

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
生活デザイン農学	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

問 1. 緑を活用した療法の 1 つである園芸療法について説明しなさい。

園芸福祉との違いも踏まえて説明すること。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
生活デザイン農学	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

問 2. 緑の心理的効果を計測する指標の内、代表的なものを 1 つ挙げ、その概要を説明するとともに、研究における一般的な使用方法を説明しなさい。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
生活デザイン農学	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

問 3. 今後、人の健康に対する緑の活用はどうあるべきか、あなたの考えを記述しなさい。

これまで、また、これからのあなたの研究も踏まえて記述しなさい。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
生物機能開発学	デザイン農学 専攻 修士 課程		

1. バイオミクリーやバイオテクノロジーを利活用したモノづくりが持続可能な社会の構築のために重要とされる理由を、生物（人間以外）と人間のモノづくりの技術体系の違いを踏まえて説明してください。

2. 以下の2問のうち、1問を選択して回答してください。

(1) 近年、生物の機能をゲノムレベルでデザインして高度に制御することにより、生物の持つ潜在的な機能を引き出し利用することが可能となってきました。このような生物機能のデザインが可能となってきた技術的背景を、ゲノム情報、AI 技術、ゲノム編集というキーワードを用いて説明してください。

(2) 光学顕微鏡と電子顕微鏡について、色、倍率、分解能というキーワードを用いて、それぞれの顕微鏡の特性を説明してください。

選択番号 ()

(用紙が足りない場合は裏面を使用可)

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

[illegible]

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

[illegible]

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

注釈

BMJ Open: オープンアクセスの医療雑誌

long COVID clinic: 新型コロナウイルス後遺症外来

app: アプリ

breathlessness: 息切れ、呼吸困難

brain fog: 頭にモヤがかかったようにぼんやりしてしまう症状

anemia: 貧血

advanced metastatic cancer: 進行性の転移性がん

Parkinson's disease: パーキンソン病

late: ここではすでに亡くなっているという意味、「故」

stretched: 全精力を出し切った

rehabilitation: 社会復帰

debilitating: 衰弱させる

1, 第 3 段落によると、コロナウイルス感染症後遺症の患者はアプリ上の質問票でどのような項目について尋ねられたでしょうか。以下の日本語文の空欄を埋め、文章を完成させなさい（解答は英文に出てくる順番のままとすること）。

「コロナウイルス感染症後遺症の患者はアプリ上でどれほど長い間コロナウイルスが影響を与えているかについて、以下の項目について答えるように言われた。それらは、コロナ後遺症の（ ）に与える影響、（ ）のレベル、うつなど気分の落ち込み（ ）、息切れ、ブレインフォグ、そして（ ）についてであった。」

2, その調査によって明らかとなったことについて、次の文章のうち、正しいものをすべて選びなさい。

- a) コロナ後遺症の患者は平均的にがん患者と同じように貧血を発症していた。
- b) コロナ後遺症の患者にはほとんど腎臓病の人はいなかった。
- c) コロナ後遺症の患者は進行性の転移性がん患者と同じくらい健康が減少した。
- d) コロナ後遺症の患者はステージ四の肺がん患者より重症ともいえる。
- e) コロナ後遺症の患者の日常生活への影響はパーキンソン病の患者より重症だった。

答え _____

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

3, 第 8 段落にある“Not only...”で始まる文を日本語に訳しなさい。

4, 第 11 段落において、患者のうち 71%は女性であると述べられています。勤労年代の女性たちの状況について、日本語で説明しなさい。

5, 第 17 段落では、エクセター大学医学部の共著者である William Henley 教授は、コロナ後遺症は目に見えない体調不良であり、多くの人々は体の機能に起こる劇的な変化にどのように対応するかについて取り残されてしまっていると指摘しています。“Shockingly,...”で始まる文を日本語に訳しなさい。

(選択問題 II に続く)

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		
選択問題 II Stressed plants cry, make sounds, scientists say; But can animals hear them? というタイトルの英文について、以下の問題に答えなさい。 [Blank lines for answer] 出典：Kendra Stacy 著 (2023) “Stressed plants cry, make sounds, scientists say; But can animals hear them?” <i>The Science Times</i>			

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

注釈

senior author: 上席著者

evolutionary biologist: 進化生物学者

theoretician: 理論家

inaudible: 聞き取れない

the Cell journal: アメリカのセル出版が発行している隔週刊の科学学術雑誌

Nature: イギリスのロンドンを拠点に設立された国際的な週刊科学ジャーナル

dehydrated: 脱水した、乾燥した

chop off: 切り取る

cacti (cactus): サボテン

the Verge: アメリカの技術系ニュースサイト及びメディアネットワーク

distress: 遭難信号

audio-monitoring: 音声信号監視

horticulture: 園芸

prolong: 長引かせる

water-deprived: 水に恵まれない

dehydration: 脱水症

crescendo: 最高潮

1, 第 1 段落では、this assumption と述べています。assumption の内容を日本語で書きなさい。

2, 第 2 段落で、Lilach Hadany が言っている内容を日本語で書きなさい。

3, 第 4 段落では、この研究が集中した植物はタバコとトマトでした。その理由を日本語で書きなさい。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		
4, 第 6 段落では、脱水症になった植物はより多くの音を出す。干上がる前にはその音も最高潮に達すると述べられました。第 7 段落で、このことが可能にすることが記述されています。それを日本語で書きなさい。 5, 第 7 段落では、研究者達は機械学習のためのアルゴリズムのプログラムを作ることができた、と述べています。機械学習ができることは何ですか。日本語で書きなさい。 (選択問題 III に続く)			

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

選択問題Ⅲ Dogs May Bite More During Hot and Sunny Days, Study Says というタイトルの英文について、以下の問題に答えなさい。

[illegible]

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科　目　名	受　験　専　攻	受　験　番　号	氏　　　名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		
出典：Kenrda Stacy 著（2023）“Dogs May Bite More During Hot and Sunny Days, Study Says.” <i>The Science Times</i>			
注釈			
garner: 集める			
particulate: 微粒子の			
the Independent: イギリスのメディア			
hostile: 敵対する			
per: ～で			
Rhesus monkeys: アカゲザル（学名 Macaca mulatta）			
The World Animal Foundation: 動物愛護を推進する組織			
pit bulls, rottweilers..., and great danes: これらはピットブル、ロットワイラー、グレートダンなどすべて犬種			
rabies: 狂犬病			
The World Health Organization: 世界保健機関（WHO）			

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

- 1, 第 1 段落の A new study...ではじまる文を日本語に訳しなさい。
- 2, Dogs Bite More on Sunny Days と題された節の第 3 段落において the Independent が説明している調査で明らかとなったのは何か、日本語で説明しなさい。
- 3, Dogs Bite More on Sunny Days と題された節の第 4 段落において Scientific Reports の著者たちはどのような結論を導いたか、日本語で説明しなさい。
- 4, Dog Bite Incidents in the US と題された節の第 2 段落において、アメリカでは約 9000 万世帯が犬をペットとして飼っていると報告されています。“adults...”以下の文を日本語に訳しなさい。
- 5, Dog Bite Incidents in the US と題された節の第 5 段落において、The World Health Organization によれば、犬が人間の狂犬病関連の死の主たる原因であるとされています。“While...”以下の文を日本語に訳しなさい。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
食資源利用学	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

1. 乳製品であるバターの加工工程・原理について知るところを記しなさい。(30 点)

2. 畜肉の退色機構と畜肉製品における発色および肉色固定のメカニズムについて知るところを記しなさい。(30 点)

3. 次の語句について説明しなさい。(各 10 点)

(1) 調整粉乳

(2) 死後硬直

(3) 皮蛋（ピータン）

(4) キモシン

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
生物機能開発学	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

1. 持続可能な社会の構築において生物の機能や構造を利活用したモノづくりが重要とされる理由を以下のキーワードを用いて説明せよ。

キーワード：バイオエコノミー、バイオミミクリー、バイオテクノロジー

2. 環境中の匂いの情報を有効に利用するために、生物の嗅覚機構を応用した匂いセンサの開発が行われている。既存の工学的な匂いセンサと生物の嗅覚の特性（例：選択性、感度、応答時間、安定性、寿命）を比較し、生物の嗅覚を匂いセンサに応用する利点について述べよ。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

本試験は解答必須問題Ⅰと選択問題ⅡとⅢがあります。問題Ⅰは全員必ず解答し、問題Ⅱ、問題Ⅲについてはどちらかを選んで解答してください。なお、固有名詞はそのまま英語で表記してもよいこととします。

解答必須問題 I How America's Diet Is Feeding the Groundwater Crisis というタイトルの英文について、以下の問題に答えなさい。

[illegible]

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

出典：Christopher Flavelle 著 (2023) “How America’s Diet Is Feeding the Groundwater Crisis.” *The New York Times*

注：

undocumented: 書類のない、知られていない

take a toll: 打撃を与える

water-intensive crop: 特に水を必要とする穀物

irrigated: 灌漑

irrigation: 灌水

aquifers: 帯水層

acreage: エーカー数

overtax: 無理をしいる

oversight: 監督

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

問題

(1)第一段落の文を日本語に訳しなさい。

(2)第三段落を読んで正しいものをすべて選んで記号で答えなさい。

a. アーカンソー州では綿の栽培が現在も盛んである。

b. アーカンソー州では 10 億匹の鶏が経済の中心となっている。

c. アイダホ州は今や最大のアルファルファの生産地である。

d. アイダホ州はじゃがいもで育てた牛を供給している。 記号：

(3)第五段落によると、これらの変換は何と関連があると述べられていますか？文中で書かれている 2 つの食品の名前を挙げながら具体的に答えなさい。

(4)第六段落によるとアメリカの食品を食べているのはアメリカ人のみではないとされています。誰がアメリカの食品を食べていると述べられていますか？

(5)第十段落にある Mesfin Mekonnen 氏の “The seemingly...”の引用部分を日本語に訳しなさい。

(6)第十段落によると、食品生産の際の水の利用に比べて、すでに注目が集まっている問題は何でしょうか。日本語で答えなさい。

(7)第十一段落の、当新聞社が行った調査によると、多くの帯水層に何が起きていることがわかったのでしょうか、2 点答えなさい。

(8)第十二段落冒頭の “Food choices...”で始まる一文を日本語に訳しなさい。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

選択問題Ⅱ Crops are being engineered to thrive in our changing climate というタイトルの英文について、以下の問題に答えなさい。

出典: Kathryn Hulick 著 (2023) “Crops are being engineered to thrive in our changing climate.” *Science News Explores*

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

注:
flood: 洪水
drown: ～を水浸しにする
the International Rice Research Institute: 国際稲研究所
crop: 農作物
drought: 干ばつ
culprit: 問題の原因
tweak: 微調整する
genetic material: 遺伝物質
submerge: 沈める
subside: 弱まる
withstand: 耐える
plant biologist: 植物生物学者
engineer: 操作する
channel: 導く、向かわせる
microbe: 微生物、細菌
stick: 留める
underground: 地下に

問題

(1)第一段落で、Sohabati Devi さんが心配していたことは何ですか。日本語で書きなさい。

(2)第二段落で、新たな病気や害虫が農家の生活に脅威となっています。これは、また、何につながっていますか。日本語で書きなさい。

(3)第四段落で、Devi さんは特別なタイプの米を植えたと言っています。SUBIA は、どんな働きをしますか。日本語で書きなさい。

(4)第六段落で、科学者の中には農作物が気候変動に生き残るのに役立つものだけを望んでいるわけではない、と言っています。そのような科学者は何に関心を向けていますか。日本語で書きなさい。

(5)第九段落で、研究者の中には、植物が空気中からより多くの二酸化炭素を取り出すのに役立つ研究をしている人たちがいる、と言っています。他の研究者たちは、何のために何を研究していますか。日本語で書きなさい。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

選択問題 III Pets and other animals can boost health and well-being というタイトルの英文について、以下の問題に答えなさい。

[illegible]

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

出典： Alison Pearce Stevens 著 (2023) “Pets and other animals can boost health and well-being.” *Science News Explores*

注：

chinchilla: チンチラ (犬の種類)

Snuggle: すり寄る

coping mechanism: 対応方法

unwind: くつろぐ

bonds: きずな

perks: 特典

saliva sample: 唾液サンプル

cortisol: コルチゾールというホルモン

oxytocin: オキシトシンというホルモン。愛情ホルモンとも呼ばれる。

Tylenol: 薬の商品名

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
英語	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

問題

(1)第一段落の “When I get upset...”で始まる引用句内の一文を her が誰かを明らかにして日本語に訳しなさい。

(2)第二段落の冒頭の Percy isn’t alone.とは具体的にどういう意味ですか。本文中の具体的な例を上げながら日本語で説明しなさい。

(3)第三段落によるとペットを飼う最も大きな利点は何でしょうか。選択肢から正しいものをすべて選びなさい。

a. 動物は人間を見下さない。

b. 接する人間の知能が高くななくても心配しなくて良い。

c. ペットは単純に見ることが好きである。

d. ペットは人間のことを愛してくれる。

選択肢：

(4)第四段落の冒頭の “That animal affection...”の一文を日本語に訳しなさい。

(5)第七段落の実験の結果が第八段落に書かれています。Pendry はどのような結論に達したのでしょうか。“Interacting with...” の文を日本語に訳しなさい。

(6)第十二段落の“Reading to a dog...”の一文を日本語に訳しなさい。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
食資源利用学	デザイン農学 専攻 博士前期 課程		

1. ナチュラルチーズの加工工程・原理について説明しなさい。(30 点)

2. 鶏卵の鮮度低下について、物理的、化学的および微生物学的な観点から説明しなさい。(30 点)

3. 次の語句について説明しなさい。(各 10 点)

(1) バターミルク

(2) 凍結卵

(3) 筋原線維タンパク質

(4) 溶融塩