

令和7年度 大学院農学研究科 入学試験問題

博士前期課程

学内および一般入学選考

『 英 語 』

- (1) 問題は全部で5題です。全て和訳してください。
- (2) 全ての問題に受験番号・氏名を記入してください。
- (3) 試験時間は、10:00～11:30(90分)です。

↓ 志望専攻・受験番号・氏名を記入してください。

志望専攻	専攻
受験番号	
氏名	

総得点

試験日：令和7年2月15日(土)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

※必ず受験番号・氏名を記入してください。

問3.



※著作権の関係により掲載できません。
出典 (In Silico Dreams --How Artificial Intelligence and Biotechnology Will Create the Medicines of the Future--
Brian Hilbush (2021年))

解答欄：

	5
	10
	15

得点	点
----	---

令和7年度(9月) 大学院農学研究科 入学試験問題

博士前期課程

学内および一般入学選考

『英語』

解答例・出題意図

問1.

生物多様性とは、特に異なる種の数を目指す。少数の種の個体数が多い地域は、生物多様性が高いとは言えない。生物多様性の高い生態系では、食物、住処、環境維持のために、単一の他の種に依存する種が少ない。したがって、生物多様性の高い生態系は変化に適応しやすいため、より安定している。地球上の私たちの種の未来は、生物多様性を高く維持することにかかっていることに、私たちは徐々に気づきつつある。大気汚染や水質汚染を引き起こす活動は、多くの生態系で生物多様性を減少させている。慈善団体、政府、個人による種や生息地の保全は、生物多様性を維持するのに役立っている。

問2.

カルシウムと、それより少ないマグネシウムは、重炭酸塩と結合してチョークを形成します。これは、中性 pH (7.0) の水にわずかに溶けるだけです。水中のこれら 2 つのイオンの合計濃度は「硬度」と呼ばれ、配管の炭酸塩スケールとして最も顕著です。水の硬度は、自治体の水道データシートに「CaCO₃ としての硬度」として記載されることが多く、1 リットルあたりのミリ当量 (mEq/L) で表された Ca と Mg の濃度の合計に 50 (CaCO₃ の「当量」) を掛けたものに等しくなります。

問3.

私たちは、コンピューターサイエンス、人工知能、遺伝子工学、神経科学、ロボット工学といった分野の発展が医療の未来を方向づけるといふ、これまでにない急速な技術革新の時代に突入した。バイオテクノロジー分野では、試験管内で細菌の遺伝物質を使用する単純な遺伝子クローニング実験からヒトゲノムの正確な位置に遺伝子編集を行う分野へと、目覚ましい進歩を遂げている。例えば新世代の遺伝子治療や細胞工学の企業は、がんを破壊できる免疫システムを患者に持たせるためのツールを構築しつつある。

問4.

抜け毛は一般的な健康問題であり、ビタミンやミネラルの補給で改善する可能性がある。ビタミンとミネラルは細胞の正常な成長と機能に重要であり、不足すると抜け毛の原因になることがある。サプリメントは比較的手頃な価格で簡単に入手することができるが、どのようなビタミンやミネラルが抜け毛の治療に役立つかを知っておくことは重要である。鉄、ビ

タミン D、葉酸、ビタミン B12、セレンは、小児期や成人期早期の白髪／美白に関与する可能性のあるビタミン・ミネラルであることが報告されている。これらの不足しがちな微量栄養素を補うことで、早発白髪を改善することができる。

問 5.

生物多様性とは、地球上に存在する植物、動物、細菌、その他の微生物など、さまざまな生物種のことを指す（種の多様性）。生物多様性にはまた、それぞれの種の中にある「遺伝的多様性」や、それらの種がつくり出す「生態系の多様性」も含まれる。これら 3 つのレベルが協力し合うことで、地球上の複雑な生命のシステムが成立している。約 870 万種の植物や動物が存在していると推定されている。今日では、多くの種が人間の活動により絶滅の危機にさらされている。生物多様性を守り、絶滅危惧種やその生息地を保護するための保全の努力が必要とされている。

【出題意図】

問 1. ～問 5.

農学研究科のディプロマポリシーで求める「国際的視野での情報の活用」を達成可能な専門的分野の英語解読能力を判定することを出題意図とした。