

★鈴フリ★センター生物基礎★第2学期★第10講★

★復習問題★

① ヒトも生態系の重要な一員であるが、これまでに人口増加や人間活動の拡大により、自然生態系に大きな影響を及ぼしてきた。その結果、多くの生物種が分断化され、個体数の少ない(①)が生じ、それによって、(②)が進み、産子数や産まれてくる子の生存率の低下をまねく(③)が生じる可能性が高くなる。そして、このような過程が繰り返されることで個体群が絶滅へと向かう(④)が生じることがある。また、近年、ヒトによる自然破壊と環境汚染はヒト自身の存続を脅かすほど拡大している。それには、ダイオキシンなどの有害物質による環境汚染などがあげられる。

問1 上の文中の空欄に入る語を述べよ。

問2 下線の有害物質のうち、幾つかの生物種において生殖器の異常をもたらすなどの影響が注目されている物質を何と呼んでいるか。

② 湖沼や河川に生活排水などが流入すると、ふつう、汚水中の有機物は微生物のはたらきによって、無機物に分解されるため、水質は回復する。このはたらきを(①)といい、酸素が十分に供給されると促進される。水中への酸素の供給は、藻類が行う(②)による放出や、水面からの溶け込みによってまかなわれている。しかし、(①)の限度を超える量の汚水の流入があると、水中の有機物が増加して酸素の消費が盛んになる。その結果、消費に対する酸素の供給が追いつかなくなり、(①)が低下して、水質の汚濁が進行する。また、湖沼や内海などに窒素や(③)を多量に含む生活排水などが流入し(④)が急速に進むと、特定のプランクトンが大量発生して、湖沼では(⑤)が、内海では(⑥)ができることがある。

問1 上の文中の空欄に入る語を述べよ。

問2 下線アの無機物に関する次の中の空欄に入る語を述べよ。

河川において、無機物の NH_4^+ は、まず(⑦)により酸化され、次に(⑧)のはたらきによって NO_3^- になる。これらの無機イオンは(⑨)に吸収されるので、川下に進むにしたがって濃度は減少していく。

問3 下線イは湖沼と内海では異なる。(1)湖沼、および(2)内海で発生するプランクトンを次の①～⑥の中から、(1)では一つ、(2)では二つ選べ。

- ① シャットネラ ② ミクロキスティス ③ クロレラ
④ クンショウモ ⑤ ヤコウチュウ ⑥ ハネケイソウ

★鈴フリ★センター生物基礎★第2学期★第10講★

3 地球上では、多種多様な生物が複雑に関わり合うことで、生物多様性が構成されている。また、降水量や気温の違いによって生育できる植物が異なるため、そこに生育できる動物も異なる。人間の活動によって、もともとは生息していなかった場所に移動してきた生物が定着することがある。このような他の場所からきた生物を、外来生物という。

問1 下線 a について、生物多様性における3つの観点を全て答えよ。

問2 下線 b について、日本(とくに本州)における外来生物の例として正しいものを、次の①～⑥より二つ選べ。

- ① クロメダカ ② ホンドタヌキ ③ オオクチバス ④ カワラノギク
⑤ アライグマ ⑥ アマガエル

問3 希少な野生動植物を保護するために、絶滅危惧種の販売や譲渡、捕獲は国際的に規制されている。この条約として正しいものを、①～④より一つ選べ。

- ① ラムサール条約 ② ワシントン条約 ③ ウィーン条約
④ ストックホルム条約

★解答★

1 問1 ①…局所個体群 ②…近親交配 ③…近交弱勢 ④…絶滅の渦

問2 環境ホルモン(内分泌かく乱物質)

2 問1 ①…自然浄化(自浄作用) ②…光合成 ③…リン(またはカリウム)
④…富栄養化 ⑤…アオコ(水の華) ⑥…赤潮

問2 ⑦…亜硝酸菌 ⑧…硝酸菌 ⑨…藻類

問3 (1) ② (2) ①、⑤

3 問1 遺伝子、種、生態系(遺伝的多様性、種の多様性、生態系の多様性)

問2 ③、⑤

問3 ②

★次の授業のコピー箇所★

次回からは、“演習授業”なのでコピーはなし！！

★テキストの宿題★←注意！！

テキスト p 88～p 101 の問題を30分間、時間を計って解いてくる！！

↑答え合わせ(解答は p 116 に記載)はしてもしてこなくても良いよ～！