

令和5年度入試問題

(学校型推薦型選抜Ⅱ)(地域枠学校推薦型選抜)(緊急医師確保対策枠学校推薦型選抜)

小論文(出題意図)(解答例)

<医学部医学科>

問題1

設問1

【出題意図】

医師を目指すにあたり、ノーベル生理学・医学賞の受賞テーマを認識することは必要である。受賞テーマの内容を理解した上で解答することが必要な問題を作成した。

【解答例】

トウガラシの辛み成分を感知するセンサーであるTRPV1の発見がノーベル生理学・医学賞の受賞につながったことから、お祝いとしてタバスコがふさわしいと考えた。

設問2

【出題意図】

医師を目指すにあたり、人体の生理学的なメカニズムの理解は必須である。「辛味の成分であるカプサイシンの感知機構」を文章から理解し、設問に対して適切に答えることを意図として問題を作成した。

【解答例】

カプサイシンを感知するTRPV1は舌内部の感覚神経細胞の表面にある。辛みを感じている時にはすでに脂溶性のカプサイシンは舌の組織の内部まで浸透しているため、水を飲んで舌の表面を洗浄しても辛みはおさまらないから。

設問3

【出題意図】

医師や研究者を目指すにあたり、どのような思考過程で新しい科学的発見に至るのかを認識することは重要である。この点を踏まえ、文章中から適切な回答を得ることを目的に問題を作成した。

【解答例】

実験動物(の目)をカプサイシンで繰り返し刺激をすると、そのうちカプサイシンの刺激を感じなくなるが、その状況でも他の物理的な刺激に対しては普通に反応できたから。

設問4

【出題意図】

基礎的な医学研究は、研究成果が将来どのように臨床的に役立つのかを見据えて行う必要がある。この点を踏まえ、文章中から適切な回答を得ることを目的に問題を作成した。

【解答例】

新たな鎮痛剤のヒントのためにカプサイシンによる痛み刺激を感知する仕組みを解明すること

設問 5

【出題意図】

科学的研究で得られた研究成果については、他の研究との類似点や相違点を検証することが重要である。この点を踏まえ、文章中から適切な回答を得ることを目的に問題を作成した。

【解答例】

ヒトの痛みを感知するTRPV1とショウジョウバエの視覚に関するTRPの遺伝子構造が似ており、どちらの遺伝子も外界の刺激を感知する機能に関連する点。

設問 6

【出題意図】

医師や研究者を目指すにあたり、科学的・論理的な思考は不可欠である。文章と関連した図を提供し、科学的な理解力を問う問題を作成した。

【解答例】

TRPV1が辛さの程度を区別して感知できること。

設問 7

【出題意図】

「辛味の成分であるカプサイシンの感知機構」について、総合的な理解度を評価するために、関連するキーワードを答える問題を作成した。

【解答例】

(A) トウガラシ (B) Na^+ と Ca^{2+} (C) 脳 (D) 味覚 (E) 熱 (F) 痛み

問題 2

設問 1

【出題意図】

医師を目指すにあたり、遺伝性疾患は必須の知識である。また患者と面した際にどのような目的できているのか瞬時に理解する必要がある。以上の理由のため、遺伝性疾患における知識と理解力を問う問題を作成した。

【解答例】

X連鎖性遺伝疾患の保因者診断を受けさせたい

設問 2

【出題意図】

医師を目指すにあたり、遺伝性疾患および染色体は必須の知識である。以上の理由のため、遺伝性疾患および染色体疾患における知識と理解力を問う問題を作成した。

【解答例】

X染色体とY染色体が1本ずつ

設問 3

【出題意図】

出生前検査、着床前検査の分野は倫理的な面でも医療従事者にとっては必須の知識である。従って、近年話題となっている出生前診断の知識と文章から理解力を問う問題を作成した。

【解答例】

胎児の罹患の有無

設問 4

【出題意図】

本設問は最も keypoint となるところであるとともに、患者の権利および尊厳について問う問題であり、倫理的な視点を問う目的で作成した。

【解答例】

非発症の保因者診断で、次世代に関連する情報であり、知ることでの本人の精神的な負担が発生する。遺伝子の情報は、生涯変化しない個人情報であり、本人の判断で検査を受けることが望ましいため。

設問 5

【出題意図】

医療者にとって患者の気持ちを汲む力、共感力というのは重要な力の一つである。文章から本能力を問う問題を作成した。

【解答例】

娘に検査をしたいという気持ちに共感してもらえず、自分の要望であった娘の検査を行うことができず、腹立たしい気持ちになった。