

2017 年度 病原体学コース 1～3 週

細菌学・ウイルス学分野 本試験

2017 年 11 月 6 日実施

【問題冊子表紙】

試験問題の数は 30 問で、試験時間は正味 1 時間。

記号 30 問の他に記述式ボーナスクイズを設定している、発展的内容のため、減点はないので果敢に挑戦してください。表紙の裏が解答用紙となっている。切り離して、このページのみを提出。解答は、質問に適した選択肢を選び、解答用紙に記入する。ただし、各設問に適した回答数を書く（～を選べ。→1 つ、～から 2 つ選べ。→2 つ、～からすべて選べ。→1 つ以上。要求より多く答えた場合は、誤り）。(解答の仕方の例が 3 つ載っていた。)

1. グラム陰性菌にはあるが、グラム陽性菌にはないのはどれか。

- a ペプチドグリカン
- b 外膜
- c 莢膜
- d ミコール酸
- e べん毛

2. 抗酸菌の性質を決定づける、抗酸菌特有の成分はどれか。

- a ペプチドグリカン
- b 外膜
- c 莢膜
- d ミコール酸
- e べん毛

3. ウイルスの成分で無いものはどれか。

- a エンベロープ
- b カプシド
- c 核酸
- d リピッド A
- e タンパク質

4. レトロウイルスはどれか。

- a HAV
- b HCV
- c HIV
- d HPV
- e HSV

5. DNA ウイルスはどれか。

- a サイトメガロウイルス
- b エボラウイルス
- c 日本脳炎ウイルス
- d 重症熱性血小板減少症候群ウイルス
- e コロナウイルス

6. 大腸菌を 10 細胞、培地に植菌し培養したところ、暗黒期 20 分の後対数期に入り、培養時間 20 分で増殖した。植菌 3 時間後に予想される大腸菌の菌数はどれか。

- a 90
- b 1280
- c 2560
- d 5120
- e a-d のいずれでもない

7. 偏性嫌気性菌はどれか。

- a *Campylobacter jejuni*
- b *Clostridium difficile*
- c *Helicobacter pylori*
- d *Bacillus cereus*
- e *Pseudomonas aeruginosa*
- f *Escherichia coli*
- g *Salmonella enterica*
- h *Staphylococcus aureus*

8. 設問 7 の選択肢のうち、芽胞を形成する細菌はどれか。2 つ選べ。

9. 設問 7 の選択肢のうちグラム陽性菌はどれか。全て挙げよ。

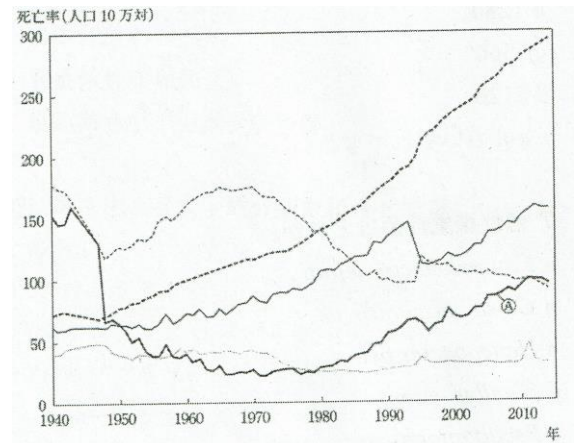
10. 空気感染する病原体はどれか。2 つ選べ。

- a インフルエンザウイルス
- b 風疹ウイルス
- c 麻疹ウイルス
- d 百日咳菌
- e 結核菌

11. 成人における細菌性髄膜炎の原因菌として最も頻度が高いのはどれか。

- a 大腸菌
- b 肺炎球菌
- c 髄膜炎菌
- d B 型レンサ球菌
- e インフルエンザ菌

12. 我が国の主要死因別にみた死亡率—人口 10 万対の推移を示す。①はどれか。



- a 肺炎
- b 心疾患
- c 悪性新生物
- d 脳血管疾患
- e 不慮の事故

13. 市中肺炎の主要な起因菌として、細菌性髄膜炎や敗血症などの侵襲性感染症の起因菌としても重要な細菌はどれか。2 つ選べ。

- a *Streptococcus pneumoniae*
- b *Streptococcus pyogenes*
- c *Staphylococcus aureus*
- d *Haemophilus influenzae*
- e *Legionella pneumophila*

14. 設問 13 による細菌感染において最も重要な病原遺伝子であり、ワクチン抗原としても利用されているものはどれか。

- a ペプチドグリカン
- b リポポリサッカライド
- c 莢膜
- d エフェクタータンパク質
- e 細菌外毒素

15. 薬剤耐性遺伝子の水平伝播に関与していることが明らかになっている細菌分泌系はどれか。

- a III型分泌系
- b IV型分泌系
- c V型分泌系
- d VI型分泌系
- e VII型分泌系

16. 通性細胞内寄生菌はどれか。

- a *Shigella flexneri*
- b *Campylobacter jejuni*
- c *Staphylococcus aureus*
- d *Yersinia pestis*
- e *Pseudomonas aeruginosa*

17. 以下の下痢原性大腸菌のうち、その感染により溶血性尿毒症症候群 HUS を合併するリスクがあるものはどれか。

- a EPEC 腸管病原性大腸菌
- b EHEC 腸管出血性大腸菌
- c ETEC 腸管毒素原性大腸菌
- d EAEC 腸管凝集性大腸菌
- e EIEC 腸管侵入性大腸菌

18. 設問 17 の大腸菌が産生し、HUS の原因ともなるものはどれか。

- a 志賀毒素（ベロ毒素）
- b コレラ毒素
- c エンテロトキシン
- d リポポリサッカライド
- e 発熱毒素

19. 保健所に「本日の昼食会に参加した複数の者が腹痛、嘔吐、下痢を訴えている」と通報があった。保健所が参加者全員に行った喫食調査の結果を示す。

食品	症状あり（100人）		症状なし（50人）	
	摂取した	摂取せず	摂取した	摂取せず
ハンバーグ	95	5	7	43
付け合わせ野菜	60	40	10	40
煮豆	51	49	12	38
米飯	100	0	50	0
果物	43	57	21	29

原因と考えられるのはどれか。

- a ハンバーグ
- b 付け合わせ野菜
- c 煮豆
- d 米飯
- e 果物

20. 感染経路として経口感染が主である肝炎ウイルスはどれか。2つ選べ。

- a A 型
- b B 型
- c C 型
- d D 型
- e E 型

21. 薬剤耐性菌と耐性になっている抗菌薬の組み合わせのうち、誤っているものはどれか。

- a CRE カルバペネム
- b MRSA メチシリン
- c ESBL 産生大腸菌 エリスロマイシン
- d PRSP ペニシリン
- e VRE バンコマイシン

22. 人獣共通感染症の伝播様式のうち、マダニや蚊などの無対脊椎動物が関与するのはどれか。

- a direct zoonosis
- b cyclo-zoonosis
- c meta-zoonosis
- d sapro-zoonosis
- e a-d のいずれでもない

23. HTLV-1 について正しいものはどれか。2 つ選べ。

- a レトロウイルスである
- b CD8 陽性 T 細胞に感染する。
- c 感染経路は母乳がほとんどである。
- d 感染者は日本では東日本地域が多い。
- e 感染から成人 T 細胞白血病の発症までの期間は5年以内である。

24. ヒトヘルペスウイルスについて正しいものはどれか。

- a 手足口病
- b 伝染性紅斑
- c 突発性発疹
- d 伝染性軟属腫
- e 尖圭コンジローマ

25. バクテリオファージについて正しいものはどれか。

- a ヒトに感染するウイルスの総称
- b 古細菌に感染するウイルスの総称
- c マクロファージの別名
- d 細菌に感染するウイルスの総称
- e 動物に感染するウイルスの総称

26. 一類感染症に含まれるウイルス性出血熱4疾患に当てはまらないものはどれか。

- a クリミア・コンゴ出血熱
- b マールブルグ病
- c 黄熱
- d エボラ出血熱
- e ラッサ熱

27. マダニに媒介される感染症はどれか。2 つ選べ。

- a ツツガムシ病
- b 日本脳炎
- c 日本紅斑熱
- d 腎症候性出血熱
- e 重症熱性血小板減少症候群

28. カに媒介される感染症はどれか。

- a ツツガムシ病
- b 日本脳炎
- c 日本紅斑熱
- d 腎症候性出血熱
- e 重症熱性血小板減少症候群

29. 微生物と生物学的分類の組み合わせで正しいのはどれか。

- | | |
|------------|--------|
| a クラミジア | 細胞内寄生菌 |
| b マイコプラズマ | 抗酸菌 |
| c トキソプラズマ | 真菌 |
| d ニューモシスチス | 原虫 |
| e クリプトコッカス | 嫌気性菌 |

30. 20歳の女性。外陰部の強い疼痛を主訴に来院した。最重月経は20日前から5日間。月経周期は28日型、整。7日前に初めて性交渉を経験した。2日前から38.1度の発熱があり、外陰部の疼痛が出現した。本日はさらに増強し、排尿も困難となったため来院した。排尿時に外陰部の疼痛が強くなるため、水分を摂取していないという。皮膚と眼の所見に異常を認めない。口腔内アフタを認めない。両側の外峯径リンパ節の腫大と圧痛を認める。腹部は平坦で、軟で、圧痛と自発痛とを認めない。外陰部両側に発赤を伴う小水疱が複数見られる。一部の水疱が破れて浅い潰瘍を形成している。

この患者で考えられるものはどれか。

- a クローン病
- b クリストリジウム・ディフィシル感染症
- c 淋菌感染症
- d クラミジア感染症
- e 単純ヘルペス感染症

ボーナス問題

設問 17 の大腸菌が、ヒトには強い病原性を持つが、自然宿主であるウシには病気を起こさない理由を考察せよ。

※追試に関して

選択肢の順番が入れ替わっているだけで、問題は同じだったそうです。

＊雑感

今年から新設の研究室が担当することになったため、過去問がなかなか使えず…、とみんな警戒していましたが、内容としては授業中心で比較的良心的。あらかじめ、国試や CBT のような選択形式の問題を出すとの説明がありました。試験開始時には「簡単にしすぎた」とのアナウンスがありましたが、作成者の周りでいろいろ聞いて見た感じでは本当に簡単に感じた人と、すごく難しいと感じた人にちょうど二分裂するような感じでした（と言っても、簡単だったと言っている人はしっかり勉強していた人、難しかったと言っている人は記号だしとあんまりやっていなかった人の印象）。試験後、追試はあんまりやりたくないが、点数次第では一定数落とすかもとボソッと行って去っていきました。生化、生理疲れが見られる時期なので、それらよりは気楽に講義を受けて大丈夫ですが、メリハリつけて勉強することが大切だと思います。

＊結果発表 11 月 21 日

＊再試対象者 8 名