficiência do uso da luz e nutrientes e relações com a sedimentação e herbivoria

Mecanismos para reduzir a herbivoria: forma da célula, formação de colônias, produção de mucilagem e de compostos tóxicos e/ou inibidores alimentares

Mecanismos para minimizar a sedimentação: forma da célula, formação de colônias, alteração da densidade celular (gases, lipídeos, mucilagem, balanço iônico)

Migração vertical: vantagem competitiva no uso da luz e nutrientes

2. Conhecimento avançado: Abordar a distribuição do fitoplâncton em relação aos fatores descritos em múltiplas escalas temporais e espaciais, demonstrar habilidade em correlacionar a influência dos diferentes fatores e avaliar a influência de ações antrópicas