

# 公募制推薦入学試験

2026年度入試は〈総合評価型〉として実施

〈出典一覧〉

|      |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 日 文  | 中村美知夫                                                                                                                                                        | 『チンパンジー』                                                                                                                                          | 中央公論新社 |
| 心 理  | 内閣府男女共同参画局                                                                                                                                                   | 「令和4年度 新しいライフスタイル、新しい働き方を踏まえた男女共同参画推進に関する調査報告書 第2章 調査結果」P. 66に基づき作成 一部改変                                                                          |        |
| 福 祉  | e-GOV法令検索                                                                                                                                                    | 「こどもの貧困の解消に向けた対策の推進に関する法律」<br><a href="https://laws.e-gov.go.jp/law/425AC1000000064">https://laws.e-gov.go.jp/law/425AC1000000064</a> , 2024.9.25 |        |
| 初 教  | 「政府統計の総合窓口(e-Stat)」、体力・運動能力調査「テスト項目の年次推移」より作成<br><a href="https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003295660">https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003295660</a> |                                                                                                                                                   |        |
| 安 全  | 農林水産省                                                                                                                                                        | 「有機農業をめぐる事情」資料より一部改変（令和6年9月, p17, 18より）                                                                                                           |        |
| ビジネス | 日本経済新聞2024年 2 月14日                                                                                                                                           | 「世界経済の流れを知ろう グローバルサウス 昇竜に 進技術、急速に広がる(学びのツボ)」朝刊35面                                                                                                 |        |
| 会 フ  | 日本経済新聞電子版2024年 6 月27日                                                                                                                                        | 「女性の管理職への昇進進まず 配属・転勤で評価差」                                                                                                                         |        |

食健康科学部 管理栄養学科 適性テスト (60分)

1

- 第1問 以下の問いに答えなさい。
- 問1 第2周期の元素を、原子番号の小さい順に元素記号で書きなさい。
- 問2 第2周期の元素の中で、電気陰性度が最も大きい元素の名称を書きなさい。
- 問3 第2周期の元素の中で、イオン化エネルギーが最も大きい元素の名称を書きなさい。
- 問4 第2周期の元素の中で、電子親和力が最も大きい元素の名称を書きなさい。
- 第2問 メタン 8.0 g が完全燃焼する化学変化について、次の問いに答えなさい。原子量は、H: 1.0, C: 12, O: 16 とする。
- 問1 この化学変化の化学反応式を書きなさい。
- 問2 生成する水の質量は何 g か答えなさい。計算式も書きなさい。
- 問3 生成する気体の体積は標準状態で何 L か答えなさい。計算式も書きなさい。なお、水は蒸発しないものとする。
- 第3問 水酸化ナトリウム水溶液について、次の問いに答えなさい。答えはすべて有効数字 2 桁で答えなさい。原子量は、H: 1.0, O: 16, Na: 23 とする。
- 問1 10 g の水酸化ナトリウムを 90 g の水に溶解させたときの、水溶液の質量パーセント濃度を求めなさい。計算式も書きなさい。
- 問2 1.2 g の水酸化ナトリウムを水に溶かして 200 mL としたときの、水溶液のモル濃度を求めなさい。計算式も書きなさい。
- 問3 0.20 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 10 mL を中和するためには、0.10 mol/L の硫酸水溶液は何 mL 必要か求めなさい。計算式も書きなさい。

問 4 ヒトの体内の状態を一定に保つしくみのうち、血糖濃度の調節に関する次の文章を読んで後の問いに答えなさい。

ヒトを含む多くの動物では、生命活動のエネルギー源としてグルコースを利用している。血液中のグルコースを血糖といい、その濃度を血糖濃度（血糖値）という。健康なヒトの血糖濃度は、空腹時はほぼ一定に保たれている。例えば、食事などによりグルコースを摂取すると、血糖濃度は一時的に上昇するが、時間が経つとまた元の濃度にもどる。一方、空腹時など血糖濃度が低下すると、血糖濃度を上昇させてもとの濃度にもどる。これらは、自律神経とホルモンが協調してはたらき、維持している。

1) 下線部 (a) の濃度は何% (質量%) が答えなさい。

2) 図 1 は、低血糖が起きた場合（血糖濃度が低下した場合）の血糖濃度調節のしくみである。(ア)～(オ)の空欄に入る自律神経とホルモンの名称を答えなさい。

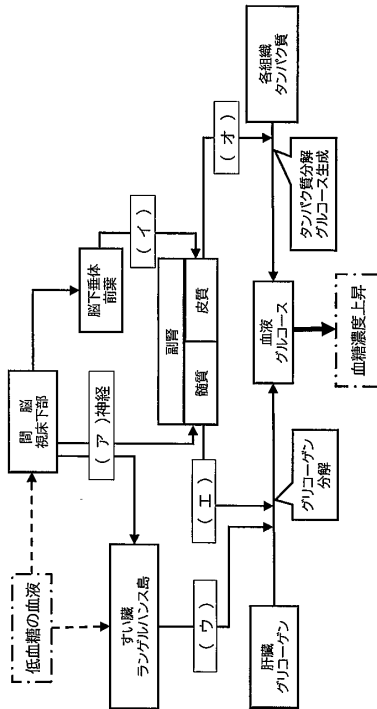


図 1 低血糖が起きた場合（血糖濃度が低下した場合）の血糖濃度調節のしくみ

3) 図 2, 3 は、健康な A さん、糖尿病の B さんおよび C さんの 1 日の血糖濃度の変化と血糖濃度を調節しているホルモン X の濃度の変化を示している。

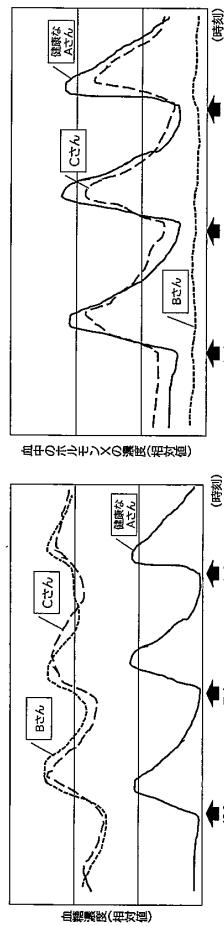


図 2 血糖濃度の変化

(1) ホルモン X の名称を答えなさい。

(2) B さんおよび C さんの糖尿病は、I 型糖尿病か、II 型糖尿病か記しなさい。またそのように考えられる理由について、①～⑤の選択肢から最も適するものをそれぞれ 1 つ選びなさい。ただし、選択肢は一度のみ解答に用いることとする。

- ① すい臓からホルモン X がほとんど分泌されないため。
- ② すい臓からホルモン X の分泌量が増加しているため。
- ③ 筋肉や肝臓におけるグルコースの取り込みが低下しているため。

第 4 問 細胞からできている、DNA をもつ、エネルギーを利用する、体内の状態を一定に保つなどの特徴は、生物に共通する。これらに関する以下の問いに答えなさい。なお、解答は解答欄に記入しなさい。

問 1 ショウジョウバエやユスリカのだ液を分泌する細胞の染色体（だ腺染色体）は、染色して観察に用いられることが多い。

1) この染色体が観察に適している理由は何か、簡潔に答えなさい。

2) この染色体にはバフとよばれる膨らんでいる部分がある。バフで観察に行われていることは何か、最も適当なものを①～⑩から 1 つ選びなさい。

- ① 受精 ② 触媒 ③ 置換 ④ 転写 ⑤ 分化 ⑥ 分解 ⑦ 分配 ⑧ 分裂 ⑨ 放出 ⑩ 翻訳

3) この染色体の染色に一般的に用いられる染色試薬はどれか。最も適当なものを①～⑥のうちから 1 つ選びなさい。

- ① エタノール ② 酢酸カーミン ③ 酸化マンガニン ④ 生理食塩水 ⑤ ヤマシグリーニン ⑥ 硫酸

問 2 ヒトとキイロシヨウジョウバエの生殖細胞（卵や精子）のゲノムあたりの塩基対数と遺伝子数は表 1 の通りである。

| 生物名  | ヒト                 | キイロシヨウジョウバエ        |
|------|--------------------|--------------------|
| 塩基対数 | $3.00 \times 10^9$ | $1.80 \times 10^8$ |
| 遺伝子数 | 20,000             | 13,600             |

1) DNA のうち遺伝子としてはたらくと考えられる領域の割合は、ヒトとキイロシヨウジョウバエのどちらが、何倍大きいかな答えなさい。ただし、1 個の遺伝子は平均  $1.80 \times 10^3$  塩基対からなるものとする。四捨五入して有効数字 3 桁で答えなさい。

2) ヒトの染色体 1 本には、平均で何個の遺伝子があるか。四捨五入して有効数字 3 桁で答えなさい。ただし、ヒトの体細胞がもつ染色体数は 46 本である。

問 3 エネルギーに関する記述として、適当なものを①～⑤のうちからすべて選びなさい。

- ① ADP にリボースが結合すると ATP となる。
- ② 筋肉が収縮するとき、ATP が利用される。
- ③ 光合成で有機物を合成する過程では ATP は利用されない。
- ④ ATP は、ADP から再合成されて繰り返し利用される。
- ⑤ ATP は原核生物では利用されない。

- 第1問 以下の問いに答えなさい。
- 問1 第2周期の元素を、原子番号の小さい順に元素記号で書きなさい。
- 問2 第2周期の元素の中で、電気陰性度が最も大きい元素の名称を書きなさい。
- 問3 第2周期の元素の中で、イオン化エネルギーが最も大きい元素の名称を書きなさい。
- 問4 第2周期の元素の中で、電子親和力が最も大きい元素の名称を書きなさい。
- 第2問 メタン 8.0 g が完全燃焼する化学変化について、次の問いに答えなさい。原子量は、H: 1.0, C: 12, O: 16 とする。
- 問1 この化学変化の化学反応式を書きなさい。
- 問2 生成する水の質量は何 g か答えなさい。計算式も書きなさい。
- 問3 生成する気体の体積は標準状態で何 l か答えなさい。計算式も書きなさい。なお、水は蒸発しないものとする。
- 第3問 水酸化ナトリウム水溶液について、次の問いに答えなさい。答えはすべて有効数字 2 桁で答えなさい。原子量は、H: 1.0, O: 16, Na: 23 とする。
- 問1 10 g の水酸化ナトリウムを 90 g の水に溶解させたときの、水溶液の質量パーセント濃度を求めなさい。計算式も書きなさい。
- 問2 1.2 g の水酸化ナトリウムを水に溶かして 200 mL としたときの、水溶液のモル濃度を求めなさい。計算式も書きなさい。
- 問3 0.20 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 10 mL を中和するためには、0.10 mol/L の硫酸水溶液は何 mL 必要か求めなさい。計算式も書きなさい。

- 第5問 以下の食、健康、栄養に関する問いに答えなさい。
- 問1 調理及び食品に関する問題である。
- ①～⑦に当てはまる最も適切な数値を下記の選択肢 A からそれぞれ選び、その数値を解答欄に記入しなさい。
1. 調理に使用される計量スプーンについて、小さじの容量は ①mL で、大さじの容量は ②mL である。  
その大さじ 1 杯の食塩の重量は約 ③g で、油は約 ④g である。また、小さじ 1 杯のこいぐちようゆに含まれる食塩相当量は約 ⑤g である。
2. 精白米 1 合 (180mL) の重量は約 ⑥g である。
3. 食パン (1斤 6 枚切り) 1 枚は約 ⑦g である。
- 選択肢 A
- |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 5   | 8   |
| 10  | 12  | 15  | 18  | 20  |
| 30  | 45  | 50  | 60  | 80  |
| 100 | 120 | 150 | 180 | 200 |
- 問2 脂肪酸に関する問題である。
- 飽和脂肪酸 2 つと一価不飽和脂肪酸 1 つを下記の選択肢 B からそれぞれ選び、解答欄に記入しなさい。

選択肢 B

|        |                 |           |       |
|--------|-----------------|-----------|-------|
| アラキドン酸 | $\alpha$ -リノレン酸 | イコサペンタエン酸 | オレイン酸 |
| ステアリン酸 | ドコサヘキサエン酸       | パルミチン酸    | リノール酸 |

問 4 ヒトの体内の状態を一定に保つしくみのうち、血糖濃度の調節に関する次の文章を読んで後の問いに答えなさい。

ヒトを含む多くの動物では、生命活動のエネルギー源としてグルコースを利用している。血液中のグルコースを血糖といい、その濃度を血糖濃度（血糖値）という。健康なヒトの血糖濃度は、空腹時はほぼ一定に保たれている。例えば、食事などによりグルコースを摂取すると、血糖濃度は一時的に上昇するが、時間が経つと元の濃度にもどる。一方、空腹時など血糖濃度が低下すると、血糖濃度を上昇させるとの濃度にもどる。これらは、自律神経とホルモンが協調してはたらき、維持している。

1) 下線部 (a) の濃度は何%（質量%）か答えなさい。

2) 図 1 は、低血糖が起きた場合（血糖濃度が低下した場合）の血糖濃度調節のしくみである。(ア)～(オ) の空欄に入る自律神経とホルモンの名称を答えなさい。

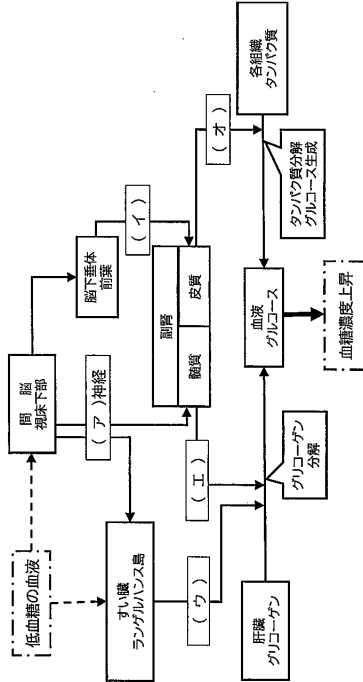


図 1 低血糖が起きた場合（血糖濃度が低下した場合）の血糖濃度調節のしくみ

3) 図 2、3 は、健康な A さん、糖尿病の B さんおよび C さんの 1 日の血糖濃度の変化と血糖濃度を調節しているホルモン X の濃度の変化を示している。

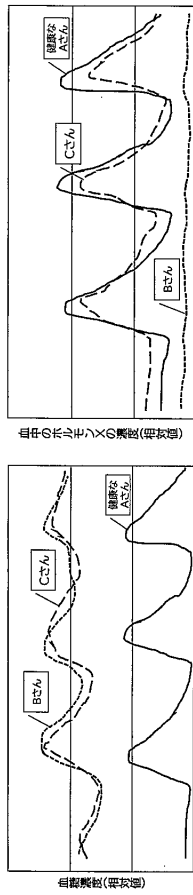


図 2 血糖濃度の変化

(1) ホルモン X の名称を答えなさい。

(2) B さんおよび C さんの糖尿病は、I 型糖尿病か、II 型糖尿病か記しなさい。またそのように考えられる理由について、①～⑤の選択肢から最も適するものをそれぞれ 1 つ選びなさい。ただし、選択肢は一度のみ解答に用いることとする。

- ① すい臓からホルモン X がほとんど分泌されないため。
- ② すい臓からホルモン X の分泌量が増加しているため。
- ③ 筋肉や肝臓におけるグルコースの取り込みが低下しているため。
- ④ 筋肉や肝臓におけるグルコースの取り込みが増加しているため。
- ⑤ 肝臓におけるグリコーゲンの合成が増加しているため。

第 4 問 細胞からできている、DNA をもつ、エネルギーを利用する、体内の状態を一定に保つなどの特徴は、生物に共通する。これらに関する以下の問いに答えなさい。なお、解答は解答欄に記入しなさい。

問 1 ショウジョウバエやユスリカのだ液を分泌する細胞の染色体（だ腺染色体）は、染色して観察に用いられることが多い。

1) この染色体が観察に適している理由は何か、簡潔に答えなさい。

2) この染色体にはバフとよばれる膨らんでいる部分がある。バフで活染に行われていることは何か、最も適当なものを①～⑩から 1 つ選びなさい。

- ① 受精 ② 触媒 ③ 置換 ④ 転写 ⑤ 分化 ⑥ 分解 ⑦ 分配 ⑧ 分裂 ⑨ 放出 ⑩ 翻訳

3) この染色体の染色に一般的に用いられる染色試薬はどれか。最も適当なものを①～⑥のうちから 1 つ選びなさい。

- ① エタノール ② 酢酸カーミン ③ 酸化マンガン ④ 生理食塩水 ⑤ ヤススグリーン ⑥ 硝酸

問 2 ヒトとキイロシヨウジョウバエの生殖細胞（卵や精子）のゲノムあたりの塩基対数と遺伝子数は表 1 の通りである。

| 生物名  | ヒト                 | キイロシヨウジョウバエ        |
|------|--------------------|--------------------|
| 塩基対数 | $3.00 \times 10^9$ | $1.80 \times 10^8$ |
| 遺伝子数 | 20,000             | 13,600             |

1) DNA のうち遺伝子としてはたらくと考えられる領域の割合は、ヒトとキイロシヨウジョウバエのどちらが、何倍大きいかな答えなさい。ただし、1 個の遺伝子は平均  $1.80 \times 10^3$  塩基対からなるものとする。四捨五入して有効数字 3 桁で答えなさい。

2) ヒトの染色体 1 本には、平均で何個の遺伝子があるか。四捨五入して有効数字 3 桁で答えなさい。ただし、ヒトの体細胞がもつ染色体数は 46 本である。

問 3 エネルギーに関する記述として、適当なものを①～⑤のうちからすべて選びなさい。

- ① ADP にリン酸が結合すると ATP となる。
- ② 筋肉が収縮するとき、ATP が利用される。
- ③ 光合成で有機物を合成する過程では ATP は利用されない。
- ④ ATP は、ADP から再合成されて繰り返し利用される。
- ⑤ ATP は原核生物では利用されない。

以下の文章を読んで質問に答えなさい。

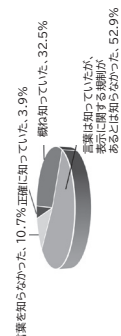
有機農業とは、概念として「生物の多様性、生物学的循環及び土壌の生物活性等、農業生態系の健全性を促進し強化する全体的な生産管理システム」であると考え、日本においては、「化学的に合成された肥料及び農薬を使用しないこと並びに遺伝子組換え技術を利用しないこと」を基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法を用いて行われる農業」と定義されている。現在、農林水産省を中心として持続可能な食料システム構築に向けた取り組み「みどりの食料システム戦略」を4つの観点から進めている。

- ・(調達) 資材・エネルギー調達における脱輸入、脱炭素化の推進など
- ・(生産) スマート技術の利用などによる生産管理、機械の電化、資材のグリーン化など
- ・(加工流通) AIなどの活用による流通の合理化、長期保存に対応した包装資材の開発
- ・(消費) 食品ロス削減など持続可能な消費の拡大、栄養バランスに優れた食生活の推進など

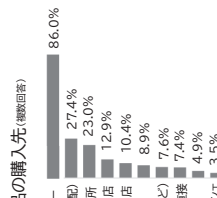
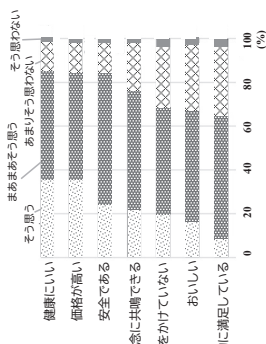
**問い** 日本では有機農業を積極的に推進する必要性を述べた上で、以下の2つの項目(①「有機農産物の消費の動向」と②「有機農産物の価格の状況」)についての図表を参考にして、有機農業の推進策としてどのような点に重点を置いて取り組むことが重要と考えられるかのあなたの意見について、合わせて(2つの下線部) 800字以内で記述しなさい。

### ①有機農産物の消費の動向

有機やオーガニックという言葉の理解度



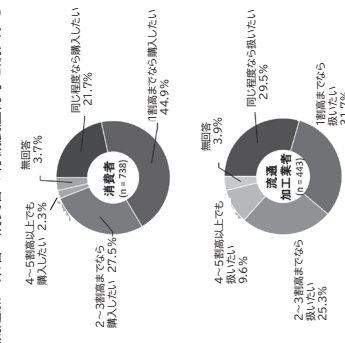
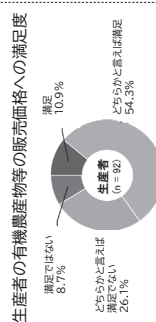
購入している有機食品のイメージ(複数回答)



### ②有機農産物の価格の状況

流通加工業者と消費者の有機農産物等を購入する場合の価格

| 品目  | 国産標準品 (円/kg) | 有機標準品 (円/kg) | 比率 (%) |
|-----|--------------|--------------|--------|
| 稲米類 | 204          | 315          | 154    |
| 大豆類 | 394          | 685          | 174    |
| 小麦類 | 385          | 568          | 148    |
| 野菜類 | 178          | 291          | 163    |
| 果実類 | 660          | 980          | 148    |
| 畜産品 | 240          | 536          | 223    |
| 加工品 | 697          | 1076         | 154    |
| その他 | 959          | 1793         | 187    |



「有機農業をめぐって」資料より一部改変 (農林水産省, 令和6年9月, p17, 18より)

第5問 以下の文章を読み、その後の問いに答えなさい。

私たちが食事で取り入れた食物は、体内で消化、吸収され、代謝を受けて、エネルギーになり、体の構成成分に作り変えられる。この現象を栄養と呼ぶ。食物に含まれる栄養を成分を栄養素という。飲食物を通して体内に入る物質には、病原菌や有害物質などもある。これによって引き起こされる健康障害を食中毒という。食生活が多様化し、さまざまな食品が流通するなかで、私たちが安心して食品の選択ができるように、適切な情報を提供する目的で、法律が定められた。食事は生命の源であり、私たちの健康に密接なかわりをもっている。台風や地震による災害の多い日本では、災害時に備え、飲料水や非常食などを準備する必要がある。

問1 ①栄養素に関する下記の問いに答えなさい。

- ① 食事で摂る栄養素のうち、脳は「ア」しかエネルギー源にできない。  
「ア」にあてはまるものの名称を答えなさい。
- ② 酵素や味蕾細胞の成分で、欠乏すると味覚障害を引き起こす無機質の名称を答えなさい。
- ③ カルシウムやリンの吸収を促進し、干ししいたけに多いビタミンの名称を答えなさい。

問2 ④食中毒に関する下記の問いに答えなさい。

- ④ 2024年夏には、Y市のデパートでうなぎの弁当などを購入したおおよそ160人が下痢やおおう吐などの症状を訴えた。また、別のイベントで、スタッフのために用意された弁当を食べた30人以上が吐き気や嘔吐などの症状で救急搬送された。報告された。
- ④ この2つの食中毒例に共通する原因となった微生物の名称を答えなさい。
- ⑤ 食中毒のいくつかの予防方法のうち、1つを記しなさい。

問3 ⑥法律に関する下記の問いに答えなさい。

- ⑥ BSE(牛海綿状脳症)の発生や腸管出血性大腸菌O157など食の安全を脅かす問題が多発したため、2003年に制定された法律の名称を答えなさい。

- ⑦ この法律の制定にあたり、科学的な知見に基づいて中立公正なリスク評価を行うために内閣府に設置された委員会の名称を答えなさい。

問4 ⑧健康に関する下記の問いに答えなさい。

- ⑧ 運動習慣の形成は、健康づくりのために大切な要素である。その理由は何か、40字程度で説明しなさい。

問5 ⑨災害時に備える下記の問いに答えなさい。

- ⑨ 非常食のアルファ (α) 化米は災害時に水を入れただけで食べられるようになるのはなぜか、90字程度で説明しなさい。
- ⑩ 避難所や飛行機・車などで、狭い座席に長時間座っていると、エコノミークラス症候群を誘発する恐れがある。発症する理由を60字程度で説明し、いくつかの予防方法のうち、1つを記しなさい。