

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

選択科目 共通問題

問題1 現行の学習指導要領において、児童生徒の発達の支援の観点から「個に応じた指導」が重要視され、個々人の興味・関心や能力・特性等に応じた学習環境を教師が適切にデザインすることが求められている。家庭科の学習ではどのような工夫が可能か、具体的な例をあげ、述べなさい。(50点)

【出題意図】

学校において、個に応じた指導に対応することは喫緊の実践課題である。この課題を踏まえて、家庭科の学習において個に対応する学習の基本的な考え方や具体的な方途をまとめる能力を確認する。

【解答例】

解答例は公表しない

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

選択科目 共通問題

問題2 次の①～⑤までの設問から，2問選んで答えなさい。なお，選んだ設問の番号を解答の最初に明記しなさい。(50点)

- ① 被服の快適性の要因について説明しなさい。
- ② 世代間交流の効果や意義について説明しなさい。
- ③ 2006年に制定された住生活基本法の概要について説明しなさい。
- ④ 乳幼児期の遊びの重要性について説明しなさい。
- ⑤ 調理実習時の食物アレルギー対応について説明しなさい。

【出題意図】

選択した問いする理解度，論理性や表現力をみる。

【解答例】

解答例は公表しない。

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

選択科目 共通問題

問題3 次の英文を読み、下線部①, ②を和訳しなさい。(30点)

著作権保護の観点から、公表していません

注: support vector regression サポートベクター回帰 ; random forest regression ランダムフォレスト回帰

出典: Shrestha, A. and Shimizu, T. Thermal performance assessment of traditional Japanese wooden houses with short-term measurements: Machine learning approaches, *Journal of Building Engineering*, 2024, 97, 110954, p. 1-15 (online), <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2024.110954>

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

【出題意図】

問いの内容に対する理解度や表現力を測る。具体的には、住生活に関する英文を適切に和訳する能力を評価する。

【解答例】

解答例は公表しない。

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

選択科目 専門領域問題 1 (家庭科教育)

問題1 2016年日本家庭科教育学会が実施した調査において、高校生の生活実践の状況について、家事実践や商品選択における家庭科の学びの活用力が低く、生活や健康に関する自己管理能力に課題がある高校が多いことが明らかとなった。この原因についてあなたの考えを述べ、家庭科の授業を通して実践度を上げる工夫について述べよ。
(40点)

【出題意図】

問いの内容に対する理解度や考察力をみる。また、課題に対する家庭科の指導について具体的な方策などを論述し、論理性・具体性があるかをみる。

【解答例】

解答例は公表しない。

問題2 家庭科で行われる実験・実習の際に必要な安全指導について小学校または中学校のいずれかを取り上げ説明しなさい。(30点)

【出題意図】

問いの内容に対する理解度や考察力をみる。また、課題に対する家庭科の指導について具体的な方策などを論述し、論理性・具体性があるかをみる。

【解答例】

解答例は公表しない。

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

選択科目 専門領域問題2 (食物学)

問題1 食品の保存性を高める方法を3つあげ、その原理を説明しなさい。また、それを利用した加工品をそれぞれ1つずつあげなさい。(35点)

【出題意図】

問いの内容に対する理解度や考察力を測る。具体的には、食物学分野における専門的知識を科学的視点で捉えて理解し、表現する能力を評価する。

【解答例】

食品の保存性を高めるためには、食品の腐敗や変敗の主な原因である微生物の増殖および食品成分の化学的・酵素的変化を抑制することが重要である。ここでは、水分活性の低下低温、加熱殺菌、をあげる。

まず、生鮮食品は水分含量が60～96%と高く、微生物の生育に利用可能な水分を多く含むため、保存性が低い。微生物は増殖に自由水を必要とすることから、食品を乾燥させて水分を除去すると、水分活性が低下し、微生物の増殖が抑制される。乾燥によって食品中の自由水が減少すると、微生物は生命活動を維持できなくなり、腐敗や変敗の進行が遅くなる。この原理を利用した加工品の代表例として干物が挙げられる。

次に、低温化による保存は、冷蔵や冷凍によって食品の温度を下げる方法である。温度の低下により、微生物の代謝活動および増殖速度が著しく低下し、同時に食品中の酵素反応も遅延する。特に冷凍保存では、水分が氷結することで微生物が利用可能な水が減少し、増殖がほぼ停止するため、長期保存が可能となる。加工品の例として、冷凍食品がある。

さらに、加熱殺菌は食品を一定温度以上で加熱することにより、腐敗や食中毒の原因となる微生物を死滅または減少させる方法である。加熱によって微生物の細胞膜や細胞内のタンパク質が変性し、生命活動に必要な酵素が失活するため、増殖が不可能となる。また、食品中に存在する自己消化酵素も失活することから、品質劣化の進行を抑制する効果もある。これを利用した食品として、常温で長期間保存可能なレトルト食品がある。

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

問題2 鉄は日本人が不足しやすい栄養素であるが、その生理作用、多く含まれる食品、欠乏症についてそれぞれ説明しなさい。(35点)

【出題意図】

問いの内容に対する理解度や考察力を測る。具体的には、食物学分野における専門的知識を科学的視点で捉えて理解し、表現する能力を評価する。

【解答例】

鉄は日本人が不足しやすい栄養素の一つであり、生命維持に不可欠な主要ミネラルである。生理作用として、鉄は赤血球中のヘモグロビンの構成成分として酸素と結合し、肺から全身の組織へ酸素を運搬する重要な役割を担っている。また、筋肉中のミオグロビンや体内の各種酵素の構成成分としても働き、エネルギー代謝や細胞の正常な機能維持に関与している。

鉄を多く含む食品には、レバーや赤身の肉、かつお、まぐろなどの赤身魚があり、これらに含まれる鉄は吸収率の高いヘム鉄である。一方、ほうれん草や小松菜、ひじき、大豆製品、穀類などの植物性食品に含まれる非ヘム鉄は吸収率が低いものの、日常の食事で摂取する頻度が高いという特徴がある。非ヘム鉄はビタミンCを多く含む食品と同時に摂取することで、吸収率が高まる。

日本人の食事摂取基準では、鉄の必要量には男女差があり、特に月経のある女性では必要量が多いとされている。このため、女性では鉄が不足しやすく、日常の食生活において意識的な摂取が重要である。

鉄が欠乏すると、ヘモグロビンの合成が低下し、鉄欠乏性貧血を引き起こす。主な症状として、疲労感、動悸、息切れ、めまい、顔色不良、集中力の低下などがみられる。さらに、鉄欠乏症の治療としては、医師の指示のもとで鉄剤を服用し、体内の鉄貯蔵量を回復させる方法が一般的である。

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

選択科目 専門領域問題3 (被服学)

問題1 日本における衣服に使用された繊維素材の変遷について、素材の特徴と使用傾向を説明しなさい。ただし、近世から現代にかけての社会的・技術的背景と関連づけ、5つ以上の時代区分を自ら設定すること。(35点)

【出題意図】

問いの内容に対する理解度や考察力を測る。具体的には、被服学分野における専門的知識を教科横断的視点で多角的に捉えて分析し、表現する能力を評価する。

【解答例】

この問題のポイントは、単なる繊維の歴史の羅列ではなく、社会・自然環境・技術的背景（なぜその素材が使われたのか）という因果関係を明確に論じることである。時代区分の設定としては次の例が挙げられる。実際の回答では、以下の時代区分の例から適切に組み合わせて5つ以上の時代が設定されていればよい。

- 1.縄文時代以前：大陸から絹が伝播する以前の時代
- 2.弥生時代から室町時代前期：絹と種子毛（綿）以外の植物繊維の時代
- 3.室町時代中期から江戸時代：綿が加わった時代
- 4.明治時代初期から中期：毛が加わった時代
- 5.明治時代後期から昭和中期：化学繊維（人絹・スフなど）が加わった時代
- 6.昭和中期以降：合成繊維が加わった時代
- 7.昭和後期以降：高機能性化学繊維（新合繊やスーパー繊維など）が加わった時代
- 8.平成以降：環境対応繊維（生分解性繊維、リサイクルなど）が広がった時代
- 9.平成中期以降：高効率生産とポリエステルへの集約の時代

また、設定した時代における「素材の特徴」と「使用傾向」の説明としては、次のような記述例が考えられる。

3. 室町時代中期から江戸時代：綿が加わった時代 日本でも綿作に成功し、栽培が始まった（後に和綿と呼ばれるものである）。それまでの庶民は、専ら麻や樹皮布などの植物繊維を用いていたが、これらは肌触りがかたく、保温性にも乏しかった。それに対して、新たに登場した綿は寒冷期でも着心地がよく、耐洗濯性や繰り返し使用の耐久性にもすぐれていた。商品作物としても奨励され、大量かつ安価に生産されたため、庶民から上層階級まで幅広く普及することになった。

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

問題2 合成染料は染色特性に基づき、以下の7分類に分けられる。

- ① 塩基性染料 ② 酸性染料 ③ 直接染料 ④ 反応染料 ⑤ 建染染料
⑥ 分散染料 ⑦ その他

各分類について、以下の観点を入れて述べなさい。(35点)

- ・ 染着の化学的メカニズム(繊維との結合様式)
- ・ 染色に適する繊維の種類
- ・ 染色後の繊維の堅牢性、および染色物に見られるトラブル事例(退色・変色・移染など)

【出題意図】

問いの内容に対する理解度や考察力を測る。具体的には、被服学分野における専門的知識を教科横断的視点で多角的に捉えて分析し、表現する能力を評価する。

【解答例】

- ① 塩基性染料 色素分子がカチオン性となり、繊維のアニオン性部位にイオン吸着する。適する繊維はアクリル繊維等である。アクリル以外では耐光堅牢度が劣り、かつてのタンニン媒染による綿染色では湿潤堅牢度も低く、退色や移染を生じやすかった。
- ② 酸性染料 色素分子がアニオン性となり、繊維のカチオン性部位にイオン吸着するが、ミーリング型では水素結合等も寄与する。適する繊維はタンパク質繊維とナイロンである。均染型は湿潤堅牢度が劣り、含金属染料等は酸素系漂白剤との接触で繊維を損傷させる恐れがある。
- ③ 直接染料 色素分子と繊維間で水素結合等を介して染着する。適する繊維はセルロース繊維である。湿潤堅牢度が低く、不溶化処理を経ても洗濯時の移染や色泣きが生じる恐れがある。
- ④ 反応染料 トリアジン等の反応基が繊維の水酸基やアミノ基と共有結合を形成する。適する繊維はセルロース繊維やタンパク質繊維である。未固着の加水分解染料をソーピングで除去しないと、洗濯時の移染や色泣きが発生する。
- ⑤ 建染染料 還元により水溶性ロイコ体として吸着させ、酸化により不溶化し定着させる。適する繊維はセルロース繊維である。耐光堅牢度は極めて高いが、湿潤時の摩擦堅牢度に難点があり移染に注意を要する。
- ⑥ 分散染料 高温浸染や昇華転写捺染により、疎水性繊維の非結晶領域に浸透・拡散させて染める。適する繊維はポリプロピレンを除く疎水性繊維である。昇華堅牢度に難点があり、一部に感作性が指摘されている。
- ⑦ その他 硫化染料やアゾイック染料等がある。トラブルとしては、硫化染料による経時的な脆化や、アゾイック染料による皮膚アレルギーが知られている。

学校教育学専攻 言語・社会系 家庭科教育問題群

選択科目 専門領域問題4 (家庭経営学)

問題1 2024年国民生活基礎調査によると、全世帯に占める「児童のいる世帯」の割合は16.6% (907万4千世帯) を占める。1986年の調査開始時は46.2%であったが、減少の一途をたどっている。その背景について考えられる要因を複数の観点から説明しなさい。(35点)

【出題意図】

問いの内容に対する理解度や考察力をみる。また、家庭科の指導について具体的な方策などを論述し、論理性・具体性があるかをみる。

【解答例】

解答例は公表しない。

問題2 消費者基本法の定める消費者の権利について説明しなさい。それらを授業で扱う際の指導上の工夫について述べなさい。(35点)

【出題意図】

問いの内容に対する理解度や考察力をみる。また、家庭科の指導について具体的な方策などを論述し、論理性・具体性があるかをみる。

【解答例】

解答例は公表しない。