

2018年度 生物学科3年生 微生物学定期試験 解答用紙1

学科	学番	氏名
学年	席番号	2018.7.31

1

問 1	ア 固体 (寒天) 培	イ コッホ	ウ 寒天	エ 平板 (寒天) 培	オ 高層 (寒天) 培	カ 斜面 (寒天) 培
	キ 半斜面 (寒天) 培地	ク 増菌培地	ケ 選択培地	コ 非選択培地	サ 鑑別培地	シ 確認培地
	ス 常在菌	セ 分離培養	ソ 画線培養	タ 混積平板 (希釈平板)	チ 純培養	ツ 継代培養
	テ 芽胞	ト 煮沸消毒	ナ 間歇法	ニ パスツリゼーション	ヌ 塩素	ネ ヨウ素
	ノ ヨードホア (ヨードホール)	ハ フェノール	ヒ アルデヒド	フ 逆性石鹼 (陽イオン界面活性剤)	ヘ 減少 (低下)	
問 2	培地名 小川培地	理由 菌体内に多量のミコール酸 (脂肪酸) を含み発育が非常に遅いため	染色法名称 抗酸染色			
問 3	長期保存法名 養法 など	凍結法、凍結乾燥法、高層寒天穿刺培				
問 4	消毒と滅菌の違い 消毒は病気を生じさせない程度に菌数を減らす、滅菌は生菌数をゼロにする操作。					
問 5	効果促進の理由 湿潤状態で操作し、冷ますことで芽胞を発芽させ、この状態で加熱すると熱に弱いことにより効率よく殺菌できる。					
問 6	殺菌作用の理由 細菌の表面は負に帯電しているため、陽性に帯電しているものを加えると電荷を打ち消し、細胞膜や細胞壁の機能を阻害するため。					

2

問 1	ア グラム陰性	イ グラム陽性	ウ 赤、ピンク、淡い赤など	エ 紫、青紫、青など	オ 外膜	カ ペリプラズム (ペリプラズミックスペース)
	キ ペプチドグリカ	ク ポーリン	ケ リポポリサッカライド (リポ多糖) LPSは不可	コ タイコ酸 (テイコ酸)	サ リポタイコ酸 (リポテイコ)	シ N-アセチルグルコサミン
	ス N-アセチルムラミン酸	セ β -1, 4	ソ テトラペプチド	タ グリセロール	チ タイクロン酸 (テイクロン)	ツ リピドA
	テ O-特異的側鎖 (O-特異的糖鎖)					
問 2	染色法の名称 グラム染色					
問 3	ペニシリンの阻害メカニズム トランスペプチダーゼを阻害することで横糸を架橋できなくする。					
問 4	抗原の名称 O抗原	何の正体? 内毒素 (エンドトキシン)、毒性 O特異的側鎖は不可。				
問 5	構造体の名称 1 莢膜 (名称 1 と 2 は順不同だが構造体と抗原はセット)	抗原の名称 1 K抗原				
	構造体の名称 2 鞭毛	抗原の名称 2 H抗原				

問 6	光合成細菌 ヘリオバクテリア	理由 グラム陽性菌であるが細胞壁が薄いためにグラム染色でピンクに染まる。
--------	-------------------	--------------------------------------

2018年度 生物学科3年生 微生物学定期試験 解答用紙2

学科	学番	氏名
----	----	----

3

問 1	ア レトロ	イ 逆転写	ウ ビリオン	エ 付着 (吸着)	オ 脱殻	カ 暗黒期
	キ 放出	ク 潜伏期	ケ エンベロープ (外殻)	コ ヘマグルチニン	サ ノイラミニダー ゼ	シ キャプシド (外被)
	ス ヌクレオ キャプシド	セ drift	ソ shift	タ 大流行 (パ ンデミック)	チ 毒性ファージ (virulent phage)	ツ 溶原化
	テ 溶原性ファージ (temperate phage)	ト プロファージ	ナ 形質導入			
問 2	下線部1の現象名 再集合 (高頻度組み替え)					
問 3	新型インフルエンザ= 今まで動物に感染していたウイルスが変異してヒトに感染するようになり、さらにいろいろな変異が起ることによってヒトからヒトへの感染が容易に起こるようになったインフルエンザウイルスのこと。 ヒトに感染しただけでは新型ではない。このことを理解して下線部が書かれて正解とする。					
問 4	名称 持続感染 (慢性感染、潜伏感染もOKとする)					
問 5	名称 再活性化					

4

問 1	ア ウーズ(Woese)	イ 第3	ウ エステル	エ イソプレノイド	オ エーテル	カ 70
	キ シュードムレイ ン (or Sレイヤー)	ク キャップ	ケ フォルミル化 (ホルミル化)	コ バクテリオロド プシン	サ クレン	シ 硫黄栄養
	ス ユーリ	セ メタン	ソ カロチノイド	タ 紫膜		
問 2	分類階層 ドメイン	生物1 ユーカリア (生物1~3は順不同)	生物2 アーケア	生物3 バクテリア		
問 3	古細菌tRNAの特徴 5'末端のACC配列は転写後に付加される。(ACCはなくても良い)					
問 4	高度好塩菌である細菌 紅色細菌					
問 5	注目の理由 真核生物の起源のホストになった生物の仲間と考えられているから。 (ミトコンドリアに関する記述は不可とする)					