

2025 年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

2024 年 11 月 10 日(日)

(科目名: 専門科目(I)・II)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

専門科目 1 「基礎生物化学」「生化学」「調理学」

I) 次の記述について、正しければ○を、誤っていれば×を記入しなさい。

1. 陽イオンと陰イオンが静電気力で引き合っている結合を共有結合という。()
2. 酢酸は、強酸である。()
3. ある原子が電子を失ったとき、その物質は「還元された」という。()
4. 自然界に存在するアミノ酸のほとんどは、L型である。()
5. タンパク質は、等電点において水への溶解度が最も高くなる。()
6. アミノ酸をコードするコドンは、20種類ある。()
7. ガラクトースは、五炭糖である。()
8. ほとんどの ATP 合成は、基質レベルのリン酸化により起こる。()
9. ビタミン B₆は、糖の代謝に必須のビタミンである。()
10. 脂肪酸から、グルコースが合成される。()
11. 肉に含まれる赤色色素のミオグロビンは、加熱によりメトミオクロモーゲンとなる。()
12. 日本食品標準成分表 2020 年度版(八訂)の食品群別収載食品数は、野菜類が最も多く、魚介類が2番めに多い。()
13. 日本食品標準成分表 2020 年度版(八訂)で追加されたナイアシン当量は、ナイアシン(mg) + 1/60 グルタミン(mg)で算出する。()
14. コラーゲンとエラスチンは、肉基質タンパク質である。()
15. 酸性の水溶液に浸漬させると、植物性の組織は軟化しやすくなる。()

得点

得点

2025 年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

2024 年 11 月 10 日(日)

(科目名: 専門科目①・Ⅱ)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

II) 次に示す物質の化学式を書きなさい。

1. 硫酸 ()

2. グルコース ()

III) 次の文章において、空欄に適切な語句を埋めなさい。

エネルギー源として重要な単糖であるグルコースは、血中から細胞内に取り込まれたのち、(ア)・(イ)・電子伝達系を経て、エネルギー(ATP)に変換される。一方で、食事から摂取されるグルコースは大量であるので、一度に消費することができず、過剰なグルコースは、主に(臓器: ウ)や(臓器: エ)において、グリコーゲンにつくり換えられて貯蔵される。また、ATP産生に使われなかった余剰のアセチル CoA は、(オ)の合成に利用される。(オ)の合成は、主に(臓器: カ)や(臓器: キ)の細胞質ゾルで行われる。

ア		オ	
イ		カ	
ウ		キ	
エ			

得点

2025年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

2024年11月10日(日)

(科目名: 専門科目Ⅰ・Ⅱ)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

IV) りんごや桃などの果物の切り口が褐変する理由とその防止策について、知るところを述べなさい。

得点

2025 年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

2024 年 11 月 10 日(日)

(科目名: 専門科目 I・II)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

専門科目 2 「解剖生理学」「食品学」「基礎栄養学」

I) 次の記述について、正しければ ○を、誤っていれば ×を記入しなさい。

1. ゲノムとは DNA のすべての塩基配列のことである。 ()
2. マルターゼは小腸上皮細胞に存在する。 ()
3. 左肺は上葉、中葉、下葉からなる。 ()
4. コルチゾールは副腎髄質から分泌される。 ()
5. 心臓の刺激伝導系の始まりは房室結節である。 ()
6. そばのタンパク質含有量は、小麦より少ない。 ()
7. トマトの赤い色はリコペンであるが、この色素にはビタミン A としての効果がある。 ()
8. 唐辛子の辛味はカプサイシンである。 ()
9. 牛脂は豚脂より融点が低いために、舌触りがよい。 ()
10. 卵が古くなると、卵白の pH は上昇する。 ()
11. 飽和脂肪酸の過剰摂取は、循環器疾患のリスクを上げる ()
12. 壊血病は、ビタミン E の欠乏症である。 ()
13. レプチンの分泌量は、体脂肪の増減の影響を受ける ()
14. 水溶性食物繊維は、大腸内 pH を低下させる。 ()
15. 血中カルシウム濃度が上昇すると、骨吸収が促進される。 ()

得点

2025 年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

2024 年 11 月 10 日(日)

(科目名: 専門科目 I ②)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

II) 内分泌と外分泌の違いを述べよ。

III) 小豆と大豆について、タンパク質、脂質、炭水化物、それぞれの含有量を比較して説明しなさい。

得点

2025年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

2024年11月10日(日)

(科目名: 専門科目 I・II)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

IV) 肝臓のグリコーゲンと骨格筋のグリコーゲンの役割の違いについて、関連する酵素の名称を一種類以上挙げて説明しなさい。

得点