

魚類の体長の成長式に関する次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. ベルタランフィーの成長式では、体長は上に凸な単調増加関数となる。すなわち、成長速度は初期に大きく、年齢とともに小さくなる。
2. ロジスティック式では、体長は下に凸な単調増加関数となり、魚類一般に適合性が高い成長曲線が得られる。
3. ゴンベルツの成長式では、体長はある年齢までは直線的に増加し、それ以降では一定になる。
4. リチャードの成長式は、ベルタランフィーの成長式に成長の季節的な変化を組み込んだものである。
5. アロメトリー式では、成長曲線はS字型曲線となり、その変曲点は極限体長の $\frac{1}{3}$ の点にある。

正 答 : 1

我が国の養殖魚の種苗生産に関する次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. マダイ養殖では人工種苗の利用が一般的となっているが、ヒラメ養殖では種苗の全てをいまだに天然種苗に依存している。
2. 一般に、ホルモン処理による人為催熟で得られた卵は、自然産卵で得られた卵よりも受精率が高い。
3. 人工授精の方法には乾導法と湿導法があり、一般に、乾導法の方が湿導法よりも受精率が高い。
4. 近年、冷凍保存された卵を用いて人工授精を行う技術が普及しつつある。
5. XX の性染色体型をもつ偽雄を通常の雌と交配することによって、全雄種苗を得ることができる。

正 答 : 3