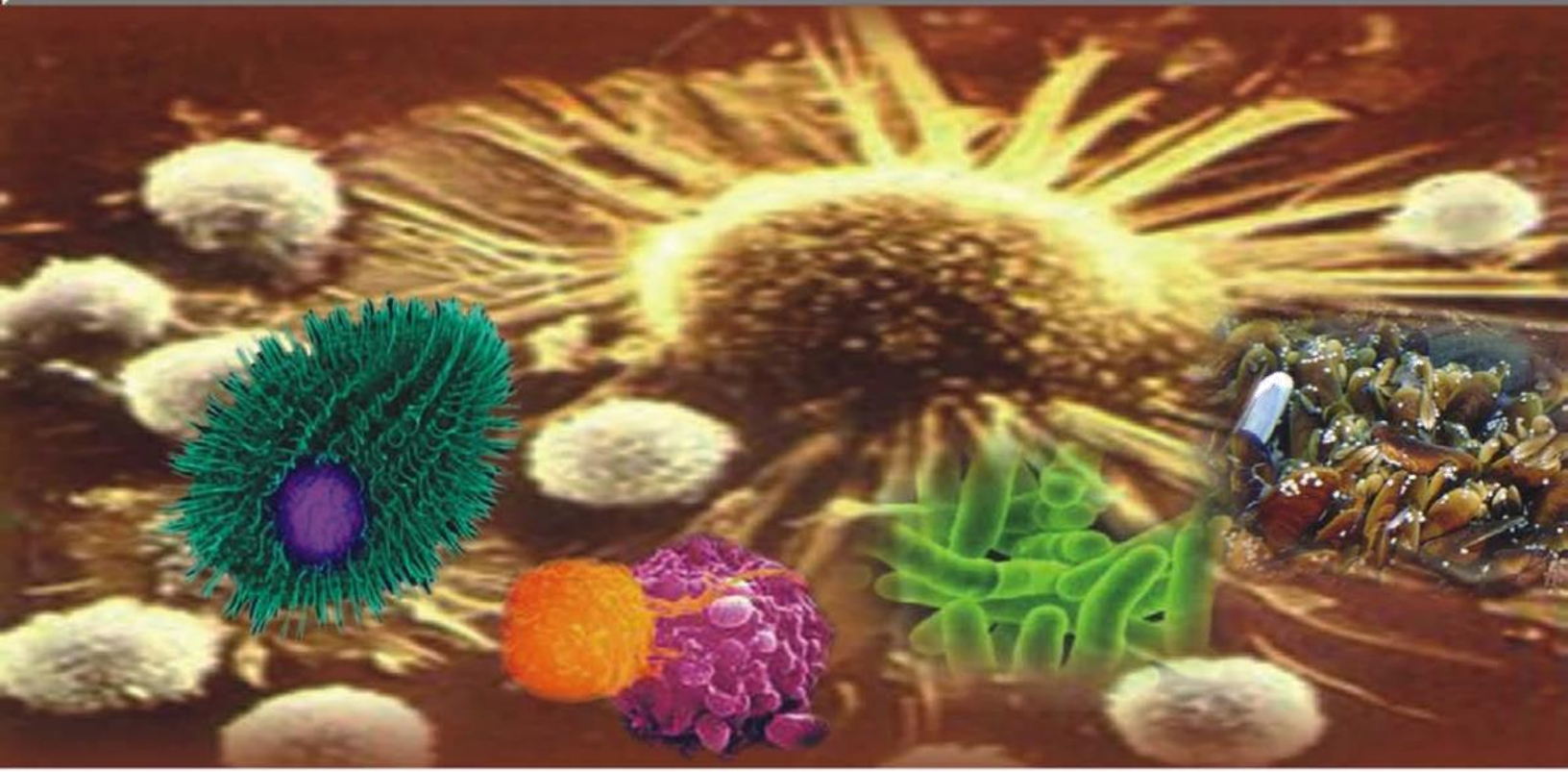


NEW AGE

MCQs in Microbiology



G. Vidya Sagar



NEW AGE INTERNATIONAL PUBLISHERS

MCQs
in
Microbiology

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

MCOs **in** **Microbiology**

G. Vidya Sagar

Director and Principal
Veerayatan Institute of Pharmacy
Mandvi, Kutch (Gujarat)
Dean, Faculty of Pharmaceutical Sciences
KSKV Kachchh University
Bhuj (Gujarat)



PUBLISHING FOR ONE WORLD

NEW AGE INTERNATIONAL (P) LIMITED, PUBLISHERS

New Delhi • Bangalore • Chennai • Cochin • Guwahati • Hyderabad
Jalandhar • Kolkata • Lucknow • Mumbai • Ranchi

Visit us at www.newagepublishers.com

မူပိုင်ခွင့် © 2008၊ New Age International (P) Ltd.၊ New Age

International (P) Ltd. မှ ထုတ်ဝေသူများ၊ ထုတ်ဝေသူများ၊

မူပိုင်ခွင့်ကိုလက်ဝယ်ထားသည်။

ထုတ်ဝေသူ၏စာဖြင့်ရေးသားခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ ဤ ebook ၏တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းကို photostati microfilm၊ xerography သို့မဟုတ် အခြားနည်းလမ်းဖြင့် သို့မဟုတ် အချက်အလက်ပြန်လည်ရယူသည့်စနစ်၊ အီလက်ထရွန်နစ် သို့မဟုတ် စက်ပိုင်းဆိုင်ရာတွင် ထည့်သွင်းထားခြင်းမရှိပါ။ စုံစမ်းမေးမြန်းမှုများအားလုံးကို right@newagepublishers.com သို့ အီးမေးလ်ပို့ရပါမည်။

ISBN (13) : 978-81-224-2931-2

P သည် တစ်ကမ္ဘာလုံးအတွက် ထုတ်ဝေသည်။

NEWAGE INTERNATIONAL(P) Limited, Publishers

4835/24, Ansari Road, Daryaganj, New Delhi - 110002

www.newagepublishers.com တွင် ကျွန်ုပ်တို့ထံ

သွားရောက်ကြည့်ရှုပါ။

ဤစာအုပ်ကို ရည်စူးပါသည်။

PROF BG SHIVANANDA

ကျောင်းအုပ်

Al-Ameen ဆေးဆိုင်ကောလိပ်

လိုးသည်။

သို့မဟုတ် ~~Herculean~~ ကြိုးပမ်းမှုတွေအတွက် ယူဆောင်လာပါတယ်။

APTI မှ မြင့်သော အောက်ခံခုံ

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

ရှေ့စကား

မျိုးစုံရွေးချယ်မှုမေးခွန်းများ (MCQs) သည် ကိုယ်စားလှယ်လောင်းတစ်ဦးအား ပုံမှန်လေ့လာမှုသင်တန်းအတွင်း ရရှိသော အသိပညာကို အသုံးပြုနိုင်မှုကို စမ်းသပ်သည်။ MCQs ကိုအခြေခံ၍ မေးခွန်းစာရွက်တစ်ခုဘောင်သွင်းခြင်းသည် အချိန်ကုန်သော်လည်း အဖြေများကိုအကဲဖြတ်ခြင်းသည် လွယ်ကူပါသည်။ စာစီစာကုံးအကဲဖြတ်ခြင်းနှင့်ဆက်စပ်သော အဖြေအမျိုးအစားများ၏အကြောင်းအရာများသည် အကဲဖြတ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တွင်အခြေခံရှိပြီး လက်ဖြင့်ရေးသားခြင်း၊ တင်ပြပုံနည်းလမ်းများ စသည်တို့အပေါ်တွင်မူတည်ပါသည်။ ဤ variables များသည် MC ပေါ်တွင်အခြေခံထားသောအဖြေများကိုအကဲဖြတ်နေစဉ်အတွင်း ဤကိန်းရှင်များမရှိပါ။

ဘွဲ့ကြိုအဆင့်ရှိ စာမေးပွဲစနစ်အတွက်၊ သီအိုရီဆိုင်ရာ အသိပညာစမ်းသပ်မှုတစ်ခုလုံးသည် MCQ ကို အခြေခံပြီး အကဲဖြတ်ခြင်းကို ကွန်ပျူတာဖြင့်ပြုလုပ်နိုင်ပြီး လူ့ဘက်လိုက်မှုများကို ဖယ်ရှားနိုင်သောကြောင့်ဖြစ်သည်ဟု ကျွန်ုပ်ယူဆပါသည်။

ဤစာအုပ်တွင်၊ ရွေးချယ်စရာမေးခွန်းများစွာကို ဘောင်ခတ်ထားသောမေးခွန်းများသည် စာဖတ်သူအား မှန်ကန်သောရွေးချယ်မှုများပြုလုပ်နိုင်စေရန် တိကျရှင်းလင်းစွာ ဘောင်ခတ်ထားသောကြောင့် အလွန်ဂရုတစိုက်ပြင်ဆင်ထားပါသည်။ ကျယ်ပြန့်သောအကြောင်းအရာများကို လွှမ်းခြုံပေးထားသည်။

အဏုဇီဝဗေဒနှင့် ကောလိပ်စာကြည့်တိုက်များနှင့် သက်ဆိုင်သောအားလုံးအတွက် ဤစာအုပ်ကို ကျွန်ုပ် အထူးအကြံပြုလိုပါသည်။

PROF DR. KANTI GOR
ဒု-အဓိပတိ

KSKV Kachchh တက္ကသိုလ်
Bhuj၊ ဂူဂျာရတ်

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

နောက်ထပ် pdf များနှင့်
ပညာရေးဆိုင်ရာပစ္စည်း
များအားလုံးအတွက်
StudyFrnd.com သို့
ဝင်ရောက်ကြည့်ရှုပါ။

PREFACE

ဤစာအုပ်သည် PG စာမေးပွဲဖြေဆိုမည့် ကျောင်းသားများအတွက် အဓိကရည်ရွယ်ပါသည်။ USMLE၊ GATE၊ AFMC၊ AIIMS နှင့် အခြားဆေးဘက်ဆိုင်ရာ PG Programme သို့ဝင်ခွင့်စာမေးပွဲများအတွက် အဏုဇီဝဗေဒသည် သင်ရိုးညွှန်းတမ်း၏အရေးကြီးသောအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

ဤစာအုပ်၏ အဓိက ရည်ရွယ်ချက်မှာ ကျောင်းသားများအား စံသတ်မှတ်စာအုပ်များမှ ရရှိသော အဏုဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ အသိပညာကို ပြန်လည်သုံးသပ်ရန် ကူညီပေးပါသည်။ အဏုဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်သော အသိပညာသည် ဆေးပညာ၊ ဆေးဆိုင်၊ သွားဘက်ဆိုင်ရာနှင့် သူနာပြုဘာသာရပ်ကို ကျိုးကြောင်းဆီလျော်သော ကျိုးကြောင်းဆင်ခြင်မှုဖြင့် နားလည်ရန်အတွက် ကျောင်းသားများအတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ်ပါသည်။ ဤစာအုပ်သည် စံချိန်မီ အဏုဇီဝဗေဒ ပြဋ္ဌာန်းစာအုပ်ကို ဖြည့်စွက်ရန်နှင့် ကျောင်းသားများအား ၎င်းတို့၏ တိုးတက်မှုနှင့် တိုးတက်ရန် အခွင့်အလမ်းအပေါ် တုံ့ပြန်ချက်ပေးရန် အထူးဒီဇိုင်းထုတ်ထားပါသည်။ ထို့ကြောင့် စာအုပ်သည် မိမိကိုယ်ကို အကဲဖြတ်ခြင်းလမ်းညွှန်အဖြစ် ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ဆေးသိပ္ပံများတွင် အသိပညာများ ပေါက်ကြားလာသည်နှင့်အမျှ ဤအကဲဖြတ်မှုစနစ်သည် ပိုမိုတိကျ၊ ယုံကြည်စိတ်ချရပြီး ပိုမိုမြန်ဆန်သောကြောင့် ဘာသာရပ်အားလုံး (ဆေး၊ ဆေး၊ သွားဘက်ဆိုင်ရာနှင့် သူနာပြု) တွင် စာမေးပွဲများကို MCQ ဦးတည်ရာရောက်ပါသည်။ ဤဦးတည်ချက်အတွက် ကြိုဆိုရမည့်လမ်းကြောင်းကို ပိုင်းခြားသိမြင်နိုင်နေပြီဖြစ်သည်။

အဏုဇီဝဗေဒ ဆရာများနှင့် ကျောင်းသား နှစ်ဦးစလုံးသည် ဤစာအုပ်၏ အသုံးဝင်ပုံကို တွေ့ရှိမည်ဖြစ်သည်။ မေးခွန်းများကို လျင်မြန်စွာ ဆွဲဆောင်နိုင်မှုသည် စာအုပ်သည် ကျိုးကြောင်းဆင်ခြင်ခြင်းကို လှုံ့ဆော်ရန် ရည်ရွယ်ကြောင်း အထောက်အထားများ ပေးလိမ့်မည်။

စာအုပ်နဲ့ပတ်သက်တဲ့ ဝေဖန်အကြံပြုချက်တွေကိုလည်း ကြိုဆိုပါတယ်။

G. Vidya Sagar

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

အသိအမှတ်ပြုချက်များ

စာအုပ်ပြင်ဆင်နေစဉ်အတွင်း ၎င်းတို့၏ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများ တိုးမြှင့်ပေးခဲ့ကြသူများအားလုံးကို လေးလေးနက်နက် ကျေးဇူးတင်ကြောင်း အသိအမှတ်ပြုရသည့်အတွက် ဝမ်းမြောက်မိပါသည်။

- **ပါမောက္ခ ဒေါက်တာ B. Suresh**
သမ္မတ၊ အိန္ဒိယ ဆေးဆိုင်ကောင်စီ
- **သီရိ။ Harish Padh**
ဒါရိုက်တာ Sri BV Patel PERD
စင်တာ Ahmedabad, Gujarat
- **ပါမောက္ခ ဒေါက်တာ Ajay K.**
Saluja AR College of
Pharmacy Vallabh
Vidyanagar Gujarat
- **ဒေါက်တာ E. Bhanoji Rao**
ကျောင်းအုပ်၊ Rolland Institute of Pharmaceutical
Sciences Behrampur, Orissa
- **ဒေါက်တာ K. Senthil Kumar**
ကျောင်းအုပ်၊ Padmavathy College of
Pharmacy Dharmapuri, Tamilnadu

နောက်ဆုံးအနေနဲ့ သူ့ရဲ့အားပေးမှုနဲ့ ပံ့ပိုးမှုအတွက် နယူးဒေလီ၊ မန်နေဂျာ၊ New Age International (P) Limited၊ Mr. Soumya Gupta ကိုလည်း ကျေးဇူးတင်ရှိပါတယ်။

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

အကြောင်းအရာများ

နိမိတ်ဖတ်	(ix)
အခန်း ၁ အဏုဇီဝဗေဒဆိုင်ရာသမိုင်း	၁
အခန်း ၂ ဘက်တီးရီးယားနှင့် ဂရမ်ဆေးရောင်ခြယ်ခြင်း။	၉
အခန်း ၃ ပိုးသတ်ခြင်း၊ ယဉ်ကျေးမှုမီဒီယာနှင့် သန့်စင်သော ယဉ်ကျေးမှုနည်းပညာများ	၂၅
အခန်း ၄ Microorganisms များ၏ ယေဘုယျဂုဏ်သတ္တိများ	၃၃
အခန်း ၅ ဘက်တီးရီးယား အာဟာရ	၃၇
အခန်း ၆ ဘက်တီးရီးယား ကြီးထွားမှု	၃၉
အခန်း ၇ DNA နှင့် RNA ၏ဖွဲ့စည်းပုံ	၄၅
အခန်း ၈ ကိုယ်ခံစွမ်းအားစနစ်	၅၁
အခန်း ၉ ဆေးဘက်ဆိုင်ရာအဏုဇီဝဗေဒ	၆၁
အခန်း ၁၀ စက်မှုအဏုဇီဝဗေဒ	၇၇

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

အခန်း ၁

အဏုဇီဝဗေဒဆိုင်ရာသမိုင်း

1. Pasteur ၏ ပြောကြားချက်များအရ

အောက်ပါတို့အနက် တစ်ခုသည် မှန်ပါသည်။

- a. သက်ရှိသက်ရှိများသည် stereoisomers များအကြား ခွဲခြားဆက်ဆံသည်။
- b. ဖော်ဖောက်ခြင်းသည် အေရိုးဗစ် လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုဖြစ်သည်။
- c. သက်ရှိသတ္တဝါများသည် stereoisomers များကြားတွင် ခွဲခြားဆက်ဆံခြင်းမရှိပါ။
- d. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

2. " လွင့်မျောနေသော မြေကြီးအမှုန်များ၊

အစိမ်းရောင်အစင်းအချို့၊ အလိမ်အညာ မြေပွေးနှင့် စနစ်တကျ စီစဉ်ထားသည်ကို တွေ့ရသည်။ ဤအစင်းကြောင်းတစ်ခုစီ၏ အခြေအနေတစ်ခုလုံးမှာ ခေါင်းပေါ်ရှိ ဆံပင်ထူထူများသာဖြစ်သည်" ...။ ဤစကားများ သည်

- a Leeuwenhoek ခ။ A. Jenner
- ဂ။ Pasteur အပျိုကြီး။ Koch

3. အပင်များ၊ Algae နှင့် cyanobacteria တို့တွင် အလင်းကို ဖမ်းစားနိုင်သော ရောင်ခြယ်ပစ္စည်း molecule ၏ နိယာမဖြစ်သည်။

- a Chlorophyll a ဝ။ Porphyrin
- ဘ။ ကလိုရိုဖီလ် ဃ။ Rhodapsin

5. လေထဲတွင် ဖုန်မှုန့်များ ကင်းစင်နေချိန်တွင် ဟင်းရည်ပြန်ဖွင့်ထားသော ဟင်းရည်ပြန်များသည် ဘက်တီးရီးယားများ ကင်းစင်နေကြောင်း သရုပ်ပြခဲ့သူ။

- a. Abbc Spallanzani ခ။ John Tyndall
- c. Francisco Redi ဃ။ Pasteur

6. Reverse isolation များအတွက် သင့်လျော်ပါသည်။

- a. တီဘီရောဂါလူနာ
- b. အသေးစား ခွဲစိတ်မှု ခံယူထားသော လူနာ

4. Bio Geo ဓာတုစက်ဝန်းအတွင်း ဖြစ်စင်ကာဗွန်ပမာဏအချို့ကို အဏုဇီဝသက်ရှိများက အသုံးပြုခဲ့သည်။ ဝိပါက်-ဟု ခေါ်သည်

- a. ကွဲလွဲမှု
- b. Immobilization
- c. ပြိုကွဲခြင်း။
- d. Neutralization

- c. ရေတိမ်လူနာ
- d. သွေးကင်ဆာရှိသောလူနာ

7. “နာမကျန်းမှုနှင့် မသက်မသာ ခံစားရမှု” လက္ခဏာကို ခေါ်သည်။

- a. Cystitis
- b။ ဖျားနာခြင်း။
- c. Anaphylactic တုန်လှုပ်သွားတယ်။ အဆစ်အမြစ်ရောင်ခြင်း။

8. ပဲပုပ်တွင် အောက်ဖော်ပြပါ ပုံသဏ္ဍာန်များ ညီညွတ်သည်။

- a. Azatobactor paspali
- b. Rhizobium
- c. Nostoc
- d. Bradyrhizobium

9. ရောဂါပိုးဝင်နေစဉ်အတွင်း ဘက်တီးရီးယားအသက်အရွယ် နျူကလိစ်အက်ဆစ် မဟုတ်ဘဲ ပရိုတင်းဓာတ်မပါဝင်သည့် ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများကို ပိုးဝင်နေစဉ်အတွင်း လက်ခံဆဲလ်ထဲသို့ သက်သေပြခဲ့သူ

- a. Alfred D.Hershey & Leonard Tatum သည် 1951 ခုနှစ်။
- b. Alfred D.Hershey & Zindar Lederberg 1951။
- c. Alfred D.Hershey & Martha Chase 1952။
- d. Alfred D.Hershey & Macleod 1952။



10. စပီရိုလိုင်းနားပိုင်

- a Xanthophyceae ခ။ Cyanophyceae
- ဂ။ Rhodophyceae ဃ။ Pheophyceae

11. ကျူးကျော်ဝင်ရောက်လာသော ရောဂါပိုးမွှားများကို ထိတွေ့ရန် ပထမဆုံး ပဋိပစ္စည်းဖြစ်သည်။

- a IgG ခ။ IgM
- ဂ။ IgA ဃ။ IgD

12. အလင်းတန်းဘက်တီးရီးယားမှ ထုတ်လွှတ်သော အလင်းရောင်ကို အင်ဇိုင်းဖြင့် ထိန်းညှိပေးသည်။

- a. ကိုအင်ဇိုင်း Q
- b. Luciferase
- c. Lactose dehydrogenase
- d. Carboxylase reductase

13. Human Genome ပရောဂျက်တွင် အသုံးပြုထားသော vector ကို ရွေးပါ။

- a. Phagemid အားနည်းချက်
- b. တဆေးအတု ခရိုမိုဇုန်းများ
- c. Cosmid vectors များ
- d. တဆေး Epsomal plasmids

14. ဆား နှင့် သကြား သည် အစားအစာ များကို ထိန်းသိမ်း ထားသောကြောင့် ဖြစ်သည်။

- a. သူတို့ကို အက်ဆစ်လုပ်ပါ။
- b. hypotonic ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထုတ်လုပ်ပါ။
- c. အာဟာရဓာတ်များ လျော့နည်းစေသည်။
- d. hypertonic ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထုတ်လုပ်ပါ။

15. အလင်းအထုတ်ပြုမှုမှန်ဘီလူးတွင် ရည်ရွယ်ချက်မှန်ဘီလူးဖြင့် ပြုလုပ်ထားသည်။

- a ဖန် ခ။ Quartz

- ဂ။ Polythene ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

16. လေထုထဲရှိ နိုက်ထရိုဂျင်ကို ပြုပြင်ခြင်းဆိုသည်မှာ နည်းလမ်းအားဖြင့်ဖြစ်သည်။

- a ဇီဝဖြစ်စဉ် b. အလင်းရောင်
- ဂ။ ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည် ဃ။ အားလုံးထက်

17. ရိုးတွင်းခြင်ဆီ အစားထိုးကုသမှု ယူနစ်တွင် အောက်ပါပိုးမွှားထဲမှ မည်သည့်အရာသည် အဆိုးရွားဆုံး ခြိမ်းခြောက်မှုဖြစ်သနည်း။

- a Candida albicans ခ။ Aspergillus
- ဂ။ Blastomyces ဃ။ Cryptococcus

18. တိုက်ရိုက်အထုကြည့်ကိရိယာ၏အကူအညီဖြင့်လုပ် ဆောင်နိုင်သည်။

- a Neuberg အခန်းခ။ Anaerobic အခန်း
- ဂ။ ဓာတ်သတ္တုဆီ ဃ။ သံလွင်ဆီ

19. ဒြပ်ပေါင်းအဏုဓကုပ်ဖြင့် ရရှိသော ရုပ်ပုံသည်
 a တီး ခ။ အတု
 ဂ။ တပြေးညီ ပြောင်းပြန် ဃ။ အတုပြောင်းပြန်

20. အရက်အချဉ်ဖောက်ခြင်းအတွက် တာဝန်ရှိသော အင်ဇိုင်းများ
 a Ketolase ခ။ Zymase
 ဂ။ Peroxidase ဃ။ Oxidase

21. မည်သည့် spores အမျိုးအစားကို လိင်စိတ်ဖြင့် ထုတ်လုပ်သနည်း။
 a Conidia ခ။ Sporangiospores
 ဂ။ Ascospores ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

22. ဘက်တီးရီးယား အသွင်ကူးပြောင်းမှုကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။
 a. Ederberg နှင့် Tatum
 b. Beadle နှင့် Tatum
 c. ဂရစ်မ်
 d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

23. အဏုဇီဝဗေဒ၏ဖခင်ဖြစ်သည်။
 a Louis Pasteur b. Lister
 c. AV Leeuwenhock ဃ။ Robert Koch

24. ပိုးသတ်ဆေးနည်းကို ပထမဆုံး နတ်ဆိုးဖြင့် စမ်းသပ်ခဲ့သည်။
 a Lwanowski ခ။ သခင်စာရင်းသွင်း
 ဂ။ Edward Jenner ဃ။ Beijerinck

25. Small pox vaccine ကို ပထမဆုံး ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။
 a Robert Koch ခ။ လူဝီ ပါစတာ
 ဂ။ Lister ဃ။ Edward Jenner

26. Mutation ဟူသော ဝေါဟာရကို တီထွင်ခဲ့သည်။
 a Pasteur ခ။ ဒါဝင်
 ဂ။ Hugo devries ဃ။ Lamark

27. Compound microscope ဖြင့် ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။
 a အန်တိုနီဗွန် ခ။ Pasteur
 ဂ။ Johnsen & Hans ဃ။ ၂၈။

ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အဏုဇီဝဗေဒ၏ဖခင်
 a Pasteur ခ။ Jenner
 ဂ။ Koch ဃ။ ALHock

29. နိုင်ငံအသီးသီးရှိ လူများစွာကို ထိခိုက်စေသောရောဂါဟု ခေါ်သည်။
 a ကြိုကြားကြိုကြား ခ။ ကမ္ဘာအနှံ့ဖြစ်ပွားသော
 ဂ။ ကပ်ရောဂါ ဃ။ အစုလိုက်

30. ကာလဝမ်းရောဂါကို ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။
- a. ကာကွယ်ရေပေးခြင်း။
 - b. ပတ်ဝန်းကျင်သန့်ရှင်းရေး
 - c. သတ်ထားသော ကာကွယ်ဆေးများဖြင့် ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း။
 - d. ဒါတွေအကုန်လုံး

31. အီလက်ထရွန်အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးတွင် မည်သည့်ပစ္စည်းကို အသုံးပြုသနည်း။
- a. သံလိုက်ကွိုင်
 - b. ဖန်သားပြင်
 - c. အလူမီနီယံသတ္တုပြား
 - d. အီလက်ထရွန်

32. prokaryotic organism ၏အဓိကအင်္ဂါရပ်မှာ
- a. နေရာထိုင်ခင်းမရှိခြင်း။
 - b. နူကလီးယားစာအိတ်မရှိခြင်း။
 - c. အဏုမြူပစ္စည်းမရှိခြင်း။
 - d. ပရိုတင်းဓာတ်ပေါင်းစပ်မှု မရှိခြင်း။

33. mitochondria ၏ cristae တွင်ရှိသောအမှုန်အမွှားများကိုခေါ်သည်။
- a Glyoxysomes ခ။ Peroxisomes
 - ဂ။ Oxysomes ဃ။ Spherosomes

34. ပိုးသတ်ဆေးနည်းများကို ဦးစွာ မိတ်ဆက်ပေးခဲ့သည်။
- a Lord Lister ခ။ Iwanowski
 - ဂ။ Beijernick ဃ။ Edward Jenner

35. Kuru disease in Humans ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။
- a ဘက်တီးရီးယား b. Viroides

36. termination codon ကို ထုတ်ပေးသော ဗီဇပြောင်းလဲမှုတစ်ခုဖြစ်သည်။
- a. လွဲမှားသောအာရုံ ပြောင်းလဲမှု
 - b. ကြားနေ ဗီဇပြောင်းခြင်း။
 - c. အာရုံမပြောင်းခြင်း။
 - d. ပြောင်းပြန် ပြောင်းလဲမှု

37. ဆက်စပ်နေစဉ်အတွင်း မျိုးဗီဇပစ္စည်းများမှတစ်ဆင့် လွှဲပြောင်းပေးမည်ဖြစ်သည်။
- a ဆဲလ်နံရံ b. လတ်
 - ဂ။ Pili ဃ။ ဆေးတောင့်

38. ပိုးသတ်ဆေး ခွဲစိတ်မှုဖြင့် ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။
- a Joseph Lister ခ။ Ernest Abbe
 - ဂ။ Pasteur အပျိုကြီး။ ဘေဂျင်း

39. တီဘီရောဂါသည် တစ်ဦးဖြစ်သည်။

- a. ရေကြောင့်ဖြစ်သောရောဂါ
- b. လေဖြတ်ရောဂါ
- c. အစာကြောင့်ဖြစ်သောရောဂါ
- d. Athropod မှပေါက်သောရောဂါ

40. Phagocytic ဖြစ်စဉ်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a Louis Pasteur b. Alexander Fleming
- ဂ။ Metchnikof ဃ။ Robert Koch

41. Meosomes လို့လည်း ခေါ်တယ်။

- a. Mitochondria
- b. Endoplasmic reticulum
- c. ပလတ်စမစ်များ
- d. Chondroids

42. Hybridoma နည်းပညာကို ပထမဆုံး

ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a. Kohler နှင့် Milstein
- b. Robert Koch
- c. 'D' Herelle
- d. Land Steiner

43. စံအခြေအနေအရ ခံစားရနိုင်သော တိရိစ္ဆာန်များတွင် သေဆုံးခြင်း၏ လက်တွေ့ဆိုင်ရာ အထောက်အထားများ ထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်သော ဘက်တီးရီးယား အနည်းဆုံး အရေအတွက်ကို ခေါ်သည်။

- a LD 50 ခ။ အမှတ်သညာ
- ဂ။ MLD ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

44. Electron Microscope တွင် အီလက်ထရွန်၏

အရင်းအမြစ်သည် မှဖြစ်သည်။

- a ပြဒါးမီးခွက် ခ။ အဖြိုက်နက်သတ္တု
- ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

45. Griffith (1928) သည် အသွင်ကူးပြောင်းမှုဖြစ်စဉ်ကို ပထမဆုံးဖော်ပြခဲ့သည်။

- a H. influenzae ခ။ Bacillus မျိုးစိတ်
- ဂ။ Pneumococci ဃ။ E.coli

46. ဒြပ်ပေါင်းအဏုကြည့်မှန်ဘီလူး၏

ကြည်လင်ပြတ်သားမှုစွမ်းအားသည်

- a 0.2 micron b 0.2 မီလီမီတာ
- c. 0.2 Angstrom ယူနစ် ဃ။ 0.2 စင်တီမီတာ

47. အဏုဇီဝမျိုးစိတ်များ၏ ရောဂါပိုးများထုတ်လုပ်ရန် စွမ်းရည်ကို ခေါ်သည်။

- a ရောဂါပိုး b. ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ ပိုးဃ ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

48. **Monoclonal antibodies**
များ၏အမည်နှင့်ဆက်စပ်နေကြသည်။

- | | |
|--------------------|-----------|
| a Burnet | ခ Medwar |
| ဂ။ Milstein kohler | ဃ။ အိုဝင် |

49. **Lederberg နှင့် Tatum (1946)**
၏ဖြစ်ရပ်များကိုဖော်ပြခဲ့သည်။

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| a သမ္မန | ခ။ အသွင်ပြောင်းခြင်း။ |
| ဂ။ ဗီဇပြောင်းခြင်း | ။ ပလတ်စမစ်များ |

50. **ရွှေလျားမှုလေ့လာမှုအတွက် တွဲလောင်းချနည်းကို**
ဦးစွာမိတ်ဆက်ခဲ့သည်။

- | | |
|---------------|----------------|
| a Robert Koch | ခ။ လူဝီ ပါစတာ |
| ဂ။ Jenner | ဃ။ Leeuwenhock |

51. **အီလက်ထရွန် အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးသည် ချဲ့ထွင်မှုကို**
ပေးသည်။

- | | |
|-------------|--------------|
| a 100 X | ခ။ 2000 X |
| | ဃ |
| ဂ။ 50,000 X | ။ 2,00,000 X |

52. **Term vaccine ကို တီထွင်ခဲ့သည်။**

- | | |
|---------------|------------------------------|
| a Robert Koch | ခ။ Pasteur |
| ဂ။ Needham | ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။ |

53. **မိုက်ခရိုစကုပ် တီထွင်သူ ဖြစ်ပါ သည်။**

- | | |
|--------------|-----------------|
| a ဂယ်လီလီယို | ခ။ အန်တိုနီဗွန် |
| ဂ။ Pasteur | အပျိုကြီး။ Koch |

54. **ပထမ Pasteur သည် အချဉ်ဖောက်ခြင်းဆိုင်ရာ**
စမ်းသပ်မှုများကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| a နို့ | b. အစားအသောက် |
| ဂ။ သစ်သီးဖျော်ရည် | ဃ။ a နှင့် c နှစ်ခုလုံး |

55. **ဓာတုကုထုံးဆိုင်ရာ ခေတ်မီအယူအဆများကို**
အဆိုပြုခဲ့သည်။

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| a Paul Ehrlich | b. Joseph Lister |
| ဂ။ Elie Metchnikoff | ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။ |

56. **phagocytosis**
၏အခန်းကဏ္ဍကိုရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- | | |
|-------------------|-----------------|
| a Paul Ehrlich | b. ယောသပ်စာရင်း |
| ဂ။ Elie Mechikoff | ဃ။ Pasteur |

57. **L - ပုံစံများကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသည်။**

- a. Klein Berger
- b. လူဝီ ပါစတာ
- c. Robert Koch
- d. အန်တိုနီဗွန် လီဝမ်ဟော့ဒ်

79. အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အဓိကဖျန်ဖြေသူများ

- a. ဟစ်စတမင်း
- b. Serotonin
- ဂ။ Heparin
- ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

80. Arthus တုံ့ပြန်မှုကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a. Marrice Arthu
- b. Von Perquit
- ဂ။ Richet
- ဃ။ ပေါ်တာ။

81. သွေးရည်ကြည် ဖျားနာမှု တုံ့ပြန်မှုကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a. Marrice Arthu
- b. ဗွန် ခွင့်လွတ်ပါ
- ဂ။ Richet
- ဃ။ ပေါ်တာ။

82. Hybridoma နည်းပညာကိုတီထွင်ခဲ့သည်။

- a. Kochler & Milston
- b. Niel ရဲ့ Jerne
- ဂ။ a နှင့် b
- d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

83. နိုင်ငံအသီးသီးတွင် လူများစွာကို သက်ရောက်မှုရှိသောရောဂါဟု ခေါ်သည်။

- a. ကြိုကြားကြိုကြား
- ခ။ ကမ္ဘာအနှံ့ဖြစ်ပွားသော
- ဂ။ ကပ်ရောဂါ
- ဃ။ အစုလိုက်

84. ပိုးမွှားတွေက ရောဂါပိုးကို စက်ပိုင်းဆိုင်ရာအရ ကူးစက်တယ်ဆိုရင် သူတို့ကို ခေါ်ပါတယ်။

- a. ဇီဝဗေဒလက္ခဏာများ
- b. စက်ပိုင်းဆိုင်ရာအားနည်းချက်များ
- c. ဇီဝလျှောင်
- d. a နှင့် c နှစ်ခုလုံး

85. အကယ်၍ လူတစ်ဦးသည် အခြားသူ၏ ရောဂါပိုးရှိသော တစ်ရှူးများနှင့် တိုက်ရိုက်ထိတွေ့မိပါက ကူးစက်နိုင်သည်ဟု ခေါ်သည်။

- a. သွယ်ပိုက် သွယ်ပိုက် ကူးလူးဆက်ဆံခြင်း။

- b. သမုဒယ
- c. တိုက်ရိုက်ထိတွေ့ သွယ်တန်းခြင်း။
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

86. အကြမ်းဖျင်း လျော့ပါးရေးလို့ ခေါ်တယ်။

- a. ချိုးမြှောက်ခြင်း
- ခ။ နှိမ်ချခြင်း။
- ဂ။ a နှင့် b
- d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

87. Enhancement of virulence ဟုခေါ်သည်။

- a. ချိုးမြှောက်ခြင်း
- ခ။ နှိမ်ချခြင်း။
- ဂ။ a နှင့် b
- d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

88. ရောဂါပိုး၏ ပြင်းထန်မှုကို အများအားဖြင့် တိုင်းတာသည်။

- a. LD
- ခ။ MLD
- ဂ။ အိုင်ဒီ
- ဃ။ အားလုံးထက်

89. ဓာတ်ခွဲခန်းတိုရိုဏ္ဍန်များ၏ 50% ကို သတ်ပစ်ရန် လိုအပ်သည့် စံနှုန်းဖြင့် စမ်းသပ်ထားသည်။

- a ညာ ခ LD
50
 ဝ။ ID ။ MLD
90

90. အရေးအကြီးဆုံး ဝိုင်းရပ်စ်အချက်များ

- a ကပ်ငြိ ခ။ ထိုးဖောက်ခြင်း။
 ဝ။ အဆိပ်သင့်ခြင်း ဃ။ အင်ဇိုင်းများ
 e. အားလုံးထက်

91. ရောဂါပိုးကို ထူထောင်ပြီးနောက် this host တစ်ရှူးများတွင် ရောဂါပိုးတစ်ခု ပျံ့နှံ့နိုင်စွမ်းကို ခေါ်သည်။

- a ကပ်ငြိ ခ။ ထိုးဖောက်ခြင်း။
 ဝ။ အဆိပ်သင့်ခြင်း ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

92. အောက်ဖော်ပြပါအင်ဇိုင်းသည် မည်သည့်အရာသည် ပြန့်ပွားစေသည့်အချက်အဖြစ် လုပ်ဆောင်သနည်း။

- a Hyaluronidase ခ။ Coagulase
 ဝ။ Catalase ဃ။ DNase

93. *Vibrio Cholerae* ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a Koch ခ Metchnikoff
 ဝ။ John Snow ဃ. Virchow

94. *E.coli* ကို ပထမဆုံးခွဲထုတ်သည်။

- a Louis Pasteur b. Escherich
 ဝ။ Shiga ဃ။ Robert Koch

95. *Mycobacterium tuberculosis* ကို ပထမဆုံး ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a Robert Koch ခ။ Edward Jenner

ဝ။ Louis Pasteur ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

96. *Mycobacterium lepre* ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a Robert Koch ခ။ Hansen
 ဝ။ Edward Jenner ဃ။ လူဝီ ပါစတာ

97. *Streptococcus pneumoniae* ဖြင့် သီးခြားခွဲထားသည်။

- a. Robert Koch
 b. Edward Jenner
 c. အန်တိုနီပွန် လီဝမ်ဟော့ခ်
 d. လူဝီ ပါစတာ

98. *B.anthraxis* ဖြင့် သီးခြားခွဲထားသည်။

- a. လူဝီ ပါစတာ
 b. Robert Koch
 c. Antonyvon Leewenhok
 d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

99. **Staphylococcus aureus** ဖြင့်
သီးခြားခွဲထားသည်။

- a. Rosenbach
- b. လူဝီ ပါစတာ
- c. Passet
- d. ဆာ Alexander Ogston

100. **Pseudomonas aeruginosa** ကို
ပထမဆုံးအမည်ပေးခဲ့သည်။

- a. Schroeter နှင့် Gessard
- b. Robert Koch
- c. လူဝီ ပါစတာ
- d. Edward Jenner

101. **T. pallidum** ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a. Robert Koch
- b. Schaudinn နှင့် Hoffman
- c. လူဝီ ပါစတာ
- d. Edward Jenner

102. **Neisseria gonorrhoeae** ကို ဦးစွာဖော်ပြခဲ့သည်။

- a. Neisser 1879 b ။ 1878 ခုနှစ်တွင် Pasteur
- ဂ။ Robert Koch ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

103. သွေး၏ Rh factor ကို သိပ္ပံပညာရှင်များက
ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a. လူဝီ ပါစတာ
- b. Landsteiner နှင့် Weiner
- c. ဂျန်စကီး
- d. မော့စ်
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

104. **Trepanema pallidum** ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။

- a. Schaudinn နှင့် Hoffman

- b. လူဝီ ပါစတာ
- c. ဘာဂျီ
- d. Laennec
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

105. **Fluorescent substance** ဟာ **fluorescent microscopy** မှာသုံးတဲ့ အရာတွေဖြစ်ပါတယ်။

- a. Quinine ဆာလ်ဖိတ် b. Auramine
- ဂ။ ဒါတွေအားလုံးဟာ ဒါလည်း မဟုတ်ပါဘူး။
- ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

အဖြေများ

1. a	2. a	3. a	4. ခ	5. ခ	6. a
7. ခ	၈။ ယ	၉။ ဂ	10. ခ	11. ခ	12. ဂ
13. ခ	၁၄။ ယ	15. ဂ	၁၆။ ယ	17. ခ	18. a
19. ခ	20. ခ	21. ဂ	22. a	၂၃။ ဂ	24. ခ
၂၅။ ယ	26. ဂ	27. ဂ	28. ဂ	၂၉။ ခ	30. ခ
31. a	၃၂။ ခ	33. ခ	၃၄	၃၅။ ဂ	၃၆။ ဂ
၃၇။ ဂ	၃၈	39. ခ	40. ဂ	41. ယ	42. a
43. ဂ	44. ခ	45. ဂ	46. a	47. ခ	48. a
49. a	50. ယ	51. ယ	52. ခ	53. ခ	54. ဂ
55. a	56. ဂ	57. a	58. ဂ	59. a	60. ခ
61. ယ	62. ဂ	63. ဂ	64. ခ	65. ခ	66. a
67. ဂ	68. a	69. ခ	70. a	71. a	72. ခ
73. ခ	74. ခ	75. ခ	76. a	77. ခ	78. a
၇၉။ ယ	80. a	81. ခ	82. ဂ	83. a	84. ခ
85. ဂ	86. ခ	87. a	88. ယ	89. ခ	90. c
91. ခ	92. a	93. ခ	94. ခ	95. a	96. ခ
၉၇။ ယ	98. ခ	99. ခ	100. a	101. ခ	102. ခ
103. ခ	104. a	105. ဂ			

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

အခန်း ၂

ဘက်တီးရီးယားနှင့် ဂရမ်ဆေးရောင်ခြယ်ခြင်း။

1. အအေးမိခြင်းကဲ့သို့ လက္ခဏာများသည်
ဘက်တီးရီးယားပိုးကြောင့် ဖြစ်တတ်ပါသည်။

- a. Pseudomonas
- b. E.coli
- c. Haemophilus တုပ်ကွေး
- d. Haemophilus streptococcus

2. Streptococcus fecalis တွင် conjugation
သည်နေရာတွင်ဖြစ်ပွားသည်။

- a ပီလီ
- ခ။ ဆဲလ်အမြှေးပါး
- ဂ။ ဆဲလ်နံရံ
- ဃ။ Flagella

3. ရောဂါပိုးရှိသော ခွေးရှူးများ ပါဝင်နိုင်သည်။

- a Nergi ကောင်
- b. နိုင်ဂရီကောင်
- ဂ။ နီဂရီကောင်
- ဃ။ Neisser ကောင်

4. Nesser သည် မည်သည့်ရောဂါကို
ဖြစ်ပေါ်စေမည်နည်း။

- a ပါးချိတ်ရောင်
- ခ။ ဂျိုက်သိုး
- ဂ။ ပိုလီယို
- ဃ။ ဝက်သက်

5. ညစ်ညမ်းသောအစားအစာများတွင် ကြွက်တက်ခြင်း
ကြောင့်ဖြစ်သည်။

- a. Lipolytic သက်ရှိများ
- b. Proteolytic သက်ရှိများ
- c. အဆိပ်ရှိသော အဏုဇီဝများ
- d. Saccharolytic အဏုဇီဝများ

6. မျိုးရိုးဗီဇအင်ဂျင်နီယာတွင် အသုံးအများဆုံး
ဘက်ထရီယမ်သည်

- a Escherichia
- ခ။ Klebsiella
- ဂ။ Proteius
- ဃ။ Serratia

12. ခရမ်းရောင်ဘက်တီးရီးယားအများစုတွင်၊
အလင်းရိတ်သိမ်းစင်တာများဖြစ်သည်။

- | | |
|-----------------|----------------|
| a B 850 & Fe-S | ခ။ B850&B875 |
| | ဃ။ |
| ဂ။ B ၈၄၅ & B875 | ။ B 850 & B830 |

7. plasmid ၏လုပ်ဆောင်ချက်များ

- a. DNA ပွားခြင်း
- b. ပရိုတိန်းပေါင်းစပ်မှု
- c. ဆဲလ်နံရံပေါင်းစပ်မှု
- d. အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှမဟုတ်ပါ

8. Mycoplasmas သည်
ဘက်တီးရီးယားဆဲလ်များဖြစ်သည်။

- a. မီဒါအတုတွင် မျိုးပွားရန် ပျက်ကွက်သည်။
- b. တင်းကျပ်သောဆဲလ်နံရံတစ်ခုရှိသည်။
- c. ပင်နီဆီလင်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိသည်။
- d. Gram ၏အစွန်းအထင်းနှင့်အတူကောင်းစွာစွန်းထင်း

9. botulism ၏ ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ
လက္ခဏာတစ်ခုဖြစ်သည်။

- | | |
|----------------|---------------|
| a Neurotoxin | ခ။ Endotoxin |
| ဂ။ Enterotoxin | ဃ။ အားလုံးထက် |

10. ဘက်တီးရီးယားဆဲလ်များသည် ၎င်းတို့၏
ဇီဝဖြစ်စဉ်အထွတ်အထိပ်သို့ ရောက်ရှိနေပါသည်။

- | | |
|-------------|------------------|
| a Lag အဆင့် | b ။ အလုံးလိုက် |
| ဂ။ ဃ။ | လုတ် ။ ငြင်းသည်။ |

11. ကူးစက်နိုင်သော ပရိုတင်းအမှုန်များကို ခေါ်သည်။

- | | |
|--------------|------------------|
| a Virions | ခ။ Prions |
| ဂ။ Nucleoids | ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ |
| မဟုတ်ပါဘူး။ | |



13. gramnegative ဘက်တီးရီးယားမှ ထုတ်ပေးသော Endotoxin တွင် ပါဝင်ပါသည်။

- a Peptidoglycan ခ။ Lippolysacharide
- ဂ။ Theichoic အက်ဆစ် ဃ။ အတွင်းမြှေး

14. အောက်ဖော်ပြပါအရာများထဲမှတစ်ခုသည် ဂရမ်-အနုတ်လက္ခဏာ၊

ဓာတုဗေဒဘက်တီးရီးယားများဖြစ်သည်။

- a Siderococcus ခ။ E.coli
- ဂ။ Spirellum ဃ။ Mycoplasm

15. mycoplasma တွင်ဖြစ်ပေါ်သောမျိုးပွားမှုပုံစံဖြစ်သည်။

- a ပျံ့ရွယ်သူများ ခ. ပေါက်ကြားလာသည်။
- ဂ။ Binary fission ဃ။ Binary ပေါင်းစပ်မှု

16. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှတစ်ခုသည် Herpes ဗိုင်းရပ်စ်များအကြောင်းဖြစ်သည်။

- a. စာအိတ်ပါရှိသော Icosahedral၊ ds DNA
- b. စာအိတ်၊ ds DNA ပါသော Polyhedral
- c. RNA၊ helical စာအိတ်
- d. ds DNA၊ အုတ်ပုံသဏ္ဍာန်

17. ခိုင်မာသောမီဒီယာပေါ်တွင် သာမန်ကြက်ဥကြော်အသွင်အပြင်ကိုလိုနီအောက်ဖော်ပြပါအရာများထဲမှတစ်ခုသည် မည်သည့်အရာကိုထုတ်လုပ်သနည်း။

- a Mycobacteria ခ။ Mycoplasts
- ဂ။ Mycoplasm ဃ။ Bacteroides

18. osmophilic နှင့် ဆိုဒီယမ်ကလိုရိုက်အတွက် သီးခြားလိုအပ်ချက်များရှိသည့် သက်ရှိများနှင့် ဆင်တူသည်။

- a Halophile ခ။ Basophile

- ဂ။ Barophile ဃ။ Xerophile

19. ဆဲလ်တစ်ခုတည်းမှ ဆင်းသက်လာသော ဆဲလ်များကို လူဦးရေဟုခေါ်သည်။

- a Monclonal ဆဲလ်များ ခ။ ကိုယ်ပွားများ
- ဂ။ ပရိုတိုပလတ်စ် ဃ။ ယဉ်ကျေးမှုခွဲ

20. Hetrolactic acid ဘက်တီးရီးယားတွေ ထွက်လာတယ်။

- a. လက်တစ်အက်ဆစ်သာ
- b. လက်တစ်အက်ဆစ် + H₂O + CO₂
- c. လက်တစ်အက်ဆစ် + CO₂
- d. လက်တစ်အက်ဆစ် + အယ်လ်ကိုဟော + CO₂

21. ဆက်စပ်နေသော အဏုဇီဝပိုးများထဲမှ မည်သည့်အရာတွင်၊ ဆက်စပ်ပြန်ကို ပေါင်းစပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်တွင် မထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့သနည်း။

- a. Thiobailus thiooxidence ၊
- b. T. ferroxidance

c. Tetrahymena သာမိုဖီလာ

d. Cryptosporidium

22. အောက်ပါတို့အနက် မည်သည့်အရာသည် Rickettsia

နှင့် Chlamydia နှင့် ဆင်တူသည်နည်း။

a Bdellovibrio ခ။ Clostridium

ဂ။ Mycobacterium ဃ။ Mycoladama

23. Pseudomonas မျိုးစိတ်များကို E-cloi နှင့်

မည်သို့ခွဲခြားမည်နည်း။

a. ကုလားပဲစွန်းထင်းခြင်း။

b. ဇီဝကမ္မဗေဒ

c. ဂလူးကို့စ်အချဉ်ပေါက်ခြင်း Vs အသက်ရှူခြင်း

d. အားလုံးထက်

24. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာသည်

လူကိုဖြစ်စေ ရောဂါဖြစ်စေသနည်း။

a Spirogyra ခ။ Cephaleuros

ဂ။ Prototheca ဃ။ b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

25. Tumer inducing plasmids များကို

ထုတ်လုပ်မှုတွင် တွင်ကျယ်စွာ အသုံးပြုကြသည်။

a. ပြင်းထန်သောအဆင့်များ

b. တစ်ခုတည်းသောဆဲလ်ပရိုတိန်း

c. မျိုးရိုးဗီဇအပင်များ

d. နိုက်ထရိုဂျင် ပြုပြင်ပေးသော ဘက်တီးရီးယား

26. ဘက်တီးရီးယားတွင် ကပ်ပါးပိုးများအဖြစ်

နေထိုင်သည့် ဗိုင်းရပ်စ်များ

a မှို ခ။ Commonsels များ

ဂ။ Bacteriophages ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ

မဟုတ်ပါဘူး။

27. anthrax ရောဂါသည် အများဆုံး

ကူးစက်ခံရတတ်သည်။

a နွား ခ။ သိုးများ

ဂ။ ကြွက် ဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

28. Pseudomonas မှ ထုတ်လုပ်သော ကိုလိုနီများသည်

Mac Conkey ၏ ကြားခံများဖြစ်သည်။

a ခရမ်းရောင် ခရမ်းရောင် ။ ပန်းရောင်စုံ

ဂ။ အရောင်ဖျော့ဖျော့ ဃ။ အစိမ်းရင့်ရောင်

29. ဂရမ်အပြုသဘော ဘက်တီးရီးယား ၏ စွန်းထင်းသော

ပစ္စည်း ဖြစ်ပါ သည်။

a မြန်မာစိမ်း b. Haematoxylon

ဂ။ သလင်းခရမ်းရောင် ဃ။ ဆာဖရန်နှင့်



30. အနီရောင်ရေညှိတွင်ပါရှိသော ရောင်ခြယ်ပစ္စည်းသည်

- a. Rhodochrome
- b. Fucoxanthin
- c. ကလိုရိုဖီလ် သပ်သပ်
- d. Chlorophyll + phycobilin

31. mitosis ကာလအတွင်း synapsis

ဟုခေါ်သောအဆင့်တွင်ဖြစ်ပေါ်သည်။

- a Telophase ခ။ Anaphase
- ဂ။ ပရောဖက်ဆာ ဃ။
- အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှမဟုတ်ပါ

32. အောက်ဖော်ပြပါပြောင်းလဲမှုများထဲမှ

မည်သည့်ပြောင်းလဲမှုသည်

အကူးအပြောင်းဖြစ်သနည်း။

- a ATGC!ATCC ခ။ ATGC!ATGG
- ဂ။ ATGC!AGGC ဃ။

33. Citrus canker

ကြောင့် ဖြစ်တာ။

- a Phytomonas ခ။ Salmonella
- ဂ။ Lactobacillus ဃ။ Hay bacillus

34. နို့ထွက်ပစ္စည်း အချဉ်ဖောက်ခြင်းအတွက်

တာဝန်ရှိသော ဘက်တီးရီးယားများ

- a Azetobacter ခ။ Rhizobium
- ဂ။ Lactobacillus ဃ။ Hay bacillus

35. ကိုယ်တွင်းအင်္ဂါတွေကို ထိခိုက်စေပြီး ခန္ဓာကိုယ်ကို

ပျံ့နှံ့စေတဲ့ မှိုရောဂါကို ခေါ်ပါတယ်။

- a Mycoses ခ။ စနစ်ကျသော mycoses
- ဂ။ Mycotoxicosis ဃ။ အပေါ်ယံ mycoses

36. Corynebacte-rium ၏ metachromatic

granules များကို စွန်းထင်းစေရန် အသုံးပြုသော ရောင်ခြယ်နည်းပညာ

- a Giemsa စွန်းထင်း ခ။ Alberts စွန်းထင်း
- c. အက်ဆစ် အမြန်စွန်းထင်းခြင်းဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

37. ဆဲလ်တစ်ခု၏ ပရိုတိုပလာစမ်၏

အစိတ်အပိုင်းအားလုံး စနစ်တကျတိုးလာခြင်းကို ခေါ်သည်။

- a မျိုးပွား ခ။ ဆဲလ်များ
- ကွဲပြားခြင်း။
- ဂ။ ကြီးထွား ဃ။ အားလုံးထက်

38. ကာလဝမ်းရောဂါ၏ အကြောင်းရင်းမှာ Vibrio

ဟုခေါ်သော လှုပ်ရှားမှုကို ပြသသည်။

- a. လှုပ်လှုပ်ရွရွ
- b. လှုပ်လှုပ်ရွရွ
- c. Pseudopoidal လှုပ်ရှားမှု
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

39. Erythrocytes ကသာ ၎င်း၏ ATP စွမ်းအင်ကို ရရှိမည်ဖြစ်သည်။

- a Glycolysis ခ။ Kreb ၏ လည်ပတ်မှု
- c. အီလက်ထရွန်သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ဃ။ HMP shunt

40. ဗိုင်းရပ်စ်တွေ ပါနေမယ်။

- a ဆဲလ်အမြှေးပါး b. ဆဲလ်နံရံ
- ဂ။ DNA ဃ။ DNA သို့မဟုတ် RNA

41. ဘက်တီးရီးယား pili တွင် အဓိကအားဖြင့် ပါဝင်ပါသည်။

- a ကာဘိုဟိုက်ဒရိတ် b. Lipids
- ဂ။ ပရိုတိန်း ဃ။ သတ္တုဓာတ်များ

42. ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ရဲ့အံ့ဖွယ်ဆေးတစ်မျိုးက ထုတ်လုပ်ထားတာပါ။

- a ရေညှိ ခ။ မှို
- ဂ။ ဘက်တီးရီးယား ဃ။ အပင်များ

43. ကာဗွန်စက်ဝန်းတွင် ဘက်တီးရီးယားများ၏ အခန်းကဏ္ဍသည်

- a. Photosynthesis
- b. Chemosynthesis
- c. အော်ဂဲနစ်ဒြပ်ပေါင်းများပြုကွဲ
- d. နိုက်ထရိုဂျင်ဒြပ်ပေါင်းများကို စုပ်ယူခြင်း။

44. Centromere သည် ခရိုမိုဆုန်း၏ အစိတ်အပိုင်းဖြစ်သည်။

- a. Nucleoli များ ဖြစ်ပေါ်လာသည်။
- b. ဖြတ်ကျော်၍ နေရာယူသည်။
- c. Chromatids တွေ ပါဝင်ပါတယ်။
- d. နာခြင်းဖြစ်ပေါ်သည်။

45. အရွယ်ရောက်ပြီးသူခန္ဓာကိုယ်၏ ဆိုမာတီဆဲလ်များသည် အများအပြားတွင် haploid များဖြစ်သည်။

- a ကျောရိုးရှိသတ္တဝါများ ခ။ ကျောရိုးမဲ့များ
- ဂ။ မှို ဃ။ သွေးကြောပင်များ

46. မွေးရာပါရောဂါများဖြစ်ကြပါသည်။

- a. မွေးရာပါရောဂါများ
- b. ချို့တဲ့ရောဂါ
- c. အသက်တာအတွင်း ဖြစ်ပေါ်လာသည်။
- d. လူတစ်ဦးမှတစ်ဦးသို့ ပျံ့နှံ့သွားပါသည်။

47. မော်လီကျူးနှစ်ခု ပေါင်းစည်းရန်အတွက် ဇီဝစနစ်များတွင် လိုအပ်သော အင်ဇိုင်းကို ခေါ်သည်။

- a လိုင်ဇာ ခ။ ရောဂါများ
- ဂ။ Polymerases ဃ။ Hydrolase



a ၎် အစိတ်အပိုင်းဖြစ်သည်။ ။

ပလာစမာအမြှေးပါး b. ER

၀။ ရေးမြို့နယ် ဃ။ Golgi

49. prokaryotes အားလုံးကို ဆဲလ်နံရံတစ်ခုမှလွဲ၍ ဝန်းရံထားသည်။

a Mycoplasm b။ Sperochetes

၀။ Actinomycetes ဃ။ Methanogena

50. အင်ဇိုင်း hydrolyzing ဘက်တီးရီးယားဆဲလ်နံရံ

a Lysozome ခ။ Reductase

၀။ Protease ဃ။ Lysozyme

51. နွားများသည် ကောက်ရိုးများပါရှိသောကြောင့် အစာချေနိုင်သည်။

- a. Cellulose hydrolyzing အထုတ်ခေတ်သက်ရှိများ
- b. ပရိုတင်းဓာတ်ကို ဟိုက်ဒရိုဂျင် ဘက်တီးရီးယား၊
- c. Lipid hydrolyzing သေးငယ်သောဇီဝသက်ရှိများ
- d. အမိုင်နိုအက်ဆစ်သည် ဘက်တီးရီးယားများကို ပျက်စီးစေသည်။

52. နျူကလိယသည် cytoplasm အတွင်းသို့ ပေးပို့ခြင်းဖြင့် ပရိုတင်းဓာတ်ပေါင်းစပ်မှုကို ထိန်းချုပ်သည်။

a Chromatin ခ။ DNA ပုံစံတစ်ခု
၀။ m RNA မော်လီကျူး ဃ။

အထူးပြုလုပ်ထားသော ပရိုတင်းတစ်မျိုး 53.

ဆဲလ်တစ်ခုအတွင်း စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်သည့်နေရာ

a မိုက်ခရိုကိုယ်ထည် b. ခရိုမိုဆုန်း
၀။ Ribosome ဃ။ Mitochondria

54. Thylakoid တွင် ရှိနေသည်။

a Mitochondria ခ။ ကလိုရိုပလတ်စ်
၀။ ER ဃ။ Golgi ယန္တရား

55. အပင်များတွင် မျိုးရိုးဗီဇဆိုင်ရာ အင်ဂျင်နီယာလုပ်ငန်းတွင် ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် အသုံးပြုခဲ့သည့် အောက်ဖော်ပြပါ ဘက်တီးရီးယားများထဲမှ တစ်ခုမှာ အဘယ်နည်း။

- a. Clostridium septicum
- b. Xanthomonas oriza
- c. Bacillus coagulens
- d. Agrobacterium tumefaciens

56. ယနေ့ခေတ်တွင် တိရိစ္ဆာန်ဆဲလ်ယဉ်ကျေးမှုနည်းပညာကို အမြင့်ဆုံးအသုံးပြုမှုမှာ ထုတ်လုပ်လျက်ရှိသည်။

a အင်ဆူလင် b. အင်တာဖာရင်
၀။ ကာကွယ်ဆေး ဃ။ စားသုံးနိုင်သော ပရိုတင်းများ

57. ဘက်တီးရီးယား ribosomes များဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။

a ပရိုတင်းနှင့် DNA b။ ပရိုတင်းနှင့် mRNA c။ ပရိုတင်းနှင့် rRNA ဃ။ ပရိုတင်းနှင့် tRNA

ဂ။ အပူချိန်ထိန်းကိရိယာ ဃ a နှင့် c နှစ်ခုလုံး

58. ချွေးထွက်များခြင်း။

- a ကယ်လ်ဗင်စကတ်စ် b. Hatch-Slack သံသရာ
- ဂ။ Glycolate သံသရာဃ။ Kreb

၏စက်ဝန်း 59. Bioreaching

ဖြင့်လုပ်ဆောင်သည်။

- a ပရိုတိုဇွာ ခ။ ဘက်တီးရီးယား
- ဂ။ ရေညှိ ဃ။ အားလုံးထက်

60. ခွေးရှူးပြန်ရောဂါရှာဖွေရေးကောင်များကို ထည့်သွင်းခြင်းဟုခေါ်သည်။

- a မူလတန်းကျောင်းများ b. Pascheur ကောင်
- ဂ။ နီဂရီကောင် ဃ။ Guarnieri ကောင်

61. အောက်ဖော်ပြပါ မျိုးနွယ်စုများထဲမှ မည်သည့်မျိုးစိတ်သည် မြင့်မားသောအပူချိန်ကို ရှင်သန်နိုင်သော သက်ရှိများ ပါဝင်နိုင်ခြေအရှိဆုံးဖြစ်သည်။

- a Vibrio ခ။ Pseudomonas
- ဂ။ Torula ဃ။ Coxiella

62. သက်ရှိများအတွင်း၌ သေးငယ်သောဒြပ်စင်များ၏ အဓိကအခန်းကဏ္ဍမှာ ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်သည်။

- a. အင်ဇိုင်းများ ၏ ပူးတွဲအချက်များ
- b. အရေးကြီးသော အမိုင်နိုအက်ဆစ်များ တည်ဆောက်ခြင်း။
- c. ဟော်မုန်းဓာတ်များ
- d. ဆဲလ်ဖွဲ့စည်းပုံ၏နောင်ကြိုး

63. စဉ်ဆက်မပြတ် ယဉ်ကျေးမှုကို ထိန်းသိမ်းရန် အသုံးပြုသည့် ယန္တရား

- a Chemostat ခ။ Autostat

64. ဘက်တီးရီးယားများမှ အမိုင်နိုအက်ဆစ်များ စုပ်ယူမှုကို စစ်ဆေးရန် အသုံးပြုသည့် စမ်းသပ်မှု

- a. Nessler ၏ ဓာတ်ပစ္စည်းများ စမ်းသပ်မှု
- b. Proteolytic စမ်းသပ်မှု
- c. Lactose စမ်းသပ်ခြင်း။
- d. Rose aindole reagent စမ်းသပ်မှု

65. ဆုံဆိုနာကြောင့် ဖြစ်တာ။

- a. Corynebacterium b. Staphylococcus
- ဂ။ Streptococcus ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

66. အကျိအခွဲအမြှေးပါးတွင်တွေ့ရသော အစက်အပြောက်များသည် ရောဂါ၏လက္ခဏာရပ်များဖြစ်သည်။ Koplic

- a. ဂျိုက်သိုင်း b. ဝက်သက်
- ဂ။ ပါးချိတ်ရောင် အပျိုကြီး ။ တုပ်ကွေး



d. ချိုလှိုင်းနေသော ဗိုင်းရပ်စ်အမှုန်များ

67. Prophage ပါဝင်သော ဘက်တီးရီးယားကို ဟုခေါ်သည်။

- a Lytic ခ Lysogen
- ဂ။ Lytogen ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

68. ကူးစက်တတ်သော အစားအစာ ကြောင့်ဖြစ်သော ရောဂါသည် အများဆုံးဖြစ်သည်။

- a မေးခိုင်း b. သွေးဝမ်းသွားခြင်း။
- ဂ။ ဓာတ်ငွေ့ gangrene ဃ။ Botulism

69. သာဓကတစ်ခုကတော့ လေထုထဲက ကူးစက်တတ်တဲ့ရောဂါ

- a Influenza b။ တိုက်ဖွိုက်
- ဂ။ Encephalitis ဃ။ ငှက်ဖျားရောဂါ

70. Vrial genome သည် ဘက်တီးရီးယား ဂျီနိုမများထဲသို့ ပေါင်းစည်းဖြစ်သွားနိုင်သည် ဟု ခေါ်သည်။

- a ပရောဖက် ခ။ အပူချိန်
- ဂ။ Bacteriophage ဃ။ အလင်္ကာ

71. သိုလှောင်ထားသော အစားအစာများ ညစ်ညမ်းခြင်းမှာ လုပ်ဆောင်ချက်ကြောင့် ဖြစ်သည်။

- a. အဆိပ်ရှိသော အဏုဇီဝများ
- b. Proteolytic အဏုဇီဝများ
- c. Saccharolytic အဏုဇီဝများ
- d. Lipolytic အဏုဇီဝများ

72. Virion လို့ အဓိပ္ပါယ်ရပါတယ်။

- a. ကူးစက်ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးအမှုန်အမွှားများ
- b. မကူးစက်နိုင်သောအမှုန်များ
- c. မပြည့်စုံမှုန်

73. ရောဂါပိုးမွှားများ၏ ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးများကို လျှော့ချနိုင်သည်။

- a လျှော့နည်း ခ။ အစွန်းရောက်မှုတစ်ခု
- ဂ။ Inactivation ဃ။ အေးခဲသည်။

74. အူရောင်ငန်းဖျားရောဂါကို ထောက်လှမ်းရန် အသုံးပြုသည့် စမ်းသပ်မှု

- a WIDAL စမ်းသပ် ခ။ ELISA
- ဂ။ Rosewall စမ်းသပ်မှု ဃ။ Westernblotting

75. lytic ကြီးထွားမှုကိုသာ စွမ်းဆောင်နိုင်သော ဘက်တီးရီးယားပိုးကို ခေါ်သည်။

- a သမ ခ။ လေပြင်း
- ဂ။ အကြမ်းဖျင်း ပြောတော့။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

76. Diphtheria bacillus ကို အခြားနည်းဖြင့် ခေါ်သည်။

- a. Fried-Landers bacillus
- b. Kleb's hofflers bacillus

- c. Frchs bacillus
- d. Koch's bacillus

77. Acridine ဆိုးဆေးက ပိုထိရောက်တယ်။

- a Gram positive b။ ဂရမ်အနှုတ်
- ဂ။ Ricke Hsia ဃ။ Mycoplasma

78. Bacteria မှာဆိုရင် အရောင်ခြယ်ပစ္စည်း bearing structures တွေဖြစ်ပါတယ်။

- a ကလိုရိုပလတ်စ် b. ပရိုတိုပလတ်စ်
- ဂ။ Sphaeroplast ဃ။ Chromatophores

79. ဘက်တီးရီးယားတွေကို ကွဲပြားတဲ့ အရောင်အသွေး လိမ်းခြယ်တဲ့ လုပ်ငန်းစဉ်ကို တီထွင်ခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။

- a AH Gram b။ HC ဂရမ်
- ဂ။ NC Gram ဃ။ HA ဂရမ်

80. ဆဲလ်အတွင်းပိုင်းကပ်ပါးပိုးများဖြစ်သည့် ဘက်တီးရီးယားနှင့် ဗိုင်းရပ်စ်များကြားရှိ ရောဂါပိုးမွှားအုပ်စုကို ခေါ်သည်။

- a Mucoplasmas ခ။ Rickettsias
- ဂ။ Priions ဃ။ ဗိုင်းရပ်စ်များ

81. Bacillus သည် ဥပမာတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a. Gram positive ဘက်တီးရီးယား
- b. ဂရမ်အနှုတ်ဘက်တီးရီးယား
- c. ဗိုင်းရပ်စ်
- d. Viroid

82. လူတွေမှာ Amoebic dysentery ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။

- a. ပလပ်စမိုဒီယမ်
- b. Paramecium
- c. တဆေး
- d. Entamoeba histolytica

83. ဘက်တီးရီးယား ဂျီနိုမ်အဖြစ် ပေါင်းစည်းနိုင်သော ဗိုင်းရပ်စ်ဂျီနိုမ်ကို ခေါ်သည်။

- a ပရောဖက် ခ။ အပူအအေးစာ
- ဂ။ Bacteriophage ဃ။ အလင်္ကာ

84. Cytochromes တွေဖြစ်ပါတယ်။

- a. အောက်ဆီဂျင်လက်ခံသူများ b. ATP
- လက်ခံသူများ c။ အီလက်ထရွန်လက်ခံသူ ဃ။
- ပရိုတင်းလက်ခံသူများ

85. ခရိုမိုဆုန်းတွင် F plasmid ပါရှိသည့် ဆဲလ်များကို ဟုခေါ်သည်။

- | | | |
|--------|---|------|
| | | F |
| a Hfr | ခ | - |
| | | ဗို |
| | | ဃ က် |
| ဂ။ Hbr | ။ | + |

86. ဖျန်ဖြေပေးခြင်းအားဖြင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ပြန်လည်ပေါင်းစပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်သည် phages ပင်ဖြစ်သည်။

- a သမ္ပန္နိ ခခ။ ကူးပြောင်းခြင်း။
- ဂ။ အသွင်ပြောင်း ဃ။ ကူးပြောင်းခြင်း။

87. Mordant ဂရမ်ကို စွန်းထင်းအောင် ပြုလုပ်ရာတွင် အသုံးပြုသည်။

- a သလင်းခရမ်းရောင် ခခ။ အိုင်အိုဒင်း
- ဂ။ Saffranin ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

88. Parasitic form ပါဝင်ရမည်။

- a ဆေးတောင့်ခဲ ။ ဆဲလ်-နိုရို
- ဂ။ Endospores ဃ။ Flagella

89. Gram staining သည် ဥပမာတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a ရိုးရှင်းသောအရောင်ခြယ်ခြင်း ခခ။ ကွဲပြားသောအရောင်ခြယ်ခြင်း။
- င။ အနုတ်လက္ခဏာ စွန်းထင်းမှု ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

90. Cocci ဧါနောက်လိုက်များသည် လွဲမှားမရွဲ့။

- a. Staphylococcus ခခ။ Meningococcus
- ဂ။ Gonococcus ဃ။ Rhodococcus agilis

91. Aspergillus fumigatus ကူးစက်နိုင်သည်။

- a ငှက်များ ခခ။ တိရစ္ဆာန်များ
- ဂ။ ဒါလည်း လူ ။
- သ့တို့အားလုံး

92. အစာအဆိပ်သင့်ခြင်းအတွက် တာဝန်ရှိသော Enterotoxin သည် လျှို့ဝှက်ချက်ဖြစ်သည်။

- a Enterococci ခခ။ Entamoeba histolytica
- င. Enterobacteriaceae ဃ။ Straphylococci

93. Autolysis ဖြင့်လုပ်ဆောင်သည်။

- a Mitochondria ခခ။ ရေးမြို့နယ်
- ဂ။ Golgi ကောင် ဃ။ Peroxisomes

94. facultative anaerobic ဆိုသည်မှာ

- a. anaerobically သာကြီးထွားသည်။
- b. 2 ရဲ့ မျက်မှောက်မှာသာ
- c. သာမန်အားဖြင့် anaerobe ဖြစ်သော်လည်း O₂ ဖြင့် ကြီးထွားနိုင်သည်။
- d. 2 မရှိလျှင် ကြီးထွားနိုင်သည်။

95. အလယ်အလတ် anaerobe လိုအပ်သော O₂ ရာခိုင်နှုန်း

- a 0% ခ < 0.5%
ဃ
- ဂ။ 2-8% ။ 5-10%

96. Interferon ဖြင့် ဖွဲ့စည်းသည်။

- a Lymphocytes ခခ။ Lymphoblasts
- ဂ။ Fibroblasts ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

107. ဘက်တီးရီးယား ဆဲလ်ပွားခြင်းကို အများအားဖြင့် ပြုလုပ်သည်။

- a Mitosis ခ။ Meiosis
- ဂ။ သွင်ပြင် ဃ။ Binary-fission

108. Rod shaped bacteria လို့ ခေါ်တယ်။

- a Cocci ခ ကော်မာပုံစံများ
- ဂ။ Bacilli ဃ။ Plemorphic တို့မှ

109. ဘက်တီးရီးယားအုပ်စုအားလုံးတွင် ဆဲလ်နံရံများရှိသည်။

- a Mycobacteria ခ။ Mycoplasmas
- ဂ။ Clostridia ဃ။ Rickettsia

110. ဆဲလ်နံရံအထူအပါးမှ ကွာသည်။

- a 9-10 nm ခ။ 12-13 nm
- ဃ
- ဂ။ 10-25 nm ။ 30-40 nm

111. Teichoic acids နှင့် Teichuronic acids တို့တွင် တွေ့ရှိရသည်။

- a. Gram positive ဘက်တီးရီးယား
- b. ဂရမ်အနုတ်ဘက်တီးရီးယား
- c. မှို
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

112. Meosomes တွေဖြစ်ပါတယ်။

- a. ribosomes အမျိုးအစား
- b. ဆဲလ် lysis စဉ်အတွင်းဖွဲ့စည်းခဲ့သည်။
- c. ဆဲလ်နံရံ၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခု
- d. အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အင်ဇိုင်းများ၏ အဓိကနေရာများ

113. ဘက်တီးရီးယားတွေရဲ့အသွင်သဏ္ဍာန်ကို ထိန်းသိမ်းထားနိုင်လို့ ဖြစ်ပါတယ်။

- a ဆေးတောင့်ခဲ ။ ဆဲလ်နံရံ

ဂ။ ဆဲလ်အမြွှေးပါး ဃ။ အကျိအခွဲအလွှာ

114. ဘက်တီးရီးယား ဆေးတောင့်သည် ဓာတုဗေဒနည်းဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။

- a. Polypeptide
- b. Polynucleotides
- c. Polysaccharides များ
- d. Polypeptides သို့မဟုတ် polysaccharides

115. ဆဲလ်နံရံမှာ ချို့တဲ့တဲ့ ဘက်တီးရီးယား ပုံစံမျိုး ဖြစ်ပါတယ်။

- a Mycoplasma ခ။ 'ဌ' ပုံစံ
- ဂ။ ပရိုတိုပလတ်စ် ဃ။ Spheroplast

116. Mesosomes လို့လည်း ခေါ်တယ်။

- a Mitochondria ခ။ ကလိုရိုပလတ်စ်
- ဂ။ Golgi ရှုပ်ထွေးသော ဃ။ Chondroids

117. Gram positive နှင့် Gram negative ဘက်တီးရီးယားတို့ကြား ခြားနားချက်ကို ပြသထားသည်။

- a ဆဲလ်နံရံ b. တို့ဖြစ်သည်။
- ဂ။ ဆဲလ်အမြှေးပါး ဃ။ Mesosomes

118. ဆေးတောင့်ဖွဲ့စည်းခြင်း၏ရှေ့မှောက်တွင်ဖြစ်ပေါ်ပါသည်။

- a အယ်လ်ဘမ် b။ မီးသွေး
- ဂ။ Serum d. ကစီဓာတ်

119. အဏုဇီဝသက်ရှိများ၏ antigens များကို အဆုံးအဖြတ်ပေးခြင်းသည် ဗိုင်းရပ်စ်ဖြစ်နိုင်သည်။

- a. ပရိုတင်းနှင့် polysaccharides
- b. ကာဗိုဟိုက်ဒရိတ် - ပရိုတင်းဓာတ်များ
- c. Polysaccharide – Phospholipid – ပရိုတင်းဓာတ် ရှုပ်ထွေးမှုများ
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

120. Hydrolytic enzymes တွေ့နဲ့ Organelles တွေဖြစ်ပါတယ်။

- a Mitochondria ခ။ Golgi ရှုပ်ထွေးသည်။
- ဂ။ ရေးမြို့နယ် ဃ။ Ribosomes

121. Bacterial locomotion သည် ပြီးမြောက်သည်။

- a Fimbria ခ။ Flagella
- ဂ။ Cytoskeleton ဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

122. Fimbriae အားဖြင့်သရုပ်ပြကြသည်။

- a. ယဉ်ကျေးမှု
- b. ကုလားပဲစွန်းထင်းခြင်း။
- c. ဇီဝဓာတုတုံ့ပြန်မှု
- d. သွေးလှည့်ပတ်မှု စမ်းသပ်ခြင်း။

123. ရွှေ့လျားနေသော ဘက်တီးရီးယားများ ဖြစ်ပါ သည်။

- a. Salmonella typhi

- b. Klebsiella pneumoniae
- c. Bacillus anthracis
- d. Shigella flexneri

124. အောက်ပါ cocci များမှလွဲ၍ ရွှေ့လျားခြင်းမရှိပါ။

- a. Staphylococcus ခ။ Meningococcus
- ဂ။ Gonococcus ဃ။ Rhodococcus agilis

125. Metachromatic granules များသည်

ဓာတုဗေဒနည်းဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။

- a. Lipids
- b. ပရိုတင်း
- c. Polymetaphosphates
- d. Polysaccharide

126. Metachromatic granules များဖြင့်

စွန်းထင်းနိုင်သည်။

- a Saffranine ကြည်လင်သော ဂ။ ခရမ်းရောင် ဘက်တီးရီးယားတွေ
- ခ Methylene အပြာရောင် ဝ။ Pienic acie

၁၂၇။ များလာတယ်။

- a Spore ဖွဲ့စည်းခြင်း။ သွင်ပြင် ခ ရိုးရှင်းသော binary fission
- ဂ။ သွင်ပြင် ဝ။ Gametes

ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများ

၁၂၈။ ဖြစ်ကြပါတယ်။

- အက်စစ် အားနည်းတာ မြန်တယ်။
- ခ အက်စစ် ပြင်းပြင်းထန်ထန် မြန်တယ်။
- ဂ။ အရက်အမြန် ဝ။ အက်ဆစ်မမြန်

၁၂၉။ Endospores တွေ့နဲ့ စွန်းထင်းနိုင်ပါတယ်။

- ကြည်လင်သော ခ ခရမ်းရောင်
- a Safranine ဝ။ အပြာရောင်
- ခ Methylene အပြာရောင်
- ဝ။ Malachite အစိမ်းရောင်

130. အောက်ဖော်ပြပါ ဘက်တီးရီးယားများသည်

ရောင်ခြယ်ပစ္စည်းမှလွဲ၍ ထုတ်လုပ်သည်။

- a. Pseudomonas pyocyaneus
- b. Serratia marcescens
- c. D. နမိုးနီးယား
- d. Staphylococcus aureus

131. Gram-staining လုပ်ထုံးလုပ်နည်းတွင်

အစွန်းအထင်းများ၏ အစီအစဉ်သည်

- a. အရည်ကြည် ခရမ်းရောင်၊ အိုင်အိုဒင်းအရည်၊ အရက်၊ Saffranine

- b. အိုင်အိုဒင်းအရည်၊ အရည်ကြည်ဗိုင်အိုလက်၊ ဆာဖရန်နင်း၊ အရက်
- c. အရက်၊ Crystal Violet၊ Iodine ပျော်ရည်၊ Saffranine
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

132. Gram-staining

တွင်အသုံးပြုသောအရက်ရာခိုင်နှုန်းသည်

- a 75% ခ 90%
- ဂ။ 60% ဝ။ 25%

133. Gram positive ဘက်တီးရီးယားအဖြစ် ပေါ်လာသည်။

- a ပန်းရောင် ခ ခရမ်းရောင်
- ဂ။ a & b ဝ။ နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

134. Gram negative bacteria များအဖြစ် ပေါ်လာသည်။

- a ပန်းရောင် ခ ခရမ်းရောင်
- ဂ။ a & b ဝ။ နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

135. **Gram-staining လုပ်နေစဉ်အတွင်း အရက်၏လုပ်ဆောင်ချက်သည်**
- အရောင်တင်ခွင့်ပြုပါ။
 - ၎င်းသည်အရောင်ထည့်သည်။
 - ဆဲလ်များကို အရောင်ပြောင်းစေသည်။
 - ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

136. **Lipid ပါဝင်မှု ပိုများပါတယ်။**
- ဂရမ်အနှုတ်ဘက်တီးရီးယား
 - Gram positive ဘက်တီးရီးယား
 - နှစ်ခုလုံး အတူတူပါပဲ။
 - ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

137. **Cell-wall ဖြစ်ပါ သည်။**
- Gram positive သည် Gram negative ထက် ထူပါသည်။
 - Gram negative သည် Gram positive ထက် ထူပါသည်။
 - နှစ်ခုလုံး ညီတယ်။
 - Gram negative cell-wall တွင် မရှိပါ။

138. **Gram positive ဘက်တီးရီးယား ဆဲလ်နံရံတွင် ပါရှိသည့် Lipid ပါဝင်မှု ဖြစ်ပါ သည်။**
- | | |
|---------|-----------------|
| a 1-10% | ခ 1-5% |
| | ဃ ဒါတွေ တစ်ခုမှ |
| ဂ 2-8% | ။ မဟုတ်ပါဘူး။ |

139. **ဤနည်းဖြင့် စွန်းထင်းနေသော Rickettsiae အဖြစ် တုံ့ပြန်သည်။**
- ကုလားပဲပေါ့
 - ဂရမ်အနှုတ်
 - အပြုသဘောနှင့်အဆိုးကြား
 - ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

140. **Chlamydiae တွင် ဖြစ်ပွားသည်။**
- မူလတန်းကျောင်းများ b. ခန္ဓာကိုယ်ကို ပြန်လည်ပုံဖော်ပါ။
 - ရှုပ်ထွေးသောဖွဲ့စည်းပုံများ ဃ။ a နှင့် b

141. **Chlamydiae နှင့် ပိုစွန်းထင်းနိုင်သည်။**
- Ziehl neelsen အရောင်ခြယ်ခြင်း။
 - Castaneda နှင့် Machiavello အစွန်းအထင်းများ
 - Giminez အစွန်းအထင်း
 - b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

142. **ရေညှိလို့ အဓိပ္ပါယ်ရပါတယ်။**
- ရေချိုသက်ရှိများ
 - ပင်လယ်ပေါင်းပင်
 - ရေချိုပေါင်းပင်များ
 - ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

a	0°-25°C	b	0°-35°C
ဂ	10°-25°C	ဃ	10° မှ 35°C

143. ရေညှိကို လေ့လာခြင်းဟု ခေါ်သည်။

a ရေညှိ b. ဇီဝဗေဒ

ဂ။ Mycology ဃ။ ဘက်တီးရီးယားဗေဒ

144. The free floating algae ဟုခေါ်သည်။

a Phytoplankins ခ။ Benthons

ဂ။ ပင်လယ်ပေါင်းပင်များ ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

145. ရေညှိ၏ လိင်မျိုးပွားမှုကို သယ်ဆောင်သည်။

a Isogamy ခ။ Anisogamy

ဂ။ Oogamy ဃ။

အထက်ဖော်ပြပါအားလုံး

146. ရေညှိတွင် အဆင့်မြင့် လိင်မျိုးပွားခြင်း အမျိုးအစားဖြစ်သည်။

a Isogamy ခ။ Anisogamy

ဂ။ Oogamy ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

147. Alginic acids နှင့် ၎င်း၏ဆားများကို နံရံများမှ ရရှိသည်။

a ရေညှိနီ ခ။ အညိုရောင်ရေညှိ

ဂ။ အစိမ်းရောင်ရေညှိ ဃ။ အနီရောင်နှင့် အညိုရောင် ရေညှိ

148. မှိုသေများမှ အာဟာရရရှိသော မှိုများကို ဆွေးမြေ့ခြင်းဟုခေါ်သည်။

a Saphrophytes ခ။ ကပ်ပါးကောင်

ဂ။ Commonsals ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

149. မှိုအများစုသည် အပူချိန်အကွာအဝေးတွင် ကြီးထွားနိုင်စွမ်းရှိသည်။

150. actinomycetes အတွက် နမူနာများ

a Streptomyces ခ။ Spirillospora

ဂ။ Frankia ဃ။ Dermatophillia

e. အားလုံးထက်

151. Pellicle တွင်သာတွေ့ရှိရသည်။

a ရေညှိ ခ မှို

ဂ။ ဘက်တီးရီးယား ဃ။ ပရိုတိုဇွာများ

အကြီးမားဆုံး ဗိုင်းရပ်စ်

၁၅၂။ ဖြစ်တယ်။

a Parvo ဗိုင်းရပ်စ် ခ Pox ဗိုင်းရပ်စ်

ဂ။ Rhabdo ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

အသေးငယ်ဆုံးသော

၁၅၃။ ဗိုင်းရပ်စ်သည်

a Parvo ဗိုင်းရပ်စ် ခ Rhabdo ဗိုင်းရပ်စ်

ဂ။ Pox ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ Adeno ဗိုင်းရပ်စ်

154. extra cellular infections virus particle လို့ခေါ်တယ်။

- a Capsid ခ Nucleocapsid
- ဂ။ Virion ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

155. bacteriophage ၏ပုံသဏ္ဍာန်

- a အုတ်ပုံသဏ္ဍာန် b. ကျည်ဆံပုံသဏ္ဍာန်
- ဂ။ Helical ပုံသဏ္ဍာန် ဃ။ ဖားလောင်းပုံသဏ္ဍာန်

156. အကယ်၍ အစွန်းအထင်းတစ်ခုသာ အသုံးပြုပါက နမူနာကို စွန်းထင်းစေပါသည်။

- a ရိုးရှင်းသောအရောင်ခြယ်ခြင်း ခ။ အနုတ်လက္ခဏာ စွန်းထင်းခြင်း။
- c. ကွဲပြားသောအရောင်ခြယ်ခြင်း ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

157. နမူနာ (specimen) မှလွဲ၍ ကျန်အပိုင်းကို စွန်းထင်းစေသည်ဟု ခေါ်သည်။

- a ရိုးရှင်းသောအရောင်ခြယ်ခြင်း ခ။ အနုတ်လက္ခဏာ စွန်းထင်းခြင်း။
- c. ကွဲပြားသောအရောင်ခြယ်ခြင်း ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

158. အစွန်းအထင်းတစ်ခုထက်ပို၍အသုံးပြုပါက ထိုကဲ့သို့အရောင်ဆိုးခြင်းဟုခေါ်သည်။

- a ရိုးရှင်းသောအရောင်ခြယ်ခြင်း ခ။ အနုတ်လက္ခဏာ စွန်းထင်းခြင်း။
- c. ကွဲပြားသောအရောင်ခြယ်ခြင်း ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

159. 'မီးချောင်းများ' ကို ဦးစွာသတိပြုမိသည်။

- a Kohler ခ Coons
- ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

160. fluorescence property ကိုအသုံးပြုခြင်းဖြင့် fluorescent antibody technique ကိုတီထွင်ခဲ့သည်။

- a Kohler ခ Coons
- ဂ။ နှစ်ခုလုံးနှင့် b ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

161. Electron Microscopy အတွက် ရောင်ခြယ်စဉ်တွင် နမူနာ၏ ခြားနားမှုကို ပိုမိုကောင်းမွန်စေသည့် နည်းလမ်းမှာ ဖြစ်သည်။

- a အပြုသဘောဆောင်သော စွန်းထင်းခြင်း ခ။ အနုတ်လက္ခဏာရောင်ခြယ်ခြင်း c။ အရိပ် d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

162. နိုက်ထရိုဂျင်ကို ဘက်တီးရီးယားက လက်ခံထားတဲ့ inorganic ပုံစံတွေဖြစ်ပါတယ်။

- a နိုက်ထရိတ် b. နိုက်ထရစ်
- ဂ။ အမိုနီယမ်ဆား ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

163. Archaeo ဘက်တီးရီးယားလို့ ခေါ်တယ်။

- a. Halophiles
- b. အနီရောင်အစွန်းရောက် halophiles
- c. Osmophiles
- d. လွန်ကဲသောသာမိုဖီးများ

164. နိုက်ထရိုဆိုက်ကို ဘက်တီးရီးယားများက

နိုက်ထရိုဆိုက်အဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲသည်။

- a Nitrosomonas ခ။ နိုက်ထရိုဆိုဆိုက်များ
- ဂ။ Nitrobacter ဃ။ Azatobacter

165. Sulphur oxidizing bacteria ဖြစ်ပါ တယ်။

- a Alcaligenes ခ။ Pseudomonas
- ဂ။ Thiobacillus ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

166. Bacillus Schlegelli ဖြစ်ပါ သည်။

- a. ဟိုက်ဒရိုဂျင်-အောက်ဆီဂျင်ထုတ်ပေးသည့်ဘက်တီးရီးယား
- b. ဆာလဖာ - အောက်ဆီဂျင်ထုတ်ပေးသော ဘက်တီးရီးယား
- c. Iron-Oxidising ဘက်တီးရီးယား
- d. နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်တိုးစေသောဘက်တီးရီးယား

167. ၎င်းတို့၏ စွမ်းအင်လိုအပ်ချက်အတွက် သဘာဝရှိ အော်ဂဲနစ်ရင်းမြစ်များပေါ်တွင် မှီခိုနေသော ဘက်တီးရီးယားအုပ်စု။ လို့ ပြောကြတယ်။

- a Chemotrophs ခ။ ဓာတ်ပုံများ
- ဂ။ Heterotrophes ဃ။ Organotroph များ

168. အများစုမှာ ဘက်တီးရီးယားများ ဖြစ်ကြပါသည်။

- a Saprophytes ခ။ Symbions
- ဂ။ Commonsals ဃ။ ကပ်ပါးကောင်

169. Symbions တွေဖြစ်ပါတယ်။

- a. symbiotic ပေါင်းသင်းမှုတွင် ဘက်တီးရီးယားများ
- b. symbiotic အသင်းအဖွဲ့တွင် မှီအုပ်စု

- c. symbiotic Association တွင်ပါဝင်သည့်အဖွဲ့များ
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

170. symbiotic associa-tion အတွက်

အကောင်းဆုံးဥပမာ

- a. လူ၏အူထဲတွင် E.coli
- b. လိုင်ကင်းများ
- c. ပုံမှန်အသားအရေ
- d. အားလုံးထက်

171. decomposi-tion အတွက် တာဝန်ရှိသော

အင်ဇိုင်းများ ဖြစ်ပါ သည်။

- a Lipolytic ခ။ Proteolytic
- ဂ။ Lysozyme ဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

172. ယူရီးယားသည် မျိုးစိတ်အားဖြင့် ပြိုကွဲပျက်စီးသည်။

- a Micrococcus sps ခ Nitrosomonas sps
- ဂ။ Proteus sps ဃ။ a နှင့် c နှစ်ခုလုံး



183. phagocytes ဖြင့် ဘက်တီးရီးယား၏ phagocytosis ကိုတိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေသော ပဋိပစ္စည်း သို့မဟုတ် ဖြည့်စွက်စာဖြင့် ဘက်တီးရီးယား၏အပေါ်ယံလွှာကို phagocytes ဟုခေါ်သည်

- a Opsonisation ခ။ စုစည်းမှု
- ဂ။ CFT ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

184. Attenuation ကို ဆိုလိုသည်။

- a. ဘက်တီးရီးယား (Microorganism) များကို သတ်ခြင်း၊
- b. ဘက်တီးရီးယားပိုးမဝင်ခြင်း။
- c. ဘက်တီးရီးယားတွေကို ပိုအသက်ဝင်စေပါတယ်။
- d. 1 နှင့် 2 နှစ်ခုလုံး

185. ပြည်တည်ခြင်းကို ဖြစ်စေသော ရောဂါပိုးကို ခေါ်သည်။

- a Focal infection b. စူးရှသောကူးစက်မှု
- c. Pyogenic ကူးစက်မှု ဃ။ နာတာရှည်ရောဂါကူးစက်မှု

186. သွေးလမ်းကြောင်းအတွင်း ဘက်တီးရီးယားများ ရှိနေခြင်းကို ခေါ်သည်။

- a Viraemia ခ။ Septicemia
- ဂ။ Bacteraemia ဃ။ ဘက်တီးရီးယားပိုးသတ်ဆေး

187. သွေးထဲတွင် ဗိုင်းရပ်စ်များ ရှိနေခြင်းကို ခေါ်သည်။

- a Viraemia ခ။ ဘက်တီးရီးယား
- ဂ။ Septicemia ဃ။ Pyemia

188. Opsonin သည်

- a. Cellwall အစိတ်အပိုင်း

b. ပလာစမာ အစိတ်အပိုင်း

c. Serum အစိတ်အပိုင်း

d. Cytoplasm အစိတ်အပိုင်း

189. β-haemolytic ဘက်တီးရီးယား ဖြစ်ပါ တယ်။

- a. Streptococcus pyogenes
- b. Str. အဆုတ်ရောင်ရောဂါ
- c. Str. viridans
- d. Str. facalis

190. ကာလဝမ်းရောဂါအတွက် သဘာဝ လှောင်ကန် ဖြစ်ပါ သည်။

- a ယင် ခ။ မြင်း
- ဂ။ ဒါလည်း လူ ပဲ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

191. ကာလဝမ်းရောဂါဖြစ်ရခြင်း၏ အဓိကအကြောင်းအရင်းဖြစ်သည်။

- a. ဆင်းရဲမွဲတေမှုနှင့် ညစ်ညမ်းမှု
- b. ခြင်
- c. ပိုးသတ်ဆေးများမှ ထွက်လာသော အဆိပ်အတောက်များ
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

211. Mc Fadyean ၏ တုံ့ပြန်မှုကို သိရှိရန် အသုံးပြုသည်။

- a. Bacillus anthracis ခ။ Brucella
- c. Corynaebacterium ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

212. Gasgangarene bacillus ဖြစ်ပါ သည်။

- a. Facultative Anaerobe
- b. ဝမ်းပျက်ဝမ်းလျှော
- c. Facultative aerobe
- d. လေအေးပေးစက်

213. Coagulase test ကို အသုံးပြုသည်။

- a. Salmonella
- b. Staphylococcus
- c. Bordetella
- d. Pneumococcus

214. HIV က ပိုင်တယ်။

- a. Retro Viridae
- b. Rhabdo Viridae
- c. Toga Viridae
- d. Paramyxo Viridae

215. Retro ဗိုင်းရပ်စ်များ၏ အထူးအင်္ဂါရပ်

- a. ပြောင်းပြန် စာသားမှတ်တမ်း
- b. RNA သည် DNA polymerases ကိုညွှန်ကြားသည်။
- c. a&b နှစ်မျိုးလုံး
- d. ပြုတ်တယ်။

216. AIDS ဗိုင်းရပ်စ် ဖြစ်ပါ သည်။

- a RNA ဗိုင်းရပ်စ် b. DNA ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ Retro ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ Entero ဗိုင်းရပ်စ်

217. အေအိုင်ဒီအက်စ်ရောဂါကြောင့်ဖြစ်ရတဲ့

- a HTLV – ငါ ခ။ Bunya ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ HTLV – III ဃ။ အားလုံး

218. အောက်ဖော်ပြပါသက်ရှိများထဲမှ မည်သည့်အရာသည်

AIDS pneumo-nia နှင့်

အများဆုံးဆက်စပ်နေသည်။

- a. Klebsiella
- b. Str. နမိုးနီးယား
- c. Mycoplasma
- d. Mycobacterium တီဘီရောဂါ

219. HIV ပိုးကူးစက်မှုကို Sero ထိန်းသိမ်းရေးတွင်

နေရာယူသည်။

- a 3 ပတ် ဃ။ 6 ပတ်
- ဂ။ ၉ ပတ် င။ 12 ပတ်



220. သွေးထဲတွင် HIV ပိုးကူးစက်မှု၏ အမှတ်အသားမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်သည်။

- a. ပြောင်းပြန် စာသားမှတ်တမ်း
- b. DNA polymerase
- c. RNA polymerase
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

221. AIDS ရောဂါရှာဖွေရာတွင် အောက်ပါတို့အနက် မည်သည့်အရာသည် အတိကျဆုံးဖြစ်သနည်း။

- a. IHA
- b. အနောက်တိုင်း ကျဉ်းကြပ်သည်။
- c. ELISA
- d. Immuno electrophoresis

222. HIV ပိုးကူးစက်မှုနှင့် သွေးရည်ကြည်တွင် ပဋိပစ္စည်းများ ပေါ်လာခြင်းကြားကာလကို ခေါ်သည်။

- a. ပင်ကိုယ်ကာလ
- b. ပေါက်ဖွားသည့်ကာလ
- c။ ပြတင်းပေါက်ကာလ
- သ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

223. AIDS ရောဂါအတွက် စစ်ဆေးမှု ပြုလုပ်ရန်

- a. Western blot test
- b. ELISA စမ်းသပ်မှု
- ဂ။ a နှင့် b
- င. နှစ်ခုလုံး။ VDRL စမ်းသပ်မှု

224. Confirmatory test for AIDS ဖြစ်ပါ တယ်။

- a. Western blot test
- b. ELISA စမ်းသပ်မှု
- ဂ။ Karpas စမ်းသပ်
- သ။ Fujerbio စမ်းသပ်မှု

225. အေအိုင်ဒီအက်စ်တွင် အဖြစ်အများဆုံး ရောဂါပိုးဖြစ်သည်။

- a. LGV
- ခ။ CMV
- c. Pnemocystis carinii
- သ။ ဆစ်ဖလစ်

226. အေအိုင်ဒီအက်စ် ကာလအတွင်း HIV ပိုး ကူးစက်သည်။

- a. CD 3 lymphocytes
- ခ။ CD 4 lymphocytes

c. CD 2 lymphocytes

227. ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် Leishmaniasis ၏ရောဂါရှာဖွေခြင်းကိုပြုလုပ်သည်။

- a. CFT
- ခ။ Peripheral လိမ်းကျံခြင်း။
- ဂ။ သွေးယဉ်ကျေးမှု
- သ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

228. လိင်အဆင့်မရှိသော မှိုများကို အမျိုးအစားအဖြစ် သတ်မှတ်ထားသည်။

- a. Phycomycetes
- ခ။ Ascomycetes
- ဂ။ Basidiomycetes
- သ။ မှိုမစုံလင်

229. Tinea capitis ဖြစ်ပါ တယ်။

- a. ခြေစွပ်သန်ကောင်
- b. သန်ကောင် ဦးရေပြား
- c. အမွေးမရှိသော အရေပြားရှိ သန်ကောင်ကွင်း
- d. a နှင့် c နှစ်ခုလုံး



238. သက်ရှိများ၏ ပျက်စီးယိုယွင်းနေသော lysosomal အင်ဇိုင်းများကို ခံနိုင်ရည် ပါဝင်သည်။

- a. M.tuberculosis
- b. Legionella pneumophila
- c. M.leprae
- d. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- e. b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

239. အေးခဲထားသော အမှုန်အမွှားများ (အီလက်ထရွန်အထုကြည့်မှန်ပြောင်းအတွက် ဆဲလ်များကို ပြင်ဆင်ရာတွင် အသုံးပြုသည်) တွင် တည်ရှိနိုင်သည်။

- a Cytoplasm ခ။ ဆဲလ်နံရံ
- ဂ။ ဆဲလ်အမြှေးပါး ဃ။ တို့ဖြစ်သည်။

240. Gram positive နဲ့ negative cell walls တွေမှာ တွေ့ရတတ်တဲ့ ဂုဏ်သတ္တိတွေပါ။

- a. lysozyme ဖြင့် hydrolysis တွင် တူညီသော ခံနိုင်ရည်ရှိသည်။
- b. Peptide သည် polysaccharides များကြား အပြန်အလှန်ချိတ်ဆက်မှု
- c. တောင့်တင်းသော peptoglycon လှုပ်ရှားမှု
- d. အသီးအရွက်ဆဲလ်များထက် ခြောက်သွေ့မှုကို ခံနိုင်ရည်ပိုရှိသည်။
- e. ဒါတွေအကုန်လုံး

241. စစ်မှန်သောဘက်တီးရီးယားနှင့် mycoplasma ၏အဓိကကွာခြားချက်မှာ ၎င်းတွင်မပါဝင်ခြင်းဖြစ်သည်-

- a Flagella b။ ဆဲလ်နံရံ
- ဂ။ ATP ပေါင်းစပ်မှု ဃ။ ဆေးတောင့်

242. ATP ပေါင်းစပ်မှုကို တားဆီးပေးသော

အိမ်ရှင်ဆဲလ်များ၏ ထိုးဖောက်ဝင်ရောက်မှုကို နှေးကွေးစေရန် တာဝန်ရှိသော သက်ရှိများ။

- a. M.pneumoniae
- b. Rickettsia rickettsii
- c. Chlamydia trachomatis
- d. Chlamydia psitacci

243. Mycoplasmas သည် Chalamy-diae နှင့် ကွဲပြားသည်။

- a. ဆီးလမ်းကြောင်းပိုးဝင်ခြင်းကို ဖြစ်စေနိုင်ပါတယ်။
- b. စစ်မှန်သောဘက်တီးရီးယားဆဲလ်နံရံမရှိခြင်း။
- c. ပင်နီဆီလင်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိသည်။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

244. လူတွင် မှိုရောဂါသည်-

- a. conidia ကိုရှူရှိုက်

- b. အကျိအချွဲများကျူးကျော်ခြင်း။
- c. conidia သို့မဟုတ် myceliat အပိုင်းအစများနှင့်အတူဒဏ်ရာများညစ်ညမ်းခြင်း။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

245. မှိုသည် ဘက်တီးရီးယားနှင့် ကွဲပြားသည် -

- a. peptidoglycan မပါဝင်ပါ။
- b. prokaryotic များဖြစ်ကြသည်။
- c. griseofulvin ဖြစ်နိုင်သည်။
- d. အဏုမြူအမြှေးပါးများရှိသည်။
- e. ဒါတွေအကုန်လုံး

246. polysaccharide capsule သည် cryptococci

တွင်ရှိနေသည် -

- a. phagocytosis ကိုတားဆီးသည်။
- b. ရောဂါရှာဖွေရန် အထောက်အကူတစ်ခုဖြစ်သည်။
- c. Cross သည် rheumatoid factor ဖြင့် ဓာတ်ပြုသည်။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

247. အကြီးဆုံးပရိုတိုဇွာမှာ-

- a. Balantidium coli
- b. Entamoeba coli
- c. Trichomonus vaginalis
- d. Toxoplasma gondii

248. ကြိုတင် ကာကွယ်ရေးကို အထူးမြင်ရပါတယ်-

- a Ascaris ခ Giardia
- ဂ။ ပလပ်စမိုဒီယမ် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

249. အောက်ဖော်ပြပါ ကာကွယ်ဆေးများတွင် မည်သည့်

ဘက်တီးရီးယားများ လျော့နည်းစေသော ပုံစံပါဝင်သနည်း။

- a BCG ခ။ တက်ဘ်
- ဂ။ ပိုလီယို ဃ။ ကာလဝမ်းရောဂါ

250. °C တွင် ရွှေ့လျား သော်လည်း 37 ° C တွင်

ရွှေ့လျားခြင်းမရှိသော ဘက်တီးရီးယားများဖြစ်သည်။

- a အသွင်ပြောင်း ခ။ ကူးပြောင်းခြင်း။
- ဂ။ သွင်ပြင် ဃ။ ဆဲလ်ပေါင်းစပ်မှု

251. Techoic acid သည်-

- a. နံရံများတွင် Gram positive ဘက်တီးရီးယားများကို တွေ့ရှိရသည်။
- b. phages အတွက် receptors များပေးပါ။
- c. Gram negative ဘက်တီးရီးယားများ၏ အပြင်ဘက်နံရံကို ဖန်တီးပါ။
- d. အမြှေးပါး၏ permeability ကိုလွှမ်းမိုး



252. ကိုယ်တွင်းအင်္ဂါတစ်ခု၏ တစ်ဖက်စွန်းရှိ flagelium

တစ်မျိုးကို-

- a Monotrichate ခ။ Amphitricate
- ဂ။ lophotricate ဃ။ Peritrichate

253. ဘက်တီးရီးယားဆေးတောင့်၏လုပ်ဆောင်ချက်ကဘာလဲ။

- a. phagocytosis မှသက်ရှိများ၏ထုတ်လုပ်မှု
- b. ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများကို တွယ်ကပ်စေရန် ကူညီပေးသည်။
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

254. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာသည်

ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများ၏

စရိုက်လက္ခဏာများဖြစ်သနည်း။

- a. အလွန်အမင်း အလင်းပြန်နိုင်သည်။
- b. ရေဓာတ်ခမ်းခြောက်တတ်သည်။
- c. ဖော်မယ်လ်ဒီဟိုက်ကို ထိခိုက်လွယ်သည်။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

255. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာသည်

အက်ဆစ်အမြန်ဖွဲ့စည်းပုံများဖြစ်သနည်း။

- a Mycobacteria ခ။
- ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများ
- ဂ။ Nocardia ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

256. အောက်ဖော်ပြပါအားလုံးသည်

အက်ဆစ်မြန်သောဖွဲ့စည်းပုံများမှလွဲ၍

ကျန်အားလုံးဖြစ်သည်။

- a Clostridium b။
- ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများ

ဂ။ Exoskeleton ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

257. အောက်ဖော်ပြပါအားလုံးသည်

ဘက်တီးရီးယားမှလွဲ၍

ကျန်စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များဖြစ်သည်။

- a. inorganic ခြပ်ပေါင်းများ oxidation
- b. အော်ဂဲနစ်ခြပ်ပေါင်းများ Oxidation
- c. အပူစုပ်ယူမှု
- d. မြင်နိုင်သောအလင်းရောင်ကို အသုံးပြုခြင်း။

258. လိုအပ်သော anaerobes ကိုခွဲခြားသတ်မှတ်ပါ။

- a Salmonella b. Vibrio
- ကာလဝမ်းရောဂါ
- ဂ။ Cl tetani ဃ။ Sarcinae

259. Streptococci သည် 60°C တွင် မိနစ် 30 ကြာ

ဖျက်ဆီးခံရသည်။

- a. Preptostreptococci ခ။ Strepto viridans
- ဂ။ Strepto hemolyticus ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

260. streptococcus pyrogens မှ မထုတ်လုပ်နိုင်သော

အဆိပ်အတောက်များ သို့မဟုတ် အင်ဇိုင်းများ

- a Hyaluronides ခ။ ဖော့စဖိတ်
- ဂ။ Hemolysin ဃ။ Streptokinase

261. ကာလဝမ်းရောဂါ အနီရောင်တုံ့ပြန်မှုကို ဖော်ထုတ်သည်။

- a ဆာလဖျူရစ်အက်ဆစ် ခ။
- နိုက်ထရစ်အက်ဆစ်
- c. Hydrochloric acid ဃ။ ကာဗိုလစ်အက်ဆစ်

262. salmonella typhi သယ်ဆောင်သူ၏ရောဂါလက္ခဏာကိုပြသနိုင်သည်။

- a Fecal ယဉ်ကျေးမှု b. သည်းခြေယဉ်ကျေးမှု
- ဂ။ ဆီးယဉ်ကျေးမှု ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

263. Daisy head colony နှင့် ဆက်စပ်နေသည်။

- a M.tuberculosis ခ။ C. diphtheriae
- ဂ။ Cl tetani ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

264. Neil mooseri တုံ့ပြန်မှုနှင့် ပတ်သက်သည်။

- a Rickettsiae ခ။ Chlamydiae
- ဂ။ Spirochaetes
- ဃ။ C
- lossridium
- periringens

265. အောက်ဖော်ပြပါအားလုံးသည် DNA

ဗိုင်းရပ်စ်များမှလွဲ၍-

- a Parvo ဗိုင်းရပ်စ် b။ Paramyxo ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ ရေယုန်ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ Pix ဗိုင်းရပ်စ်

266. သွေးလွန်တုပ်ကွေး ဗိုင်းရပ်စ်သည် -

- a Arbo ဗိုင်းရပ်စ် b ။ သံယောင်ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ Entero ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ Orthomyxo ဗိုင်းရပ်စ်

267. သွေးလွန်တုပ်ကွေးကြောင့် ဖြစ်ပွားခြင်း -

- a ဘက်တီးရီးယား b. ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ မှို ဃ။ Rickettsia

268. အောက်ဖော်ပြပါ ဇာတ်ကောင်များထဲမှ မည်သည့်ဇာတ်ကောင်များသည် ဗိုင်းရပ်စ်များနှင့် ဆက်စပ်နေသနည်း။

- a. သက်မွဲယဉ်ကျေးမှုမီဒီယာတွင် တိုးတက်မှုမရှိပေ။
- b. ပဋိဇီဝဆေးများကို အာရုံမခံနိုင်ပါ။
- c. စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်သည့် အင်ဇိုင်းများမရှိပါ။
- d. Interferon ကို အာရုံမခံနိုင်ပါ။

269. ချောင်းပေါက်ရောဂါ၏ အဓိကအကြောင်းရင်းမှာ ဇီဝရုပ်ဖြစ်သည်။

- a Fox virus b. ပါးချိတ်ရောင်ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ ဝက်သက်ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

270. Rickesia တို့ဖြင့် စွန်းထင်းလျက်ရှိသည်။

- a. Giesna နှင့် Castaneda အစွန်းအထင်း
- b. Macchiavello နှင့် Gimnezstains
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. Malachite အစိမ်းရောင်

အဖြေများ

၁။ ဂ	2. ဂ	၃။ ဂ	4. ဃ	5. a	6. a
၇။ ဃ	8. ဂ	၉	10. ခ	11. ခ	12. ခ
13. ခ	14. ခ	15. ဂ	16. a	17. ဂ	18. a
19. ခ	20. ဃ	21. a	22. ဂ	၂၃။ ဂ	24. ဂ
25. ဂ	26. ဂ	၂၇။ ဃ	28. ဂ	၂၉။ ဂ	30. ဃ
၃၁။ ဂ	၃၂။ ဃ	33. a	၃၄။ ဂ	35. ခ	36. ခ
၃၇။ ဂ	၃၈။ ခ	39. a	40. ဃ	41. ဂ	42. ခ
43. ဂ	44. ဂ	45. ဂ	46. a	47. ဂ	48. a
49. a	50. ဃ	51. a	52. ဂ	၅၃။ ဃ	54. ခ
၅၅။ ဃ	56. ဂ	57. ဂ	58. ဂ	59. ခ	60. ဂ
61. ဂ	62. a	63. a	64. a	65. a	66. ဂ
67. ခ	68. ဃ	69. a	70. ခ	၇၁။ ဃ	၇၂။ ဂ
73. a	74. a	75. a	76. ခ	77. a	၇၈။ ဃ
79. ခ	80. ခ	81. a	82. ဃ	83. a	84. ဂ
85. a	86. ခ	87. ခ	88. ခ	၈၉။ ဃ	90. a
91. ခ	၉၂။ ဃ	93. ခ	၉၄။ ဃ	95. ဂ	၉၆။ ဃ
၉၇။ ဃ	98. ဂ	99. ခ	100. ဂ	101. ဂ	102. a
103. ဂ	104. a	105. ဂ	106. ဂ	107. ဃ	108. ဂ
109. ခ	110. ဂ	111. a	၁၁၂။ ဃ	113. ခ	114. ဃ
115. ခ	116. ဃ	117. a	118. ဂ	119. ဃ	120. ဂ
121. ဃ	122. ဃ	123. a	124. ဃ	125. ဂ	126. ခ
127. ခ	128. a	129. ဃ	130. ဂ	131. a	132. ခ
133. ခ	134. a	135. ဂ	136. a	137. a	138. ခ
139. ခ	140. ဃ	141. ဃ	142. ခ	143. ခ	144. a
145. ဃ	146. ဂ	147. ခ	148. a	149. ခ	150. ဃ
151. ဃ	152. ခ	153. ခ	154. ဂ	155. ဃ	156. a
157. ခ	158. ဂ	159. a	160. ခ	161. ခ	162. ဃ
163. ခ	164. ဂ	165. ဂ	166. a	167. ဂ	168. ဃ
169. ဂ	170. ခ	171. ခ	172. ဃ	173. a	174. a
175. ဂ	176. ခ	177. ဂ	178. a	179. ဃ	180. a



181. ພ	182. ອ	183. a	184. ອ	185. ນ	186. ນ
187. a	188. ນ	189. a	190. ນ	191. a	ວຽງພາຍ
193. ອ	194. ພ	195. ນ	196. ນ	ວຽງພາຍ	198. ອ
199. ນ	200. ພ	201. a	202. ນ	203. ນ	204. ນ
205. a	206. ອ	207. ພ	208. ອ	209. a	210. ອ
211. a	212. ອ	213. ອ	214. a	215. ນ	216. ນ
ວຽງພາຍ	218. ພ	219. ນ	220. a	221. ອ	222. ນ
223. ອ	224. a	225. ນ	226. ອ	ວຽງພາຍ	ວຽງພາຍ
229. ນ	230. ນ	231. ນ	ວຽງພາຍ	233. a	234. ນ
235. a	236. ນ	ວຽງພາຍ	238. c	239. ນ	240. ພ
241. ອ	242. ອ	243. ອ	ວຽງພາຍ	245. c	246. a
247. a	248. ນ	249. a	250. ພ	251. a	252. a
253. ນ	254. ພ	255. ພ	256. a	257. ນ	258. ນ
259. ພ	260. ອ	261. a	262. ພ	263. ອ	264. a
265. ອ	266. a	267. ອ	268. ພ	269. ພ	270. ນ

ပိုးသတ်ခြင်း၊ ယဉ်ကျေးမှုမီဒီယာနှင့် သန့်စင်သော ယဉ်ကျေးမှုနည်းပညာများ

1. Membrane Filter နည်းပညာတွင် အသုံးပြုသော

ကြားခံသည်

- a EMR-Vp အလယ်အလတ်
- a EMB agar Lactose
- ဂ။ ဟင်းရည် ဃ။ Endo agar

2. Lysol သည် a

- a မြို့ ခ။ ပိုးသတ်ဆေး
- ဂ။ ပိုးသတ်ဆေး ဃ။ မှိုသတ်ဆေး

3. အောက်ဖော်ပြပါအရာများထဲမှ မည်သည့်အရာသည်

ကြားနေအစွန်းအထင်းဖြစ်သနည်း။

- a Picric acid ခ။ Gmiesma
- ဂ။ ကြားနေအနီရောင် အစိမ်းရောင် ဃ။ Malachite

4. Peptone water medium သည်

ဥပမာတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a. ဓာတုအလတ်စား

b. Comisynthetic ဓာတ်အား

c. ကွဲပြားသောအလတ်စား

d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

5. ဆဲလ်များ အေးခဲနေသော ရေဓာတ်ခန်းခြောက်သည့် နည်းလမ်းကို ခေါ်သည်။

- a Pasteurization ခ။ Dessiation
- ဂ။ ပိုးသတ်ဆေး ဃ။ Lypophilisation

6. အထူးပိုးမွှားများအားလုံးကို ရှောင်ရှားရန် အသုံးပြုသည့်နည်းပညာသည် ပြီးမြောက်သည်။

- a. sterilization
- b. ပိုးသတ်ခြင်း။
- c. ခွဲစိတ် ပိုးသတ်ခြင်း။
- d. ပိုးသတ်ဆေး Sterilization

12. အောက်ဖော်ပြပါအရာများထဲမှ မည်သည့်အရာသည် အိုင်ယွန်ဓာတ်ရောင်ခြည်များဖြစ်သနည်း။

7. အပူသေချိန် ဖြစ်၏။

- a. သတ်မှတ်ထားသော အပူချိန်တွင် ဆဲလ်အားလုံးကိုသတ်ရန် အချိန်လိုအပ်သည်။
- b. သတ်မှတ်အချိန်အတွင်း ဆဲလ်အားလုံးကို သေစေသော အပူချိန်
- c. ဆဲလ်အားလုံးကိုသတ်ရန် အချိန်နှင့် အပူချိန် လိုအပ်သည်။
- d. အားလုံးထက်

- a ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည် b. IR
- ဂ။ γ-ရောင်ခြည် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

8. အတိအကျမသိနိုင်သော ဖွဲ့စည်းမှုရှိသော ယဉ်ကျေးမှု ကြားခံအဖြစ် ခေါ်ဆိုခဲ့သည်။

- a ရိုးရိုး ခ။ ရှုပ်ထွေးသည်။
- ဂ။ ဒါလည်း သတ်မှတ်ထားတယ် ။ သဘာဝ

9. Elek's gel diffusion test ၏ detection

အတွက်အသုံးပြုသည်။

- a Tetani အဆိပ်အတောက် b. ကာလဝမ်း အဆိပ်အတောက်
- c. Diphtheria အဆိပ်အတောက် ဃ။ Toxoid

10. pasteurization အတွက် လိုအပ်သော အပူချိန်

- a 150 ° C b အထက် ။
- 100 ° C အောက်
- ဂ။ 110 ° C ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

11. ဘက်တီးရီးယား တစ်ခုတည်းကို ခွဲထုတ်ခြင်းဟု ခေါ်သည်။

- a အထီးကျန် ခ။ ခွဲခွာခြင်း။
- ဂ။ ဖြူစင်သော ယဉ်ကျေးမှု ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

13. အောက်ဖော်ပြပါအရာများမှ မည်သည့်အရာများက

စမ့်နံဖြူကို လျော့စေသနည်း။

- a ဓာတ်မှန်များ
- ခ။ ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်
- ဂ။ အရောင်ခြည်
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

14. အစားအစာများကို အေးခဲနေသော အပူချိန်ထက် အပူချိန်တွင် ထိန်းသိမ်းထားသောအခါ ဖြစ်စဉ်ကို ခေါ်သည်။

- a အေးစက်
- ခ။ ပျားရည်သုတ်ခြင်း။
- ဂ။ အအေးမိ
- ငြင်း နှင်းခဲ

15. အောက်ဖော်ပြပါနည်းလမ်းများမှ မည်သည့်ပိုးသတ်ဆေးသည် ပိုးမွှားများကို အကျိုးသက်ရောက်မှုမရှိပါ။

- a အခြောက်ခံ
- ခ။ လေပူမီးဖို
- ဂ။ Autoclave
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

16. Treponema pallidum ကိုအသုံးပြု၍ အကောင်းဆုံးဖော်ထုတ်နိုင်သည်။

- a. မီးချောင်း အဏုကြည့်
- b. တောက်ပသောအကွက်အဏုကြည့်
- c. အမှောင်နယ်ပယ် အဏုကြည့်
- d. Flourescence အဏုကြည့်

17. Autoclaving မှာ ယူသွားပါ။

- a. အပူအခြောက်
- b. လေထုဖိအား
- c. 120 °C
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

18. Pasteurization တွင် အပူချိန်သည်

- a 62.8 °C
- ခ 35.7 °C
- ဃ
- ဂ။ 68.2 °C
- ။ 60.8 °C

19. ဗက်တီးရီးယား ယဉ်ကျေးမှုကို သန့်စင်သော ယဉ်ကျေးမှုနည်းလမ်းဖြင့် ပြင်ဆင်ထားတာဖြစ်ပါတယ်။

- a Inoculum
- ခ ဆိုင်းထိန်း
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။
- ဂ။ Dilution

20. ရေညှိများ ပေါကြွယ်ဝသည်။

- a ကာဘိုဟိုက်ဒရိတ်
- ခ ပရိုတင်း
- ဃ။
- ဂ။ ဗီတာမင်များ
- ဒါတွေအကုန်လုံး

21. L-Lysine တို့မှ ထုတ်လုပ်သည်။

- a. Corynebacterium glutamicum
- b. Clostridium botulinum
- c. Mycobacterium sps
- d. Pseudomonas

22. ဆယ်လူလာ အစိတ်အပိုင်းအားလုံး၏ ပမာဏကို စနစ်တကျ တိုးလာခြင်းကို ခေါ်သည်။

- a မျိုးပွား ခ။ ကြီးထွားမှု
- ဂ။ Binary fission ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

၂၃။ *Theobacillus thio oxidans* သည် pH တွင် ကြီးထွားသည်။

- a ၇.၀ ခ။ ၁.၀
- ဂ။ ၆.၀ ဃ။ ၉.၅

24. နှေးကွေးသောအေးခဲမှုအခြေအနေများလိုအပ်သည်။

- a. 0 °C မှ 15 °C အထိ 15 မိနစ်။
- b. -၆ °C မှ - 10 °C အထိ 10 မိနစ်။
- c. - ၁၅ °C စင်တီဂရိတ်မှ ၃ နာရီမှ ၇ နာရီအတွင်း။
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

25. Discontinuous heating ဟုခေါ်သည်။

- a Pasteurization ခ။ ဦးနှောင်း
- ဂ။ ကစော်ဖောက်ခြင်း ဃ။ Tindalisation

26. အထီးကျန်ခြင်းဖြစ်ပါ သည်။

- a. ယဉ်ကျေးမှု သန့်စင်ခြင်း။
- b. inoculum ၏နိဒါန်း
- c. တစ်ခုတည်းသော ကိုလိုနီ ခွဲထွက်ခြင်း။
- d. မျက်နှာပြင်များပေါ်တွင် သေးငယ်သောဇီဝသက်ရှိများ ကြီးထွားစေရန်

27. autoclave အတွက်လိုအပ်သောအခြေအနေ

- a. 121 °C temp. နှင့် 15 ပေါင်။ 20 မိနစ်အတွက်ဖိအား။
- b. 120 °C နှင့် 20 ပေါင်။ 30 မိနစ်အတွက်ဖိအား
- c. အပူချိန် 150 °C 1 နာရီအတွက်

d. 130 °C တွင် 2 နာရီ ထားပါ။

28. Lysozyme သည် ထိရောက်မှုရှိသည်။

- a. ဂရမ်အနုတ်ဘက်တီးရီးယား
- b. Gram positive ဘက်တီးရီးယား
- c. ပရိုတိုဇွာ
- d. Helminthes

29. Blood agar medium ဖြစ်ပါ တယ်။

- a. ကြွယ်ဝသောအလတ်စား
- b. ကြွယ်ဝလတ်
- c. ကထာလတ်
- d. ကွဲပြားသောအလတ်စား

30. အနီအောက်ရောင်ခြည် ဖြာထွက်ခြင်းသည် ပိုးသတ်ခြင်းနည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a အပူအခြောက် ခ။ စိုစွတ်သောအပူ
- ဂ။ ဓာတုဗေဒနည်းဃ။ စက်ပိုင်းဆိုင်ရာနည်းလမ်း

31. Lyophilization ကိုဆိုလိုသည်။

- a. ဦးနေဝင်း
- b. အေးခဲခြောက်သွေ့ခြင်း။
- c. မီးလောင်ပြာကျသွားသည်။
- d. ဖွဲ့စည်းခြင်းနှင့်ထိတွေ့မှု

32. လေပူမီးဖိုတွင်အသုံးပြုသော အပူချိန်

- a. 100 °C သည် 1 နာရီ
- b. 120 °C ဖြင့် 1 နာရီထားပါ။
- c. 160 °C ဖြင့် 1 နာရီထားပါ။
- d. 60 °C ကို 1 နာရီထားပါ။

33. Phenol တွဲဖက်ထိရောက်မှုညွှန်ပြသည်။

- a. ပိုးသတ်ဆေး၏ထိရောက်မှု
- b. ပိုးသတ်ဆေးကို ဖျန်းပေးပါ။
- c. ပိုးသတ်ဆေး၏ သန့်ရှင်းမှု
- d. ပိုးသတ်ဆေး ပမာဏ

34. ၎င်းသည် agar plate method တစ်ခုဖြစ်ပြီး နို့တွင်ရှိသော ဘက်တီးရီးယားအရေအတွက်ကို ခန့်မှန်းရန်အတွက် အသုံးများသည်။

- a. စံပြားအရေအတွက် (SPC)
- b. ပန်းကန်ပြားခင်း
- c. မြက်ခင်းယဉ်ကျေးမှု
- d. လှိမ့်ပြွန်နည်းလမ်း

35. Agar သည် ပုံစံရရှိခဲ့သည်။

- a. အညိုရောင်ရေညှိ ခ။ အနီရောင်ရေညှိ
- ဂ။ အစိမ်းရောင်ရေညှိ ဃ။ စိမ်းပြာရေညှိ

36. ဂရမ်အပြုသဘောဆောင်သော သက်ရှိတစ်မျိုးသည် ယဉ်ကျေးမှုအလယ်အလတ်တွင် ပျံ့နှံ့ရောက်ရှိစေသည်။

- a. Salmonella
- ဂ။ Staphylococci
- b. Clostridium
- ဃ။ Proteus

37. ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများကို

အားကောင်းစေခြင်းဟု ခေါ်သည်။

- a. ရောဂါဖြစ်ပွားနိုင်မှု ခ။ နှိမ်ချခြင်း။
- ဂ။ ချိုးမြှောက်ခြင်း ဃ။ အဆိပ်သင့်ခြင်း

38. autoclave တွင် ထိရောက်သော

ပိုးသတ်ခြင်းအတွက် ရရှိသော အပူချိန်သည်

- a 50 °C ခ 100 °C
- ဃ
- ဂ။ 120 °C ည 180 °C

39. Spores များဖြင့်

သေဆုံးသည်။

- a 70% အရက် ခ Glutaraldehyde
- ဃ။ b နှင့် c
- ဂ။ Autoclaving နှစ်မျိုးလုံး

40. ဖန်ထည်များကို ပိုးသတ်ပေးသည်။

- a Autoclaving ခ။ လေပူတချက်
- ဂ။ မီးရှို့ခြင်း ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

41. Tyndallisation ကအဆိုပြုခဲ့သည်။

- a Tyndall b. Pasteur
- ဂ။ Koch ဃ။ Jenner

42. ဗိုင်းရပ်များကို မွေးမြူနိုင်သည်။

- a ဓာတ်ခွဲခန်းမီဒီယာ ခ။ ဟင်းရည်
- ဂ။ သက်ရှိဆဲလ်များ ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

43. pasteurization ဖြင့်

- a. ရောဂါပိုးမွှားများအားလုံးကို ဖယ်ရှားနိုင်သည်။
- b. ရောဂါဖြစ်ပွားစေသောပုံစံများကိုသာဖယ်ရှားနိုင်သည်။
- c. ရောဂါပိုးမရှိသော ပုံစံများကိုသာ ဖယ်ရှားနိုင်သည်။
- d. ဒါတွေအားလုံးမှန်တယ်။

44. pasteurization အတွက်လိုအပ်သောအပူချိန်

- a 100 ^o C b အထက် ။ 100 ^o C အောက်
- ဂ။ 100 ^o C ဃ ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

45. အာဟာရမှလွဲ၍ အခြားသော အလယ်အလတ်၌ ပစ္စည်းဥစ္စာကို လွန်ကဲစွာ အသုံးပြုလျှင် ထိုလတ်သည် ဖြစ်၏။

- a. ကြွယ်ဝလတ်
- b. အထူးလတ်
- c. ကြွယ်ဝသောအလတ်စား
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

46. ညွှန် ကြားခံအတွက် ဥပမာ

- a. အာဟာရကျောက်ရည်
- b. အာဟာရဟင်းရည်
- c. Wilson နဲ့ Blair ပါ။
- d. Czapeck-dox အလတ်စား

47. Anaerobic medium ၏ ဥပမာ

- a. Robertson ချက်ပြုတ်-အသားလတ်
- b. အာဟာရကျောက်ရည်
- c. အာဟာရဟင်းရည်
- d. Mac-Conkey ၏ agar

48. Lactose နှင့် Non-lactose fermentors တို့ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ပြီး အသုံးပြုသည့်လတ်မှတ်ဖြစ်သည်။

- a. Wilson & lair
- b. သွေးကျောက်
- c. Tetra thionate ဟင်းရည်
- d. Mac-Conkey's Agar

49. ဖြူစင်သောယဉ်ကျေးမှုကိုရရှိရန် အကောင်းဆုံးနည်းလမ်းမှာ

- a ပန်းကန်ပြား ခ။ ကျောက်ကပ်စောင်း
- ဂ။ a & b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

50. ယဉ်ကျေးမှုများကို တစ်နေရာမှ တစ်နေရာသို့ လွှဲပြောင်းရန် အသုံးပြုသည့် ကိရိယာမှာ ဖြစ်သည်။

- a စောင်း ခ။ ဆေးထိုးအပ်
- ဂ။ Inoculation loop ဃ။ အော်တိုကလေး

51. ဗက်တီးရီးယား ယဉ်ကျေးမှုကို သန့်စင်သော ယဉ်ကျေးမှုဖြင့် ပြင်ဆင်သည်

- a Inoculum ခ။ ဆိုင်းထိန်း
- ဂ။ Dilution ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

52. တစ်ခုတည်းသော ကိုလိုနီ ခွဲထွက်ခြင်းသည်၊

- a သန့်စင်သော ပျိုးထောင်ခြင်း ခ။ သီးသန့်ထားခြင်း၊ ခွဲထားခြင်း
- ဂ။ ခွဲခွာခြင်း ဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

53. Growth period of the culture is

- a Inoculation ခ။ ပေါက်ဖွားခြင်း။
- ဂ။ မီးရှို့ခြင်း ဃ။ သီးသန့်ထားခြင်း၊ ခွဲထားခြင်း

54. အပူချိန် 160 oC တွင် တစ်နာရီကြာ အောင် ပြီးပြည့်စုံသော ပိုးသတ်ခြင်း ဖြစ်ပေါ်ပါသည်။

- a Autoclave ခ။ လေပူမီးဖို
- ဂ။ Laminar flow ဃ။ Incubator

55. autoclave တွင်ပါဝင်သည့်နိယာမသည်ဖြစ်သည်။

- a. အပူအခြောက်
- b. စိုစွတ်သောအပူ

- c. ဖိအားအောက်တွင် ရေခဲခဲ
- d. b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

56. စိုစွတ်သော အပူဒဏ်ကိုလည်း ခံနိုင်ရည်ရှိသော

ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများ

- a. Bacillus subtilis
- b. Coxiella burnetti
- c. Bacillus stearothermophilus
- d. Pseudomonas

57. ပိုးသတ်ဆေး၏ ပိုးသတ်ဆေး၏ ပိုးသတ်ခြင်းဆိုင်ရာ

အကြောင်းအချက်များ

- a. ဓာတ်၏အာရုံစူးစိုက်မှု
- b. အရေးယူချိန်
- c. ဓာတုဗေဒအတွက် သင့်လျော်သော pH နှင့် အပူချိန်
- d. အားလုံးထက်

58. အစွမ်းထက်ဆုံး ပိုးသတ်ဆေးများဖြစ်သည့်

Aldehydes

- a. ဖော်လဒီဟိုက်
- b. အဆီတဲလ်ဒီဟိုက်
- c. Glutamal aldehyde ယ။ a နှင့် c နှစ်ခုလုံး

59. Accridine ဆိုးဆေးသည် ပို၍ထိရောက်သည်။

- a. ကုလားပဲပေါ
- ခ။ Mycoplasmas
- ဂ။ Ricktsiae

60. ပိုးသတ်ဆေးသည်

- a. အီသလင်းအောက် ဆိုဒ်
- ခ။ အောက်ဆီဂျင်
- ဂ။ နိုက်ထရိုဂျင်
- ဃ။ ကာဗွန်တက်ထရာကလိုရိုက်

61. ပိုးသတ်ဆေးအဖြစ်သုံးသော

လေးလံသောသတ္တုဆားများ

- a. Thiomersal
- ခ။ Phenyl ပြဒါး
- ဂ။ Mercurochrome
- ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

62. ယဉ်ကျေးမှုများကို ကြားခံထဲသို့ ဆိုင်းငံ့ထားခြင်းဖြင့် inoculation loop ကို ထိုးဖောက်ခြင်းဖြင့် ပြင်ဆင်ကြသည်။

- a. စတော့ယဉ်ကျေးမှု
- b. ပန်းပု
- ဂ။ ယဉ်ကျေးမှုခွဲ
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

63. streak plate method တွင် ပါဝင်သော နိယာမသည်

- a. ခွဲခွာ
- ခ။ Streaking
- ဂ။ အထီးကျန်
- ဃ။ Dilution

64. မှိုအတွက် Culture media တွေဖြစ်ပါတယ်။

- a. အာလူး dextrose agar (PDA)
- b. Sabouraud ၏ agar

- c. Czapekdox agar
- d. အားလုံးထက်

65. actinomycetes ၏ Spores များသည် အလွန်ထိခိုက်လွယ်ပြီး အခန်းအပူချိန်တွင် သေဆုံးသည်။

- a. 52 °C မိနစ် 30 ။ ခ မိနစ် 30 တွင် 65 °C ။
- c. မိနစ် 30 ကြာ 70 °C ။ ယ။ မိနစ် 30 တွင် 43 °C ။

66. pasteurization ကိုခံနိုင်ရည်ရှိသောလည်း မြင့်မားသောအပူချိန်တွင် မကြီးထွားနိုင်သော ဘက်တီးရီးယားများအတွက် အသုံးပြုသည့်အသုံးအနှုန်း

- a. သာမိုဖီး
- b. လွန်ကဲသောသာမိုဖီးများ
- c. အပူချိန်
- d. Facultative thermophiles



67. ယေဘုယျအားဖြင့် ဇီဝရုပ်ကြွင်းများကို မွေးမြူသည့်
ဓာတ်ခွဲခန်းနည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a. Gas pack စနစ်
- b. ဘီယာအိုးစနစ်
- c. Pyrogalllic အက်ဆစ် ဝှမ်းစကို အုပ်ပေးပါ။
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

68. Alkaliphiles များကြားတွင် pH တန်ဖိုးဖြင့်
ကြီးထွားသည်။

- | | |
|------------|-----------|
| a 1 မှ 6 | ခ 6 မှ ၉ |
| | ဃ |
| ဂ။ ၁ မှ ၁၁ | ။ ၇ မှ ၁၂ |

69. သေးငယ်သော သက်ရှိများသည် ဆားငန်မြင့်မားစွာ
ပေါက်ရောက်ကြသည်။

- | | |
|--------------|---|
| a Osmophiles | ခ။ Halophiles |
| ဂ။ a နှင့် b | d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။ |

70. Non-lactose fermenting colony များသည် Mac
Conkey ၏ ကြားခံတွင် မြင်နေရပါသည်။

- a. Salmonella typhi
- b. Escherichia coli
- c. Klebsiella pneumoniae
- d. Shigella shigae

71. Wilson နှင့် Blair ကြားခံအား

သီးခြားခွဲထုတ်ရန်အတွက် အသုံးပြုသည်။

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| a Staphylococci | ခ။ Salmonella typhosa |
| ဂ။ Vibrio cholerae | ဃ။ Shigella shigae |

72. ဝမ်းတွင်းအဖျားရောဂါကို ဓာတ်ခွဲခန်းတွင်
အခြေခံထားသည်။

- a. သွေးယဉ်ကျေးမှု

b. ဆီးနှင့်မစင်ယဉ်ကျေးမှု

c. Widal စမ်းသပ်မှု

d. အားလုံးထက်

73. Shigella သည် ပထမဆုံး သီးခြားခွဲထုတ်ခဲ့သည်။

- | | |
|-----------|----------------|
| a Shiga | ခ ရှုမစ် |
| ဂ။ Sonnei | ဃ။ Robert Koch |

74. အောက်ပါတို့ထဲမှ မည်သည့်ဓာတ်ငွေ့သည်
Salmonella ကိုထုတ်လုပ်သနည်း။

- | | |
|---------------|------------------|
| a S.typhi | ခ။ S.enteritidis |
| ဂ။ S.cholerae | ဃ။ S.typhimurium |

75. Kauffmann အဖြူရောင်အစီအစဉ်ကို

ရှာဖွေတွေ့ရှိရန် အသုံးပြုသည်။ Salmonella spp။

Shigella spp

- | | |
|-----------|------------------------------|
| ဂ။ E.coli | ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။ |
|-----------|------------------------------|

76. Mac Conkey ၎်အလယ်အလတ် Esch တွင် Coli

ပုံစံများ

- a. အရောင်မဲ့ ကိုလိုနီများ
- b. အစိမ်းရောင်အရောင်ခြယ်ခြင်း။
- c. ပန်းရောင် ရောင်စုံ ကိုလိုနီများ
- d. Medusa ဦးခေါင်းပုံပန်းသဏ္ဍာန်

77. C.diphtheriae လိုအပ်သည်။

- a. LJ လတ်
- b. Mac Conkey ၎်အလတ်စား
- c. Potassium tellurite အလတ်စား
- d. PDA အလတ်စား

78. Mycobacterium တီဘီရောဂါအတွက်

ယဉ်ကျေးမှုအလယ်အလတ်

- a. LJ လတ်
- b. Mac Conkey ၎်အလတ်စား
- c. ပြောချင်တာက ဘလဲလတ်
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

79. Lepra bacillus သည် အကောင်းဆုံး မွေးမြူသည်။

- a. Armadillo ၎်ဦးနှောက်
- b. ကြွက်များ၏ခြေဖဝါး
- c. ဂီနိုဝက်၏အသည်း
- d. အထက်ပါ တစ်ခုခု

80. Clostridia spp အတွက် ယဉ်ကျေးမှုအလယ်အလတ်။

- a. 76 Lower stein Jensen ၎်လတ်
- b. Mac Conkey ၎်အလတ်စား
- c. Robertson ၎် ချက်ပြုတ်ထားသော အသားလတ်
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

81. Clsotridium welchii သည် အပြုသဘောဆောင်သည်။

- a. Elek's gel မိုးရွာသွန်းမှုစမ်းသပ်မှု

- b. Nagler ၎်စမ်းသပ်မှု
- c. Weil felix စမ်းသပ်မှု
- d. Bacitracin စမ်းသပ်ခြင်း။

82. Nagler ၎် တုံ့ပြန်မှုကို သိရှိသည်။

- a Coagulase ခ။ Hyaluronidase
- ဂ။ Lecithinase ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

83. Incubation ကာလ Cl. welchii သည်

- a ၈-၁၂ နာရီ ခ။ 7-10 နာရီ
- ဂ။ 5-7 နာရီ ဃ။ 2-4 နာရီ

84. မေးခွင်၏ပျမ်းမျှပေါက်ဖွားသည့်ကာလသည်

- a 2-3 ရက် ဃ။ 7-10 ရက်
- ဂ။ ၁၄-၂၁ ရက် င။ 3-4 ပတ်



85. Salt agar ကိုအသုံးပြုသည်။

- a Streptococcus ခ။ Staphylococcus
- ဂ။ Vibrio ဃ။ Shigella

86. ယဉ်ကျေးမှုအလယ်အလတ်ဖြစ်သော Leishmania ဖြစ်၏။

- a. Sabousand ၏လတ်
- b. NNN လတ်
- c. Wilson Blair လတ်
- d. Czapek - dox အလတ်စား

87. အဖူးပွင့်ခြင်းဖြင့် ပေါက်ပွားသော ရိုးရိုး လိင်အင်္ဂါကို ဟုခေါ်သည်။

- a. Chlamydospore ခ။ Blastospore
- ဂ။ Arthospore ဃ။ Conidia

88. Culture medium သည် မှီအတွက် သုံးသည်။

- a. Sabouraud ၏အလတ်စား
- b. အာဟာရကျောက်ရည်
- c. အာဟာရဟင်းရည်
- d. အနည်းဆုံး ကျောက်ကပ်အလတ်စား

89. အချဉ်ဖောက်ထားသော စက်များကို

ပိုးသတ်ရန်အတွက် လိုက်နာရမည့် နည်းလမ်းမှာ

- a ဓါတ်ရောင်ခြည် ခ။ ဓာတုပစ္စည်းများ
- ဂ။ အပူ ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

90. အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော အရာများသည် A မှ E တွင်ဖော်ပြထားသော သက်ရှိများဖြင့် ဆန်းစစ်ထားသော အရာများဖြစ်သည်။ ၎င်းတို့ကို မှန်ကန်စွာ ကိုက်ညီသည်-

- 1. Crystal Violet IPA Pasteurella ပိုးသတ်ဆေး

- 2. Ampicillin IP B. Bacillus cerus
- 3. Plaque Vaccine IPC Micrococcus luteus
- 4. Rifampicin D. Lactobacillus aureus
- E. Lactobacillus aureus
- F. Bacillus subtilus

91. အောက်ဖော်ပြပါ စည်းကမ်းချက်များကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ ဖော်မြူလာများ A မှ E နှင့် ကိုက်ညီသည်-

- ပိုမြင့်သော ပွက်ပွက်ဆူနေသောအပိုင်းအစ
- တစ် များ ကတ္တရာစေးအက်ဆစ် သန့်စင်ထားသော ကတ္တရာစေးအက်ဆစ်များမှ
- ခ။ Lysol ခ ပြင်ဆင်သည်။
- အမည်းရောင်အရ အဖြူရောင်အရ ဆပ်ပြာဖြင့် cresol
- ၂။ ည်များ ဂ ၏ဖြေရှင်းချက်
- အဖြူရောင်အရ အခြေခံ မော်လီကျူးများ
- ၃။ ည်များ ဃ။ ကွဲပြားသည်။
- အမည်းရောင်အရ အမိုင်းနိုအုပ်စုအရေအတွက်
- ၄။ Iodophores င အိုင်အိုဒင်းနှင့်ပေါင်းစပ်ရှုပ်ထွေး
- အဖြူရောင်အရ အော်ဂဲနစ်ဓာတုပစ္စည်းများ

D. Non-agglutinating ပဋိပစ္စည်းများ

92. အောက်ဖော်ပြပါ စာမေးပွဲများကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ အက်ပ်လီကေးရှင်း A မှ E နှင့် ကိုက်ညီသည်-

- ၁။ Schick စမ်းသပ်မှု တစ် တီဘီရောဂါ
- Mantoux
- ၂။ စမ်းသပ်မှု ခ ထောက်လှမ်းထုတ်ပြီး သေးငယ်သောဇီဝသက်ရှိများ
- ၃။ မြိုစမ်း ဂ ဆုံဆို့နာ အဆိပ်အတောက်
- အာနီသင်စမ်းသပ်
- ၄။ မှု ဃ။ ရောဂါပိုးကို ထောက်လှမ်းစေတာ။ Rickettsia prowazeki မှ
- E. immunological ထုတ်ကုန်များ၏အသုံးဝင်မှု

93. အောက်ဖော်ပြပါ စက်ကိရိယာများကို ၎င်းတို့၏သက်ဆိုင်ရာပိုးသတ်နည်းများ A မှ E နှင့် တွဲပါ-

- အော်တိုက
- ၁။ ဖန်ပြွတ် တစ် လေ
- ၂။ တစ်ခါသုံး ခ ဓာတု
- တူရိယာ
- အသက်ရှူလမ်း
- ကြောင်း အပူအခြေ
- ၃။ အစိတ်အပိုင်းများ ဂ က်
- ကျောက်ကပ်ဆေးစ
- ၄။ က် ဃ။ g-Radiation
- E. ကလေးများတွင် ရေကျောက်

94. A မှ D မှ ဖော်ပြထားသော အရာများကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော စစ်ဆေးမှုများဖြင့် ဖော်ထုတ်နိုင်ပါသည်။

- Coomb
- ၁။ ၎င်းစမ်းသပ်မှု တစ် Candida albicans
- Coagulase ပြင်းထန်သော Staphylococcus
- ၂။ စမ်းသပ်ခြင်း။ ခ aureus
- C. Mycobacterium တီဘီရောဂါ

95. D.pneumoniae တွင် စိုက်ပျိုးနိုင်သည်။

- a. ဂလူးကို့စ်ဟင်းရည်
- b. Serum ဟင်းရည်
- c. ကျောက်ရည် နှင့် သွေးကျောက်
- d. ချောကလက် agar
- e. ဒါတွေအကုန်လုံး

96. D.pneumoniae ကို ဖော်ထုတ်နိုင်ပါတယ်။

- a. Microscopic စာမေးပွဲ
- b. သလိပ်/သွေး ယဉ်ကျေးမှု
- c. တိရစ္ဆာန်ထိုးနှံခြင်း။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

97. တီဘီရောဂါ၏ရောဂါလက္ခဏာများကိုဆောင်ရွက်သည်။

- a Emulator ခ Antiformin နည်းလမ်း
- Petroff
- ဂ။ ၎င်းနည်းလမ်း ဃ။ ချွေးနည်းစာ
- ဒါတွေအကုန်လုံး



98. မိုင်းရပ်စ်၏အရွယ်အစားကိုဆုံးဖြတ်နိုင်သည်။

- a. Micrography
- b. အရှိန်ပြင်းပြင်းဖြင့် Ultra-centrifugation
- c. Ultra-filtration
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

99. ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများ၏ ကွဲပြားသော အရောင်စွန်းထင်းမှုသည် ဆက်စပ်နေသည်။

- a. Albert ၏ စွန်းထင်းမှု
- b. Lugol ၏ စွန်းထင်းမှု
- c. Moller ၏အရောင်ခြယ်ခြင်း။
- d. အိန္ဒိယမှပြင်ဆင်မှု

100. အီလက်ထရွန်အဏုကြည့်လေ့လာမှုများသည်

ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများ၏အပိုင်းကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ရာတွင် အထောက်အကူမပြုပါ။

- a အူတိုင်
- ခ။ Spore Cortex
- ဂ။ ဆေးတောင့်
- ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

101. Wilson နှင့် Blair bismuth sulphite medium ကို ကြီးထွားမှုအတွက် အသုံးပြုသည်။

- a Salmonella typhi
- ခ။ Shigella dysenteriae
- ဂ။ Vibrio cholerae
- ဃ။ E. coli

102. ဘယ် Rickettsia ကို သွေးသားကျောက်မီးဒီယာမှာ စိုက်ပျိုးနိုင်သလဲ။

- a Lactobacilli
- ခ။ Streptobacillus
- ဂ။ Bacillus anthrax
- ဃ။ Vibrio cholerae

အဖြေများ

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ခ | 2. ခ | ၃။ ဂ | 4. ခ | ၅။ ဃ | 6. a |
| 7. ခ | 8. a | ၉။ ဂ | 10. ခ | 11. a | 12. ဂ |
| 13. ခ | 14. ဂ | 15. a | 16. ခ | 17. ဂ | 18. a |
| 19. a | 20. ဃ | 21. a | 22. ခ | ၂၃။ ခ | 24. ဂ |
| ၂၅။ ဃ | 26. ဂ | 27. ဂ | 28. ခ | ၂၉။ ခ | 30. ဃ |
| ၃၁။ ခ | 32. ဂ | 33. a | ၃၄ | 35. ခ | ၃၆။ ဃ |
| ၃၇။ ဂ | ၃၈။ ဂ | ၃၉။ ဃ | 40. ခ | 41. a | 42. ဂ |
| 43. ခ | 44. ခ | 45. a | 46. ဂ | 47. a | ၄၈။ ဃ |

49. ဂ	50. ခ	51. a	52. ခ	53. ခ	54. ခ
၅၅။ ယ	56. ဂ	57. ယ	58. ယ	59. a	60. a
61. ယ	62. ခ	၆၃။ ယ	64. ယ	65. ခ	66. ဂ
67. ဂ	68. ယ	69. ဂ	70. a	71. ခ	၇၂။ ယ
၇၃။ ဂ	74. ခ	75. a	၇၆။ ဂ	77. ဂ	78. a
79. ခ	80. ဂ	81. ခ	82. ဂ	83. a	84. ခ
85. ခ	86. ခ	87. ခ	88. ခ	၈၉။ ယ	
90. 1.d၊ 2.c၊ 3.a၊ 4.e		91. 1.c၊ 2.a၊ 3.b၊ 4.e		92. 1.c၊ 2.a၊ 3.b၊ 4.e	
93. 1.c၊ 2.d၊ 3.e၊ 4.b		94. 1.d, 2.a		95. c	96. c
97. c	၉၈။ ယ	99. ဂ	100. ဂ	101. a	102. a

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

အခန်း ၄

Microorganisms များ၏

ယေဘုယျဂုဏ်သတ္တိများ

1. ဘက်တီးရီးယားဆဲလ်များနှင့် မိတိုကွန်ဒရီးယားကို ဆိုင်ယာနိုက်နှင့် ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ်ဖြင့် ကုသသောအခါ အစပိုင်းတွင် ဘာဖြစ်လာသနည်း။
 - a. အသက်ရှူခြင်းကို ဟန့်တားသည်။
 - b. Photosynthesis ကို ဟန့်တားသည်။
 - c. ပရိုတင်းဓာတ်ပေါင်းစပ်မှုကို ဟန့်တားသည်။
 - d. အကျိုးသက်ရောက်မှုမရှိပါ။
2. ဘယ်ဗိုင်းရပ်စ်ကို ပထမဆုံး တွေ့ရှိတာလဲ။
 - a. အသည်းရောင်ဗိုင်းရပ်စ်
 - b. TMV
 - c. ပန်းဂေါ်ဖီ mosaic ဗိုင်းရပ်စ်
 - d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။
3. အေရိုးဗစ်သက်ရှိများအတွက် အရေးကြီးဆုံး စွမ်းအင်ထုတ်လွှတ်မှု တုံ့ပြန်မှုမှာ
 - a. Glycolysis ခ။ EMP
 - ဂ။ KDPG ဃ။ b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

4. ရောဂါပိုးရှိသူမှ တစ်ဦးမှ အခြားတစ်ဦးသို့ ကူးစက်နိုင်သော ရောဂါဟု ခေါ်သည်။
 - a. ကပ်ရောဂါ ခ။ ကမ္ဘာ့အနှံ့ဖြစ်ပွားသော
 - ဂ။ ကူးစက်နိုင်သောဃ။ ကော်မာ 5.
- ဆဲလ်စက်ဝန်းဖြင့် ထိန်းချုပ်ထားသည်။
 - a. Cyclins ခ။ Cdks
 - c. Cyclins နှင့် Cd ks d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။
6. ပရိုတင်းဓာတ်သည် အမိုးနီးယားအဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲသွားသည်။
 - a. ညစ်ညမ်းသောဘက်တီးရီးယား

၈။ ပုဂ္ဂိုလ်မှ ပုဂ္ဂိုလ်သို့ အစာနှင့်ရေ 12.

- b. Ammonification ဘက်တီးရီးယား
- c. နိုက်ထရိုဂျင် ဘက်တီးရီးယား
- d. ဘက်တီးရီးယားများကို သန့်စင်စေသည်။

မျိုးရိုးဗီဇပစ္စည်းပုံအရ ကလာပ်စည်းများဖြစ်ပါ သည်။

- a Phenotype b။ မျိုးရိုးအမျိုးအစား
- ၈။ Cryptotype ဃ။ Histotype

7. ဆဲလ်တစ်ခုသည် ကွက်လပ်တစ်ခုတွင် ထားရှိသောအခါ ပျော့ညံ့လာသည်။

- a. Isotonic ဖြေရှင်းချက်
- b. Hypertonic ဖြေရှင်းချက်
- c. Hypotonic ဖြေရှင်းချက်
- d. ပုံမှန်ဖြေရှင်းချက်

8. အပိုင်နှိုအက်ဆစ်တစ်မျိုးကို အစားထိုးဖြစ်စေသော ဗီဇပြောင်းလဲမှုကို ခေါ်သည်။

- a အမှတ် ဗီဇပြောင်းခြင်း ခ။ အသံတိတ် ဗီဇပြောင်းခြင်း။
- c. Missence mutation ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

9. ဆဲလ်ကွဲခြင်းဖြစ်စဉ်တွင် spindle fibers များဖွဲ့စည်းခြင်းကို ဟန့်တားထားသည်။

- a Colchicine ခ။ ATP
- ၈။ Hydrazine ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

10. အရေးကြီးသောအသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာအင်ဇိုင်း များ-

- a NAD ခ။ Cytochromes
- ၈။ ATPase ဃ။ Hydrolases

11. poliomyelitis ဗိုင်းရပ်စ်ကူးစက်မှု၏အဓိကပုံစံ

- a ယင် ခ။ နို့



13. poliomyelitis ၎်အဓိကကူးစက်မှုပုံစံ

a ခံတွင်းလမ်းကြောင်း b. သွေး

၀။ နို့ ဃ။ လူမှလူ

14. Cerebral malaria ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။

- a. Plasmodium vivox
- b. P.ovale
- c. P.falsiparum
- d. P.malaria

15. Ergot ရောဂါကြောင့် ဖြစ်တာပါ။

a Puccinia ခ။ Rhizopus

၀။ Claveceps ဃ။ Penicillium

16. ဘက်တီးရီးယားအများစုသည် ဗီတာမင်စီ လိုအပ်သည်။

- a. ကြီးထွားမှုအချက်များ
- b. စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များ
- c. ကာဗွန်အရင်းအမြစ်များ
- d. အီလက်ထရွန်အလှူရှင်များ၏ရင်းမြစ်များ

17. ၎င်းတို့ထဲမှ မည်သည့်အရာသည်

ဘက်တီးရီးယားအတွက် ခြေရာခံဒြပ်စင်ဖြစ်သနည်း။

a မောင့် +J ခ။ Na +

ဃ

၀။ Ca +2

။ Mn +2

18. pneumococcus တွင်

ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးဝင်သည့်အချက်ဖြစ်သည်။

- a. ဆဲလ်နံရံ
- b. ဆေးတောင့်
- c. Mesosomes
- d. Endotoxins

19. ဘက်တီးရီးယားသည် သံလိုက်စက်ကွင်းကို တုံ့ပြန်ရန်

ရွေ့လျားသည်။

- a. Spirochets
- b. Treponema
- c. Aquaspirillum Magnetotacticum
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

20. Nagler တုံ့ပြန်မှုကို သိရှိသည်။

- a. Corynebacterium ဆုံဆို့နာ
- b. Clostridium tetani
- c. Clostridium perfringens
- d. Clostridium botulinum

21. အောက်ဖော်ပြပါသက်ရှိများသည် တိကျသေချာသော ဆဲလ်နံရံများ မရှိပေ။

- a. Mycoplasma ခ။ L-ပုံစံများ
 - ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။
- ဘက်တီးရီးယား

22. အောက်ပါရောဂါများသည် Mycoplasma မှလွဲ၍ ဖြစ်ပွားသည်။

- a. လူသားများတွင် နမိုးနီးယား
- b. Brinjal ၏အရွက်ငယ်
- c. Mulbery လူပူရောဂါ
- d. Citrus ကျိုင်း

23. Mycotoxin သည် ထုတ်လုပ်သည်။

- a. ဘက်တီးရီးယား
- b. မှို
- c. ရေညှိ
- d. ပရိုတိုဇွာများ

24. အရွယ်အစား၊ ပုံသဏ္ဍာန်နှင့် စီစဉ်မှုပုံစံသည် အချို့သော သေးငယ်သောဇီဝသက်ရှိများ၏ ပုံမှန်ဖြစ်သည်။ ၎င်းတို့ကို မှန်ကန်စွာ လိုက်ဖက်ပါ

- ၁။ Streptococci တစ် ကော်မာနှင့် S ပုံသဏ္ဍာန်ပုံစံ Gram positive ဖြင့်
- ၂။ Sarcina ခ စီစဉ်ပေးသည်။ သံကြိုးများ
- ၃။ Bacillus Anthracis ဂ ရှစ်ခုမြောက်
- 4. Vibrios နှင့် Spirilla D. ကြီးမားသော bacilli၊ စတုဂံနှင့် ဂရမ်အပြုသဘော
- E. ဂရမ်အနုတ် cocci
- F. လှံတံပုံသဏ္ဍာန်-အက်ဆစ်မြန်

25. အောက်ဖော်ပြပါ သေးငယ်သောဇီဝသက်ရှိများကို ၎င်းတို့၏သက်ဆိုင်ရာလက္ခဏာ A မှ E နှင့် ယှဉ်ပါ။

- ၁။ ဘက်တီးရီးယား အများကြီးဆင်တူပါတယ်။ တစ် တစ်ခုပါရှိပါတယ်။ nucleic acid အမျိုးအစားကို မသုံးပါနဲ့။ binary fission ဖြင့် မျိုးပွားသည်။ ဘက်တီးရီးယားတွေအပေါ်
- ၂။ Rickettsia ခ ကပ်ပါးပိုးတွေ အရမ်းများတယ်။ အမျိုးအစားတစ်ခုအတွက် သီးခြား
- ၃။ ဗိုင်းရပ်စ်များ ဂ သက်ရှိသက်ရှိ unicellular၊ motile, microscopic and show မျိုးပွားခြင်း။ လေထုအတွင်း အောက်ဆီဂျင်
- ၄။ များ ဘက်တီးရီးယားပိုး
- ၅။ များ ဘက်တီးရီးယားပိုး
- ၆။ များ ဘက်တီးရီးယားပိုး
- ၇။ များ ဘက်တီးရီးယားပိုး
- ၈။ များ ဘက်တီးရီးယားပိုး
- ၉။ များ ဘက်တီးရီးယားပိုး
- ၁၀။ များ ဘက်တီးရီးယားပိုး
- ၁၁။ ကြီးထွားမှု၊ အဏုစကုပ်မပါဘဲ မြင်နိုင်၊ ထွက်လာတယ်၊ ရောဂါ
- ၁၂။ သေးငယ်သော ဇီဝသက်ရှိများ၊ သက်ရှိဆဲလ်များ အပြင်ဘက်တွင် ပေါက်ပွားခြင်း၊ ဘက်တီးရီးယား ပိုးမွှားများကို ထိန်းသိမ်းပေးသည်။ စစ်ထုတ်မှုများ

အဖြေများ

- | | | | | | |
|------------------------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|
| 1. a | 2. ခ | ၃။ ယ | 4. ဂ | 5. ဂ | 6. ခ |
| 7. ခ | 8. ဂ | ၉။ ဂ | 10. ခ | ၁၁။ ယ | 12. ခ |
| 13. ဂ | 14. ဂ | 15. ဂ | 16. a | 17. ခ | ၁၈။ ယ |
| 19. ဂ | 20. ဂ | 21. ဂ | ၂၂။ ယ | ၂၃။ ခ | |
| 24. 1.b၊ 2.c၊ 3.d၊ 4.a | | 25. 1.c၊ 2 .e၊ 3.a၊ 4.b | | | |

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

အခန်း ၅

ဘက်တီးရီးယား အာဟာရ

1. အေရိုးပစ်အခြေအနေအောက်တွင် glycolysis ၏အဓိကထုတ်ကုန်ဖြစ်သည်။

- a Pyruvate ခ။ နို့တိုက်ပါ။
ဂ။ ဒါလည်း တစ်ခုမှမရှိဘူး ။ a နှင့် b
နှစ်ခုလုံး

2. အင်ဇိုင်းတစ်ခု၏ ပရိုတင်းအစိုဓာတ်ကို ခေါ်သည်။

- a ဟိုလိုအင်ဇိုင်း b. Apo အင်ဇိုင်း
ဂ။ Co enzyme ဃ။ အင်ဇိုင်း

3. Yeast Extract သည် အလွန်ကောင်းမွန်သော အရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်သည်။

- a ဗီတာမင် ဘီ။ ပရိုတင်း
ဂ။ ဗီတာမင် ဘီ ဃ။ ကာဘိုဟိုက်ဒရိတ်

4. anaerobic ကြားခံပမာ

- a. ပြောချင်တာက ဘလဲလတ်
b. Mac conkey ဟင်းရည်
c. Robertson ၏ ချက်ပြုတ်ထားသော အသားလတ်
d. EMB agar

5. Biological Oxygen Demand (BOD) သည်

အောက်ပါ အတိုင်းအတာတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a. စက်မှုစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ရေတွင်းထဲသို့ လောင်းချသည်။
b. အော်ဂဲနစ်ဒြပ်ပေါင်းများဖြင့် ရေကို ညစ်ညမ်းစေသည့်အတိုင်းအတာအထိ
c. ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ်ပမာဏသည် ဟေမိုဂလိုဘင်နှင့် ခွဲခြား၍မရပါ။
d. ညအချိန်တွင် စိမ်းလန်းသော အပင်များအတွက် လိုအပ်သော အောက်ဆီဂျင်ပမာဏ

- a Nitrosomonas ခ။ Nitrosococcus
- ဂ။ Nitrobacter ဃ။ Azotobacter

6. အင်ဇိုင်းတစ်ခု၏ ပြိုင်ဆိုင်မှုကို ဟန့်တားခြင်း၏ ဥပမာတစ်ခုမှာ အင်ဇိုင်းကို ဟန့်တားခြင်း ဖြစ်သည်။
- a. Malonic acid ဖြင့် Succinic dehydrogenase
 - b. ဆိုင်ယာနိုက်အားဖြင့် Cytochrome oxidase
 - c. ဂလူးကို့စ်-၆-ဖော့စဖိတ်ဖြင့် Hexokinase
 - d. ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ဖြင့် ကာဗွန်နစ်ဟိုက်ဒရိတ်

7. အောက်ဖော်ပြပါသက်ရှိများကို ဆဲလ်တစ်ခုတည်းပရိုတင်း၏ရင်းမြစ်အဖြစ် အဆိုပြုထားသည်။
- a ဘက်တီးရီးယား b. တဆေး
 - ဂ။ ရေညှိ ဃ။ သုံးလုံး

8. Nitrites သည် သေးငယ်သော ဇီဝသက်ရှိများဖြင့် နိုက်ထရိတ်အဖြစ်သို့ oxidized ဖြစ်သည် အဖြေများ

- 1. a 2. b 3. c 4. c 5. a 6. a

9. ကျောက်ရည်တွင် အဓိကပါဝင်ပစ္စည်းများမှာ

- a အဆီများ ခ။ အမိုင်နိုအက်ဆစ်များ
- ဂ။ Polysaccharides ဃ။ Polypeptides များ

10. အောက်ပါအချက်များကို ၎င်းတို့၏သက်ဆိုင်ရာဘက်တီးရီးယား A မှ E နှင့် ကိုက်ညီပါ

- ၁။ $K = \frac{a}{a-x} \ln \frac{a-x}{a}$ တစ် အပူချိန်သက်ရောက်မှု
- ၂။ $K = C \cdot t$ ခ။ Watson ၏အသုံးအနှုန်း
- ၃။ $K_1/K_2 = q(T_2 - T_1)$ ဂ။ အာရုံစူးစိုက်မှု ဘက်တီးရီးယားသတ်ဆေး
- ၄။ $x_2 = 4Dt \ln (m_o/m)$ ဃ။ ရုပ်ရှင်ဖော်ကိန်း c Fick ၏ဥပဒေ

- 7. d 8. c 9. c 10. 1.b,2.c,3.a,4.e

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

အခန်း ၆

ဘက်တီးရီးယား ကြီးထွားမှု

- 1. ပဋိဇီဝဆေးမျိုးစုံကို ခံနိုင်ရည်ရှိအောင် ဆောင်ရွက်ပေးသည်။
 - a Episome ခ ပလတ်စမစ်
 - ဂ။ Colplasmid ဃ။ b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး
- 2. “ဆန့်ကျင်ဘက်ဝါဒ” ၌ တွေ့မြင်ရသည်။
 - a Lag အဆင့် b ။ ပလတ်စမစ်များ
 - ဂ။ မှတ်တမ်းအဆင့် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။
- 3. တိုးတက်မှုမျဉ်းကွေး၏ ပထမအဆင့် ဖြစ်ပါ သည်။
 - a မှတ်တမ်းအဆင့် b ။ Lag အဆင့်
 - ဂ။ γ အဆင့် ဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- 4. ဂရမ်အပြုသဘောနှင့် ဂရမ်အနုတ်ဘက်တီးရီးယားများတွင် အီလက်ထရွန်သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးတွင်ပါရှိသည်။
 - a Naphthquinone b. ပလပ်စတိုကီနို
 - ဂ။ Ubiquinone ဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

- 5. အာဟာရ ကန့်သတ်ချက်နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စုပုံခြင်းဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိသော အပိတ်စနစ်တွင် ကြီးထွားမှုကို ခေါ်သည်။
 - a အစုလိုက် ပျိုးထောင်ခြင်း ခ။ Ascus
 - ဂ။ အသီးအနှံကောင် ဃ။ Sporangiospore
- 6. ဆဲလ်များသည် တက်ကြွပြီး ပရိုတိုပလာစမ်အသစ်များကို ပေါင်းစပ်ကြသည်။ ဤတိုးတက်မှုအဆင့်ကို ခေါ်သည်။
 - a Lag အဆင့် b ။ စာရေးကိရိယာအဆင့်
 - ဂ။ မှတ်တမ်းအဆင့် ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး
- 7. အောက်ဖော်ပြပါ တစ်ရှူးများထဲမှ မည်သည့်အရာသည် ဂလူးကို့စ်၊ ဖက်တီးအက်ဆစ် နှင့် ဇီဝဖြစ်စဉ်များကို ချေဖျက်ပေးနိုင်သည်

- a. သာမိုဖီလစ်ဘက်တီးရီးယား
- b. Microaerophilic ဘက်တီးရီးယား
- c. Facultative anaerobic ဘက်တီးရီးယား
- d. Mycobacteria

ATP ထုတ်လုပ်မှုအတွက် ketone အလောင်းများ။

- a အသည်း ခ။ ကြွက်သား
- ဂ။ ဦးနှောက် ဃ။ RBC

8. အောက်ဖော်ပြပါ သတ္တုဒြပ်စင်များထဲမှ တစ်ခုသည် ဇီဝနိုက်ထရိုဂျင် ပြုပြင်ခြင်းအတွက် အရေးကြီးသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်ပါသည်။

- a ကြေးနီ ခ။ မဂ္ဂနီဆီယမ်
- ဂ။ သွပ် ဃ။ မိုလစ်ဘဒင်နမ်

9. ဘက်တီးရီးယား ကြီးထွားမှု လျင်မြန်သော အဆင့်ကို ခေါ်သည်။

- a လော့ဂ် ခ။ အဲလိုဘဲ
- ဂ။ ဒါလည်း မရှိတာ ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

10. Clostridium welchii spore ဖွဲ့စည်းခြင်းကဲ့သို့သော သတ်မှတ်ထားသော မီဒီယာများတွင်သာ လှုံ့ဆော်နိုင်သည်။

- a. Wilson-Bလဲလတ်
- b. Macconkey လတ်
- c. အဲလ်နာလတ်
- d. Thayer-Martion လတ်

11. Mycotoxins ၏အဆုံးအတွင်းဖွဲ့စည်းသည်။

- a Lag အဆင့် ဂ။ မှတ်တမ်းအဆင့်
- ဂ။ သေခြင်းအဆင့် ဃ။
- စာရေးကိရိယာအဆင့်

12. ကြီးထွားရန်အတွက် အောက်ဆီဂျင်လိုအပ်သော ဘက်တီးရီးယားများကို ခေါ်သည်။

13. ဘက်တီးရီးယား ကြီးထွားမှုအတွက် လိုအပ်သော pH ဖြစ်ပါသည်။

- a ၆.၈ - ၇.၂
- ခ ၅.၆ - ၈.၂
- ဂ ၃.၀ - ၆.၀
- င ၈.၀ - ၁၄.၀

14. ဘက်တီးရီးယားတွင် ဆေးဝါးခံနိုင်ရည်အား အဓိကအားဖြင့် အချက်အားဖြင့် ဆုံးဖြတ်သည်-

- a F
- ခ R
- ဂ ဗိုလ်မှူးကြီး အပျိုကြီး။ Lysogenic အချက်

15. ဘက်တီးရီးယားများ ကြီးထွားမှုအတွက် ခြေရာခံ ပမာဏတွင် လိုအပ်သော အိုင်းယွန်းဓာတ် ဖြစ်သည်

- a ကယ်လ်စီယမ်
- ခ မဂ္ဂနီဆီယမ်
- ဂ ဘော့
- င ဆိုဒီယမ်

16. ဘက်တီးရီးယားတွေ ကြီးထွားဖို့အတွက် အရေးအကြီးဆုံး ဗီတာမင် က

- a ခ-ရူပဲထွေး
- ခ ဗီတာမင်အေ
- ဂ ဗီတာမင် D
- င ဗီတာမင်စီ

17. အဏုဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ စစ်ဆေးမှုများတွင် နိယာမသည်

- a. အချို့သောအကွာအဝေးတွင် ကြီးထွားမှုအချက်၏ အာရုံစူးစိုက်မှုသည် ဖြည့်စွက်အာဟာရပမာဏနှင့် အညီအညွတ် ဆက်စပ်မှုရှိလိမ့်မည်။
- b. Growth factor ၏ အာရုံစူးစိုက်မှုသည် သက်ရှိများ၏ ကြီးထွားမှုနှင့် ဆက်စပ်မှုရှိသည်။
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှမဟုတ်ပါ

18. ဘက်တီးရီးယားအတွက် စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်သည် ဓာတုဒြပ်ပေါင်းများထံမှ ဖြစ်သည်ဟု ဆိုကြသည်။

- a. ဓာတ်ပုံများ
- b. Autotroph များ
- c. Chemotroph များ
- d. Chemolithotroph

19. ဆဲလ်အစိတ်အပိုင်းများ ပေါင်းစပ်ဖွဲ့စည်းရာတွင် အဓိကလိုအပ်သော ဒြပ်စင်ဖြစ်သည်။

- a နိုက်ထရိုဂျင်
- ခ ကာဗွန်
- ဂ ဆာလဖာ
- င အောက်ဆီဂျင်

20. ဆဲလ်-အစိတ်အပိုင်းများဖွဲ့စည်းရန်အတွက် လိုအပ်သောဒြပ်စင်များ

- a နိုက်ထရိုဂျင်
- ခ ဆာလဖာ
- ဂ အောက်ဆီဂျင်
- င ဒါတွေအကုန်လုံး

21. အပိုင်နိုအက်ဆစ် cysteine၊ cystine နှင့် methionine ပေါင်းစပ်မှုအတွက်လိုအပ်သောဒြပ်စင်ဖြစ်သည်။

- a ဆာလဖာ
- ခ နိုက်ထရိုဂျင်
- ဂ အောက်ဆီဂျင်
- င ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

22. ဆာလဖာကို ဘက်တီးရီးယားပုံစံဖြင့် အသုံးပြုနိုင်သည်။

- a. အော်ဂဲနစ်ဓာတ်များ
- b. Inorganic ခြပ်ပေါင်းများ
- c. ခြပ်ပေါင်းများ
- d. အားလုံးထက်

23. ဖော့စဖရပ်စ်သည် မရှိမဖြစ်လိုအပ်သော အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a. Nucleotides များ
- b. Nucleic အက်ဆစ်
- c. Phospholipids နှင့် Heichoic acids များ
- d. အထက်ဖော်ပြပါအားလုံး

24. ဒြပ်စင်တွေဖြစ်ကြတယ်။

- a. Zn ⁺² | Cu ⁺² | Mn ⁺²
- b. MO ⁶⁺ | Ni ²⁺ | B ³⁺ နှင့် CO ²⁺
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

25. ဘက်တီးရီးယားအများစုသည် အိုင်းယွန်းကို မလိုအပ်ပါ။

- မောင်မောင်
- | | | | |
|----|-----------------|---|----------|
| a | J ⁺ | ခ | Ca
2+ |
| | | ဃ | |
| ဂ။ | Na ⁺ | ။ | Fe
+2 |

26. ဗီတာမင်အဖြစ်လုပ်ဆောင်သည်။

- a. Co-အင်ဇိုင်းများ
- b. တွဲဖက် မီလီကျူးများ
- c. ဆဲလ်တုံးများတည်ဆောက်ခြင်း။
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

27. Lactobacillus မျိုးစိတ်အတွက် လိုအပ်သော ဗီတာမင်သည် ၊

- | | | | |
|----|------------|----|---------------|
| a | Riboflavin | ခ။ | နီအာစင် |
| ဂ။ | Pyridoxine | ဃ။ | ဖော့လစ်အက်ဆစ် |

28. ဗီတာမင် K သည် မျိုးစိတ်အတွက် လိုအပ်ပါသည်။

- a. Lactobacillus spp
- b. Bacillus anthracis
- c. Bacteroides melaninogenicus
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

29. 0°C တွင် ပေါက်နိုင်သော်လည်း 20°C မှ 30°C တွင် ပေါက်နိုင်သော ဘက်တီးရီးယားများကို လူသိများသည်။

- a. Psychrophiles
- b. Facultative Psychrophiles
- c. ပျမ်းမျှ psychrophiles
- d. Mesophiles



30. Radical shifts ကို ထည့်သွင်းခြင်းဖြင့် ကာကွယ်နိုင်ပါသည်။

- a အက်ဆစ်များ ခ။ အယ်ကာလီ
- ဂ။ ကြားခံ ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

31. ဆယ်လူလာ အစိတ်အပိုင်းအားလုံး၏ ပမာဏကို စနစ်တကျ တိုးလာခြင်းကို ခေါ်သည်။

- a မျိုးပွား ခ။ ကြီးထွားမှု
- ဂ။ Binary fission ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

32. ဘက်တီးရီးယားများတွင် အဖြစ်များဆုံးသော ဆဲလ်ခွဲဝေမှုပုံစံမှာ

- a. ဒွိကွဲကွဲပြားမှု
- b. Transverse binary fission
- c. Longitudinal binary fission
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

33. ဘက်တီးရီးယားတစ်ခု ထပ်ပွားရန် အချိန်မည်မျှကြာသနည်း။

- a 30 မိနစ် ခ ၁၀ မိနစ်
- ဂ။ 20 မိနစ် ဃ။ 25 မိနစ်

34. မျိုးဆက်အချိန်

- a. ကလာပ်စည်းခွဲရန် အချိန်လိုအပ်သည်။
- b. ၎င်း၏သက်တမ်းအတွင်း ဆဲလ်များ၏ စုစုပေါင်း ပိုင်းခြားမှု
- c. ဆဲလ်များ စုစုပေါင်း အရေအတွက်ကို ဖွဲ့စည်းသည်။
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

35. ဘက်တီးရီးယားတွင် လူဦးရေ တိုးလာခြင်းသည် ပုံစံအတိုင်းဖြစ်သည်။

- a. ဂျီသြမေတြီတိုးတက်မှု
- b. ပွား
- c. နှစ်ဆတိုး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

36. ဇီဝကမ္မဗေဒအရ ဆဲလ်များသည် တက်ကြွပြီး ဘက်တီးရီးယားများ ကြီးထွားသည့်အဆင့်တွင် ပရိုတိုပလပ်စမ်အသစ်ကို ပေါင်းစပ်လုပ်ဆောင်နေသည်။

- a မှတ်တမ်းအဆင့် b။ Lag အဆင့်
- ဂ။ စာရေးကိရိယာအဆင့် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

37. ဘက်တီးရီးယားများ၏ sigmoid မျဉ်းကွေးတွင် အတက်ကြွဆုံးအဆင့်ဖြစ်သည်။

- a Lag အဆင့် b။
- စာရေးကိရိယာအဆင့်
- ဂ။ အဆင့် ဃ။ မှတ်တမ်းအဆင့်

38. Log-phase လို့လည်း ခေါ်တယ်။

- a သေခြင်းအဆင့် b။ ကိန်းဂဏန်းအဆင့်
- ဂ။ Lag-အဆင့် ဃ။ တစ်ခုမှ

39. အဘယ်သူမျှမ။ ဘက်တီးရီးယားသည် တစ်နာရီလျှင် မျိုးဆက်များဖြစ်သည်။

a ကြီးထွားနှုန်း ခ။ မျိုးဆက်တွေ များလာတယ်လေ။

ဂ။ Sigmoid မျဉ်းကွေး ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

40. sigmoid မျဉ်းကွေး (သို့မဟုတ်)

ဘက်တီးရီးယားကြီးထွားမှုမျဉ်းကွေးတွင် အဆင့်မည်မျှရှိသနည်း။

a ၃ ခ ၄
ဃ

ဂ။ ၂ ။ ၅

41. မျိုးပွားနှုန်းသည် မည်သည့်အဆင့်တွင် သေဆုံးနှုန်းနှင့် ညီမျှသည်။

a ကျဆင်းမှုအဆင့် b ။ စာရေးကိရိယာအဆင့်
ဂ။ Lag အဆင့် ဃ။ မှတ်တမ်းအဆင့်

42. အနိမ့်ဆုံးကြီးထွားမှုအပူချိန်

- a. အနိမ့်ဆုံးအပူချိန်တွင် သက်ရှိများကြီးထွားမှု
- b. အဏုဇီဝသက်ရှိများ ကြီးထွားသည့် အနိမ့်ဆုံးအပူချိန်
- c. ကြီးထွားတည်ငြိမ်သောအမြင့်ဆုံးအပူချိန်
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

43. ကြီးထွားမှုအပူချိန်သည် ၄၅^oC နီးကပ်စွာ ဂရိတ် ထက် ပိုကြီးသည်။

a Mesophiles ခ။ သာမိုဖီး
ဂ။ Psychrophiles ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

44. အောက်ဆီဂျင်မရှိခြင်း နှင့် မျက်မှောက်တွင် ရှင်သန်ကြီးထွားနိုင်သော သက်ရှိများ

- a. အေရိုးဘီ
- b. Anaerobes
- c. Faculative Anaerobes
- d. တင်းကျပ်သော aerobes

45. အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှုနည်းသော သက်ရှိများတွင် အကောင်းဆုံး ကြီးထွားနိုင်သည်။

a Aerophilic ခ။ Microaerophilic
ဂ။ အေရိုးဗစ် ဃ။ Anaerobic

46. အောက်ဆီဂျင်ကို စုပ်ယူရန် ကြားခံထဲသို့ ထည့်ထားသည့် ငြိမ်ပေါင်းသည် anaerobic အခြေအနေများ ဖန်တီးရန်အတွက် ဖြစ်သည်။

- a. ဆိုဒီယမ် Thioglycollate
- b. နိုက်ထရပ်အက်ဆစ်
- c. Citrate ၊
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

47. ATP ပေါင်းစပ်မှုကို တွန်းအားပေးရန်အတွက် အလင်းစွမ်းအင်ကို အသုံးပြုခြင်းကို ဟုခေါ်သည်။

- a. ဓာတ်မှန်ရိုက်ခြင်း။
- b. Photophosphorylation
- c. Photosynthesis
- d. အသက်ရှူခြင်း။

48. cyclic phosphorylation ကာလအတွင်း NADP ကိုဖွဲ့စည်းသည်ဖြစ်စေ၊

- a. NADP ဖွဲ့စည်းခြင်း မရှိပါ။
- b. NADP အသုံးပြုမှု မရှိပါ။
- c. NADP ကို NADPH သို့ပြောင်းသည်။
- d. အားလုံးမှန်တယ်။

49. Cyclic phosphorylation သည် ယေဘုယျအားဖြင့် ရှိနေသည်။

- a Cyanobacteria b. ရေညှိ
- ဂ။ ဘက်တီးရီးယား ဃ။ အပင်များ

50. Non-cyclic photophosphorylation လို့လည်း ခေါ်တယ်။

- a. အောက်ဆီဂျင်ခါတ်များ ပေါင်းစပ်ခြင်း။
- b. Photosynthesis
- c. Anoxygenic photosynthesis
- d. Photophosphorylation

51. Cyclic phosphorylation တွင် ATP မော်လီကျူးများ အရေအတွက်များသည်။

- a တ ခ။ နှစ်ယောက်
- ဂ။ ဒါလည်း လေးလုံး ၊ ခြောက်

52. ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် အတုအသွင်ပြောင်းခြင်းကို ဆဲလ်များဖြင့် ကုသခြင်းဖြင့် ဆောင်ရွက်သည်။

- a MgCl₂ ခ Cacl₂
- ဂ။ NaCl ဃ HCl

53. mesozygote ဖွဲ့စည်းမှုဖြစ်စဉ်ကို ခေါ်သည်။

- a Meromixis ခ။ Exozygote
- ဂ။ Mitosis ဃ။ Meiosis

54. အောက်ဖော်ပြပါသက်ရှိများထဲမှ မည်သည့်အရာများ ကြီးထွားဖွံ့ဖြိုးရန်အတွက် tryptophan လိုအပ်သည်နည်း။

- a H.influenza ခ။ Vibrio
- ဂ။ Gonococci ဃ။ S.typhi

55. Tubercular bacilli သည် အကောင်ပေါက်သည်။

- a 2 မရှိခြင်း။ ခ 2 ရှိနေခြင်း။
- ဃ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- ဂ။ 2 ရှိနေခြင်း။ ။ မဟုတ်ပါဘူး။

56. Mycotoxins ၏အဆုံးအတွင်းဖွဲ့စည်းသည်။

- a Lag အဆင့် ခ မှတ်တမ်းအဆင့်
 ဂ။ သေခြင်းအဆင့် ဃ။ စာရေးကိရိယာအဆင့်
- ၅၇။ ယှဉ်ပါ။ လိုက်နာပါ။ တိုးတက်မှု
 လက္ခဏာများ သူတို့နှင့်အတူ သက်ဆိုင်ရာ
 အပူချိန် A မှ E အထိ ၊
- ၁။ Psychrotrophs တ ³⁰ ရီစင်တီဂရိတ် ကြား
 ဖ် ပေါက်သည်။
- ၂။ Mesophils ခ ^၀ C အထက်တွင်ရှင်သန်နိုင်သည်။
 25 မှ 25
- ၃။ သာမိုဖီးလ် ဂ အကြားကောင်းစွာကြီးထွား
 45 ° C
4. ဟင်းသီးဟင်းရွက် ဘက်တီးရီးယား D. 25 ° C အောက်တွင်
 ပေါက်သည်။
 E. 0-4 ° C တွင် ဖြည်းဖြည်းချင်း
 မြောက်ပါ။

**58. အောက်ဖော်ပြပါ သေးငယ်သောဒီဝသက်ရှိများကို
 ၎င်းတို့၏သက်ဆိုင်ရာရင်းမြစ် A မှ E နှင့်
 ကိုက်ညီသည်-**

1. Achrommobacter A. ပေါင်မုန့်
 spp
 ရေပေးဝေခြင်း
- ၂။ Aspergillus flavus ခ ။
- ၃။ Oscillatiria အသား
 scytonema
- ၄။ Clostridium သုပ်
 နိုင်ဂျီးရီးယားလူမျိုး
- E. နို့နှင့်ဒိန်ခဲထုတ်ကုန်များ

**59. A မှ E မှ Bismuth Sulphite agar ပေါ်ရှိ
 ၎င်းတို့၏သက်ဆိုင်ရာကိုလိုနီများ၏ပုံပန်းသဏ္ဍာန်နှင့်
 အောက်ဖော်ပြပါ သေးငယ်သောဒီဝသက်ရှိများနှင့်
 ကိုက်ညီသည်-**

- ၁။ Salmonella typhi တစ် အညို
 တိုးတက်မှုမ
- ၂။ Salmonella ခ ရှိပါ။
 ကာလဝမ်းရောဂါ

- ၃။ Shigella flexneri ဂ အစိမ်းရောင်
- ၄။ Escherichia coli ဃ။ အဝါရောင်
- E. အနက်ရောင်

**60. မိုင်းရပ်စ်ပိုးသယ်ဆောင်ရန်
 သင့်လျော်သောအပူချိန်မှာ-**

- a 30 ° C ခ 5 ° C
 ဃ
- ဂ။ 25 ° C ။ 45 °
 C
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

**61. ကြီးထွားမှုပျဉ်းကွေးတွင် ဘက်တီးရီးယားများ၏
 အောက်ပါအဆင့်များ မပါဝင်ပါ။**

- a ကျဆင်းမှုအဆင့် ဃ။ စာရေးကိရိယာအဆင့်
- ဂ။ Lag အဆင့် ဃ။ ထပ်တူထပ်မျှ
 တိုးတက်မှု

**62. ဘက်တီးရီးယားများသည် ကြီးထွားမှုပျဉ်းကွေး၏
 မည်သည့်အဆင့်တွင် ပဋိဇီဝဆေးများကို ပို၍
 အာရုံခံစားနိုင်သနည်း။**

- a ကျဆင်းမှုအဆင့် ဃ။ စာရေးကိရိယာအဆင့်
- ဂ။ Lag အဆင့် ဃ။ မှတ်တမ်းအဆင့်

အဖြေများ

1. ခ	၂။ ယ	၃။ ခ	4. a	5. a	6. a
7. ခ	၈။ ယ	၉	10. ဂ	11. a	12. ခ
13. a	၁၄။ ယ	15. ဂ	16. a	17. ခ	18. ဂ
19. ဂ	20. ယ	၂၁။ ယ	22. a	၂၃။ ယ	၂၄။ ယ
25. ဂ	26. ဂ	27. ခ	28. a	၂၉။ ဂ	30. ဂ
၃၁။ ခ	32. ဂ	33. ဂ	၃၄။ ဂ	35. a	၃၆။ ဂ
၃၇။ ယ	၃၈။ ဂ	39. ခ	40. ခ	41. ယ	42. ခ
43. a	44. a	45. ခ	46. ခ	47. ဂ	48. a
49. a	50. ခ	51. ယ	52. ခ	53. a	၅၄။ ယ
55. ခ	56. a	57. 1.b၊ 2.c၊ 3.d၊ 4.a		58. 1.e၊ 2.a၊ 3.b၊ 4.c	
59. 1.e၊ 2.c၊ 3.a၊ 4.b		60. ခ	61. ယ	၆၂။ ယ	

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

အခန်း ၇

DNA နှင့် RNA ၏ဖွဲ့စည်းပုံ

a RNA b ရှိ Histone ဘက်တီးရီးယား RNA c။
eukaryotic RNA သ။ TRNA

1. ထူးခြားသော ဆိုက်တိုခရမ်ကို ဘက်တီးရီးယားများတွင် တွေ့ရှိရပြီး မော်လီကျူးအောက်ဆီဂျင်နှင့် တုံ့ပြန်နိုင်သည်။ ၎င်းမှာ အဘယ်နည်း။

- a Cyt b b။ Cyt c
- ဂ။ Cyt သ သ။ Cyt ဝ

2. HIV တွင် မျိုးဗီဇပစ္စည်း ဖြစ်ပါ သည်။

- a ds DNA b။ ss DNA
- ဂ။ s RNA သ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

3. အောက်ဖော်ပြပါ mutagens များထဲမှ ဘယ်တစ်ခုသည် DNA ကို ပုံတူကူးရန်သာ လုပ်ဆောင်သည် ။

- a. အီသီလီယမ် ဘရိုမိုက်
- b. Nitrosoguanidine
- c. Acridine လိမ္မော်ရောင်
- d. အပေါက် တစ်ခုမှ မရှိဘူး။

4. Poly A အမြီးကို မကြာခဏ တွေ့ရတယ်။

5. အောက်ပါတို့အနက်မှ မည်သည့်အရာသည် RNA ဗိုင်းရပ်စ်၏ နမူနာဖြစ်သနည်း။

- a. SV 40
- b. T₄ phage
- c. ဆေးရွက်ကြီး mosaic ဗိုင်းရပ်စ်
- d. Adeno ဗိုင်းရပ်စ်

6. မျိုးရိုးဗီဇ DNA ကို ကန့်သတ်ချုပ်ချယ်ထားသော endonuclease ဖြင့် ကျိုးကြောင်းဆီလျော်သော အရွယ်အစားကို အပိုင်းအစများအဖြစ် ခွဲထုတ်ပြီး ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် cloning vector အတွင်းသို့ ထည့်သွင်းသည်။

- b. ပလာစမာဆဲလ်များနှင့် myeloma ဆဲလ်များ
- c. Myeloma ဆဲလ်များနှင့် ပလတ်စမစ်များ
- d. ပလာစမာဆဲလ်များနှင့် ဘက်တီးရီးယားဆဲလ်များ

chimeric vector များ။ cloned

အပိုင်းအစများဟုခေါ်သည်။

- a Clones စာကြည့်တိုက်
- b. Genomic
- ဂ။ mRNA
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

7. GH မျိုးရိုးဗီဇနှင့် ပေါင်းစပ်သောအခါတွင် မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းထားသော တိရစ္ဆာန်များကို ထုတ်ပေးသည်။

- a MT ဗီဇ
- b ။ GH
- ဂ။ GRF
- ဃ။ ပြင်ပါ။

8. ဘယ်အလတ်စားမှာ ဟိုက်ဒရိုဒီးမားဆဲလ်တွေကို ရွေးချယ်ကြီးထွားလာသလဲ။

- a. Polyethylene glycol
- b. Hypoxanthine aminopterin thymine
- c. Hypoxanthine-guanine phosphoribosyl transferase
- d. b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

9. မျိုးရိုးဗီဇ အင်ဂျင်နီယာတွင် အသုံးများသော အင်ဇိုင်းများ

- a. Exonuclease နှင့် ligase
- b. endonuclease နှင့် polymerase ကန့်သတ်ချက်
- c. Ligase နှင့် polymerase
- d. endonuclease နှင့် ligase ကန့်သတ်ချက်

10. ပေါင်းစပ်ခြင်းဖြင့် အောင်မြင်သော hybridoma ကိုထုတ်လုပ်ခဲ့သည်။

- a. ပလာစမာဆဲလ်များနှင့် ပလတ်စမစ်များ

d. မိခင်နှင့်ဖခင် ခရိုမိုဆုန်းများသည် အလယ်ဗဟိုတွင် ချိတ်ဆက်ထားသည်။

a Prophase I b။ ပရောဖက်ပြုချက် II
 ဂ။ Anaphase cI ဃ။ Telophase II

18. Malate dehydrogenase အင်ဇိုင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

25. DNA-replication ၏ယန္တရားအားဖြင့်ဖြစ်သည်။

a လွှဲပြောင်း ခ။ Hydrolase
 ဂ။ Isomerase ဃ။ Oxido reductase

a ရှေးရိုးစွဲ b. တစ်ပိုင်းကွန်ဆာဗေးတစ်
 ဂ။ ပျံ့လွင့် ဃ။
 အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှမဟုတ်ပါ

19. E.Coli att site သည် ကြားထဲတွင် ရှိနေသည်။

26. DNA မှ RNA ထုတ်လုပ်မှုကို ခေါ်သည်။

a. Gal နှင့် biogenes
 b. ဇီဝနှင့် နိုင်ယာစင် ဗီဇများ
 c. Gal နှင့် B ဗီဇ
 d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

a ဘာသာပြန် ခ။ RNA ပေါင်းစပ်ခြင်း။
 ဂ။ ဃ။ အသွင်ကူးပြောင်းရေး

20. gene cloning အတွက် အကောင်းဆုံး vector

27. Nucleic acids ပါဝင်ပါတယ်။

a. စိတ်အေးလက်အေး ထိန်းချုပ်နိုင်သော ပလတ်စမစ်
 b. တင်းကျပ်သောထိန်းချုပ်မှု plasmid
 c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
 d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

a Alanine ခ။ Adenine
 ဂ။ Lysine ဃ။ အာဂျင်နင်း

21. polypeptide ၏ပေါင်းစပ်မှုတွင်ပါဝင်သည့် gene တစ်ခုဖြစ်သည်။

a ဖွဲ့စည်းပုံဗီဇ b. Regulator ဗီဇ
 ဂ။ အော်ပရေတာ ဗီဇ ဃ။ မျိုးဗီဇကို မြှင့်တင်ပါ။

22. DNA ပုံတူပွားနေစဉ်

a G1 – အဆင့် b S – အဆင့်
 ဂ။ G2 – အဆင့် ဃ။ M – အဆင့်

23. autosome 22 နှင့် 'Y' ခရိုမိုဆုန်းပါဝင်သော လူ့ဆဲလ်တစ်ခုသည် a ဖြစ်ကောင်းဖြစ်နိုင်သည်။

a. အထီး somatic ဆဲလ်
 b. Zygote
 c. အမျိုးသမီး somatic ဆဲလ်
 d. သုတ်ပိုးဆဲလ်

24. ဖြတ်ကူးစဉ်တွင် အဖြစ်များဆုံးဖြစ်သည်။

28. nucleic acids ၏ တည်ဆောက်ပုံယူနစ်များသည် အဘယ်နည်း။

- a N-bases ခ။ Nucleosides များ
- ဂ။ Nucleotides ဃ။ သမိုင်းများ

29. မျိုးဗီဇတစ်ခု၏ အရေးကြီးဆုံးလုပ်ဆောင်ချက်မှာ ပေါင်းစပ်ဖွဲ့စည်းခြင်းဖြစ်ပါသည်။

- a အင်ဇိုင်းများ b. ဟော်မုန်းများ
- ဂ။ RNA ဃ။ DNA

30. လူသားများတွင် X-chromosome တွင် သီးသန့်တည်ရှိသော ဗီဇတစ်ခုသည် ၎င်းနှင့်သက်ဆိုင်သည်။

- a. ထိပ်ပြောင်ခြင်း။
- b. အစိမ်းရင့်ရောင် ထိပ်ပြောင်ခြင်း။
- c. အမျိုးသားများတွင် မျက်နှာအမွေး/နှုတ်ခမ်းမွေး
- d. ညမျက်စိကွယ်ခြင်း။

31. Peptide linkages များကြားတွင် ဖွဲ့စည်းထားသည်။

- a. Nucleotides များ
- b. အမိုင်နိုအက်ဆစ်
- c. ဂလူးကို့စ် မော်လီကျူးများ
- d. Sucrose

32. ပိုလီယိုဗိုင်းရပ်စ်ပိုးများ၏ နူကလစ်အက်ဆစ်သည်

- a DNA b။ RNA – (+)
- အမျိုးအစား
- ဂ။ t-RNA ဃ။ m-RNA

33. ခွေးရှားပြန်ရောဂါ ဖြစ်ပါ တယ်။

- a. Naked RNA ဗိုင်းရပ်စ်
- b. ကိုယ်လုံးတီး DNA ဗိုင်းရပ်စ်
- c. ထုပ်ပိုးထားသော RNA ဗိုင်းရပ်စ်
- d. ထုပ်ပိုးထားသော DNA ဗိုင်းရပ်စ်

34. DNA ဗိုင်းရပ်စ်အတွက် ဥပမာ-

- a ပိုလီယိုဗိုင်းရပ်စ် b။ Adeno ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ ပဲတင်သံဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ Poty ဗိုင်းရပ်စ်

35. မျိုးရိုးဗီဇအင်ဂျင်နီယာတွင် DNA

တွင်ကွဲအက်ခြင်းကိုခေါ်သောအင်ဇိုင်းများဖြင့်ဖွဲ့စည်းသည်။

- a. ကန့်သတ်အင်ဇိုင်းများ
- b. Ligases
- c. နူကလီယများ
- d. Hydralases

36. DNA သည် ဘက်တီးရီးယားတစ်ခုမှ

အခြားတစ်ခုကို phages မှတစ်ဆင့် ကူးပြောင်းခြင်းဟု ခေါ်သည်။

- a ကူးပြောင်းခြင်း ခ။ Induction
- ဂ။ ကူးပြောင်းခြင်း ဃ။ ရောဂါပိုး

37. သေးငယ်သောဇီဝသက်ရှိများသည် များသောအားဖြင့် acetyl CO-A ကို oxidizing ဖြင့်ပြုလုပ်သည်။

- a. အက်ဆစ်အက်ဆစ်
- b. Pyruvic အက်ဆစ်
- c. α-ketoglutaric အက်ဆစ်
- d. Fumaric အက်ဆစ်

38. Watson နှင့် Crick မှ အဆိုပြုထားသော DNA အတုယူခြင်းနည်းလမ်းသည်

- a. ကွန်ဆာဗေးတစ်တစ်ပိုင်း
- b. ရှေးရိုးစွဲ
- c. ပျံ့လွင့်ခြင်း။
- d. ဒကာလူး

39. DNA ၏ helical ကြိုးမျှင်ရှိ အလှည့်တစ်ခုစီကြား အကွာအဝေးသည်

- | | |
|-----------|----------|
| a 20 A ° | ခ 34 A ° |
| | ဃ 42 A ° |
| ဂ။ 28 A ° | ။ 30 A ° |

40. ဘက်တီးရီးယားဆဲလ်တွင်ရှိသော သေးငယ်သော စက်ဝိုင်းပုံစံ DNA မော်လီကျူးများကို ကိုယ်တိုင်ပုံတူကြောင်း သိရှိကြသည်။

- | | |
|----------------|-----------------|
| a ပလတ်စမစ်များ | ခ။ Cosmids |
| ဂ။ Plasmomers | ဃ။ ပလပ်စတစ်များ |

41. အနောက်တိုင်း blotting ၏ဆုံးဖြတ်ရာတွင်အသုံးပြုသောနည်းပညာဖြစ်ပါသည်။

- | | |
|--------------|-------------------|
| a RNA | ခ။ DNA |
| ဂ။ ပရိုတိန်း | ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး |

42. m DNA မှ RNA ပေါင်းစပ်မှုကို ခေါ်သည်။

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| a စာသားမှတ်တမ်း | ခ။ အသွင်ပြောင်းခြင်း။ |
| ဂ။ ဘာသာပြန်ဆို | ဃ။ ပုံတူကူးခြင်း။ |

43. အနောက်တိုင်း blotting ၏ဆုံးဖြတ်ရာတွင်အသုံးပြုသောနည်းစနစ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။

- | | |
|--------------|-------------------------|
| a DNA | ဃ။ RNA |
| ဂ။ ပရိုတိန်း | ဃ။ Polysaccharides များ |

44. တည်ဆောက်တုံး Nucleic acids တွေဖြစ်ပါတယ်။

- | | |
|-------------------|------------------------|
| a အမိုင်နိုအက်ဆစ် | ဃ။ Nucleosides များ |
| ဂ။ Nucleotides | ဃ။ Nucleo ပရိုတင်းများ |

45. DNA လက်ဗွေပုံနှိပ်ခြင်းအပေါ်အခြေခံသည်။

- a. ထပ်ခါထပ်ခါ ဖြစ်ပါစေ။
- b. ထူးခြားသော ဖြစ်စဉ်များ
- c. ချဲ့ထွင်ထားသော ဆင့်ပွားများ
- d. ကုန်မဟုတ်သော အတွဲများ

အဏုဇီဝဗေဒတွင်ရှိသည်။

46. RNA နမူနာပုံစံမှ DNA အတွက် လိုအပ်သော အင်ဇိုင်း

- a. RNA polymerase
- b. ပြောင်းပြန် စာသားမှတ်တမ်း
- c. DNA polymerase
- d. Terminal Transferase

47. စံနှစ်ထပ် RNA တွင် မြင်တွေ့ရသည်။

- a. Reo ဗိုင်းရပ်စ် b. Rhabdo ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ Parvo ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ Retro ဗိုင်းရပ်စ်

48. DNA ဗိုင်းရပ်စ်များအတွက် ဥပမာ-

- a. Adeno ဗိုင်းရပ်စ်
- b. Bacteriophage T₁၊ T₂၊ T₃၊ T₄၊ T₅၊ T₆
- c. Papova ဗိုင်းရပ်စ်
- d. ရေယုန်ဗိုင်းရပ်စ်နှင့် ပန်းဂေါ်ဖီ moisaic
- e. အားလုံးထက်

49. အောက်ပါတို့သည် RNA ဗိုင်းရပ်စ်များမှလွဲ၍ ကျန်များဖြစ်သည်။

- a. Reo ဗိုင်းရပ်စ်များ
- b. Retro ဗိုင်းရပ်စ်များ
- c. ဘက်တီးရီးယား Φ C
- d. Tmv နှင့် Bacteriophages Ms2၊ F2
- e. Dahila mosaic ဗိုင်းရပ်စ်နှင့် Bacteriophages
Φ × 174၊ M12၊ M13

50. DNA ကြိုးနှစ်ချောင်းသည် ကာမဂုဏ်ဖြင့် ချိတ်ဆက်ထားသည်။

- a. Ionic နှောင်ကြိုးများ
- b. Covalent နှောင်ကြိုးများ
- c. အခြေစိုက်စခန်းများအကြား
ဟိုက်ဒရိုဂျင်နှောင်ကြိုးများ

d. ဝင်ရိုးစွန်းစွဲချက်များ

51. ခြေစွပ်များကို Adenine နှင့် Thymine တို့နှင့်တွဲထားသည်။

- a. ဟိုက်ဒရိုဂျင်နှစ်ထပ်နှောင်ကြိုးများ
- b. ဟိုက်ဒရိုဂျင်နှောင်ကြိုးများ
- c. ဟိုက်ဒရိုဂျင်သုံးဆ
- d. b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

52. အဘယ်သူမျှမ။ Guanine နှင့် Cytosine အကြားရှိ ဟိုက်ဒရိုဂျင်နှောင်ကြိုးများ

- | | |
|------|------------------|
| a. ၅ | ခ. ၂ |
| | ဃ. ဒါတွေ တစ်ခုမှ |
| ဂ။ ၃ | ။ မဟုတ်ပါဘူး။ |

အဖြေများ

၁။ ယ	2. a	၃။ ဂ	4. ဂ	5. ဂ	6. ခ
7. a	8. ခ	၉	10. ခ	11. ခ	၁၂။ ယ
၁၃။ ယ	14. ခ	15. a	၁၆။ ယ	17. a	၁၈။ ယ
19. a	20. a	21. a	22. ခ	၂၃။ ခ	24. a
25. ခ	26. ဂ	27. ခ	28. ဂ	29. a	30. ခ
၃၁။ ခ	၃၂။ ခ	33. ဂ	၃၄။ ခ	35. ခ	36. a
၃၇	၃၈	39. ခ	40. a	41. ခ	42. a
43. a	44. ဂ	45. ခ	46. ခ	47. a	48. c
49. c	50. ဂ	51. a	52. ဂ	53. ခ	54. a
55. ဂ	56. ခ	57. ခ	58. ခ	59. a	60. a

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

5. ရောဂါပိုးဝင်ပြီးနောက် ပထမဆုံးဖွဲ့စည်းသော ပဋိပစ္စည်းဖြစ်သည်။

- a IgG ခ။ IgM
- ဂ။ IgD ဃ။ IgE

6. ကျွန်ုပ်တို့၏ခန္ဓာကိုယ်အတွင်းရှိ Antibodies များကိုထုတ်လုပ်သည်။

- a B-lymphocytes ခ။ T-lymphocytes
- ဂ။ Monocytes ဃ။ RBC ၏

7. homologous chromosomes များကြားတွင် ဖြတ်ကျော်သွားသော အချက်များကို ခေါ်သည်။

- a. Chiasmata
- b. Synaptonemal ဂြိုဟ်ထွေးသည်။

1. အောက်ပါတို့ထဲမှ မည်သည့်အရာကို သွေးရည်ကြည် အသည်းရောင်ရောဂါဟု ခေါ်သနည်း။

- a HCV ခ။ HAV
- ဂ။ HBV ဃ။ HIV

2. ခွေးရှူးပြန်ရောဂါအတွက် အောက်ပါတို့ထဲမှ မည်သည့် အာရုံကြောမဟုတ်သော ကာကွယ်ဆေးများ ဖြစ်သနည်း။

- a HEPV ခ။ ကတ်ကာကွယ်ဆေး
- ဂ။ BPL ဃ။ ရိုးရိုးရှင်းရှင်း

3. မည်သည့် ပဋိပစ္စည်းအမျိုးအစားသည် သွေးဆဲလ်များ သွေးခဲခြင်းတွင် ဆက်စပ်မည်နည်း။

- a IgE ခ။ IgA
- ဂ။ IgM ဃ။ IgG

4. တစ်ခုတွင် antigen haptens များဖြစ်ကြပါသည်။

- a Immunogenic ခ။ Immunogenic မဟုတ်သော
- ဂ။ Antigenic ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

အခန်း ၈

ကိုယ်ခံစွမ်းအားစနစ်

- c. ဗဟို
- d. ပရိုတိန်းပုဆိန်

8. လူသွေးရည်ကြည်တွင် globulin မည်မျှရှိနေသနည်း။

- | | |
|-------|-------|
| a 8% | ခ 12% |
| | ဃ |
| ဂ 16% | င 4% |

9. Anti-Metabolites များအဖြစ် လုပ်ဆောင်ပေးသော ဓာတ်ကို ခေါ်သည်။

- | | |
|--------------|--------------|
| a Activators | ခ။ အလွှာများ |
| ဂ။ Inhibitor | ဃ။ Cofactor |

10. အင်ဇိုင်းများသည် ဓာတုဗေဒနည်းအရဖြစ်သည်။

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| a Lipids | ခ။ ပရိုတင်း |
| ဂ။ ကာဘိုဟိုက်ဒရိတ် | ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။ |

11. Monoclonal ပဋိပစ္စည်းများကို ထုတ်လုပ်သည်။

- a. Hybridoma နည်းပညာ
- b. ဇီဝနည်းပညာ

- c. စော်ဖောက်ခြင်းနည်းပညာ
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

12. ခန္ဓာကိုယ် ကာကွယ်ရေး ပထမ တန်း မှာ ပါ

- a. Antibody မော်လီကျူးများ
- b. မကွဲသောအသားအရေ
- c. Antigen မော်လီကျူးများ
- d. Phagocytic ဆဲလ်များ

13. အန်တီဂျင်နှင့် ပဋိပစ္စည်းကြားခံနှောင်ကြိုး၏ ခိုင်ခံ့မှုကား အဘယ်နည်း။

- | | |
|---------------|------------------------------|
| a ရင်းနှီးမှု | b ပျံ့သန်းခြင်း |
| ဂ။ Covalent | ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။ |

14. ဆစ်ဖလစ်ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။
- a. Staphylococcus aureuss
 - b. Yersinia psdtis
 - c. Treponema pallidum
 - d. Streptococcus ဆစ်ဖလစ်ရောင်ရောဂါ

15. ခွေးရူးပြန်ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးမှ ထုတ်ပေးသော Nergibodies များသည် _____ အတွင်းပိုင်း granules လက္ခဏာများကို ပြသသည်။

- a Basophilic ခ။ Eosinophilic
- ဂ။ Neutrophilic ဃ။ အက်စီဒီဖီလစ်

16. ဆဲလ်တစ်ခုတည်း ပရိုတင်းထုတ်လုပ်မှုအတွက် အသုံးများသော တဆေးသည်
- a. Saccharomyces cerevisiae
 - b. Rhizopus
 - c. Candida utilis
 - d. အားလုံးထက်

17. ပရိုတိန်းအင်တီဂျင်ကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း ပြုလုပ်သည်။
- a တောင်ပိုင်းကျဉ်းကျပ် ခ။ မြောက်ပိုင်းကျဉ်းကျဉ်း
 - ဂ။ အနောက်တိုင်း ကျဉ်းကြပ် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

18. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာများသည် မွေးကင်းစကလေးများအတွက် သဘာဝအတိုင်း ရရှိထားသော passive ကိုယ်ခံစွမ်းအားကို ပေးစွမ်းနိုင်ပါသည်။
- a IgA ခ။ IgG
 - ဂ။ IgE ဃ။ IgM

19. အေအိုင်ဒီအက်စ်ရောဂါသည် ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးကြောင့် ဖြစ်ပွားခြင်းဖြစ်သည်။

- a. Retro ဗိုင်းရပ်စ်အုပ်စု
- b. Rhabdo ဗိုင်းရပ်စ်အုပ်စု
- c. အသည်းရောင်ဗိုင်းရပ်စ်အုပ်စု
- d. Adeno ဗိုင်းရပ်စ်အုပ်စု

20. Complement based agglutination reaction ကို ခေါ်တယ်။

- a. ဟမ်းစုစည်းမှု
- b. ဖြည့်စွက်ပြင်ဆင်ခြင်း။
- c. ဆက်စပ်မှု
- d. Schultz Dale ဖြစ်ရပ်ဆန်း

21. Reverse transcriptase သည် ပေါင်းစပ်မှုတွင်

ပါဝင်သည့် အင်ဇိုင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a DNA b။ ပျော်ဝင်နိုင်သော RNA c။ m-RNA d။ DNA မှ ဃ။ Nucleotides များ

22. ဆယ်လူလာ ခုခံအား တုံ့ပြန်မှု က ဖျန်ဖြေပေးသည်။

- a B ဆဲလ် b T ဆဲလ်
- ဂ။ BT ဆဲလ် ဃ။ Endothelial ဆဲလ်များ

23. လူ့သွေးရည်ကြည်တွင် ရှိသော အဓိက immunoglobulin သည်

- a IgG ခ။ IgA
- ဂ။ IgE ဃ။ IgG

24. Reagenic type antibody ဖြစ်ပါ တယ်။

- a IgG ခ။ IgA
- ဂ။ IgM ဃ။ IgE

25. Blood group antigens တွေဖြစ်ပါတယ်။

- a မျိုးစိတ်အလိုက် b. Isospecific
- ဂ။ အလိုအလျောက်သတ်မှတ် ဃ။ အင်္ဂါ သတ်သတ်မှတ်မှတ်

26. ပဋိပစ္စည်းနှင့် ပျော်ဝင်နိုင်သော အန်တီဂျင်၏ တုံ့ပြန်မှုကို သိရှိသည်။

- a မိုးရွာ ခ။ Flocculation

ဂ။

Agglutinati

on

ဃ။

ဖြည့်စွက်ပြင်ဆင်ခြင်း။

27. Interferon ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။

- a Lipids ခ။ Lipoprotein
- ဂ။ Glycoprotein ဃ။ Nucleic အက်ဆစ်

28. Agglutination တုံ့ပြန်မှုသည် immunoglobulin နှင့်အတူ အပြင်းထန်ဆုံးဖြစ်သည်။

- a IgM ခ။ IgG
- ဂ။ IgA ဃ။ IgD

29. monoclonal antibodies များကို အသုံးပြုခြင်း။

- a Immunotherapy ခ။ ဗီဇကုထုံး
- ဂ။ သွေးသွင်းခြင်း ဃ။ ကိုယ်တွင်းအင်္ဂါများ သွင်းခြင်း။

30. Hybridoma နည်းပညာကို အသုံးပြုသည်။

- a. Monoclonal ပဋိပစ္စည်းများ
- b. Polyclonal ပဋိပစ္စည်းများ
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

31. AIDS အတွက် သုံးတဲ့ စမ်းသပ်မှုပါ။

- a Widal စမ်းသပ် ခ။ ELISA
- ဂ။ Agglutination ဃ။ CFT

32. Antibody မြင့်မားစွာ valency ရှိခြင်း။

- a IgG ခ။ IgA
- ဂ။ IgD ဃ။ IgM

d. အားလုံးထက်

33. အန်တီဂျင်နှင့် ပဋိပစ္စည်းမော်လီကျူးကြား ဆွဲဆောင်မှု ပြင်းထန်မှုကို ဟုခေါ်သည်။

- a Affiniy ခ ပျံ့သန်းခြင်း
- ဂ။ ဒါလည်း တုံ့ပြန်ပါတယ် ။ ဒါတွေ
- တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

34. တက်ကြွသော ကိုယ်ခံစွမ်းအားကို လှုံ့ဆော်ပေးသည်။

- a. ရောဂါပိုး
- b. Placental ပဋိပစ္စည်းများလွှဲပြောင်း
- c. ပဋိပစ္စည်းများ ထိုးသွင်းခြင်း။
- d. gamma-globulins ထိုးသွင်းခြင်း။

35. Pasteur သည် ကာကွယ်ဆေးကို တီထွင်ခဲ့သည်။

- a Anthrax ခ။ ခွေးရူး
- ဂ။ ကြက် ကာလဝမ်း ယ။ အားလုံးထက်

36. နှောင့်နှေးသော hypersensitivity အမျိုးအစားကို တွေ့ရပါသည်။

- a Penicillin ဓာတ်မတည့်ခြင်း ခ။
- အရေပြားရောင်ရောဂါ c ကိုဆက်သွယ်ပါ။ Arthu
- တုံ့ပြန်မှု ယ။ Anaphylaxis

37. မှလွဲ၍ အောက်ပါတို့ကို ဝိုင်းရပ်များကို ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် အသုံးပြုပါသည်။

- a. အေးခဲခြင်း (-20°C-70°C)
- b. Lyophilization
- c. အီသာ
- d. ဖော်မာဒီဟိုက်

38. Antibody ဖွဲ့စည်းမှုအပေါ်မူတည်

- a. လူ၏အသက်
- b. antigen ပမာဏ
- c. လူ၏ချမ်းသာခြင်း။

39. ဒေသန္တရ ကိုယ်ခံစွမ်းအားက အရေးကြီးတယ်။

- a Influenza b။ ဓာတ်မတည့်ခြင်း။
- ဂ။ ပိုလီယို ယ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

40. ကာကွယ်ဆေးတွင် မဂ္ဂနီဆီယမ်၏ အခန်းကဏ္ဍ

- a Adjuvant ခ။ Stabilizer
- ဂ။ အေးစက် ယ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

41. Immunity သည် တစ်သက်လုံး လိုက်နာနိုင်သည်

- a ဆုံဆိုနာ b. မေးခိုင်
- ဂ။ ဝက်သက် ယ။ အဝါရောင်အဖျား

42. သေးငယ်သောရောဂါအတွက် ကာကွယ်ဆေးကို ပြင်ဆင်ရန် Edward Jenner အသုံးပြုသည့် ပစ္စည်းမှာ ဖြစ်သည်။

- a. သေးငယ်သော သီတာရုပ် b. သီတာရုပ် c.
- နွားသီရုပ်ယ။ ဝက်သက်ပစ္စည်း

43. ပြန်လည်ပေါင်းစည်းစဉ်တွင်၊ မျိုးရိုးဗီဇပစ္စည်းကို မကြာခဏ လှူဒါန်းပေးသော မျိုးဗီဇသည် မြင့်မားသောနှုန်းဖြင့်၊

- a Hfr-Strain ခ။ F+-Strain
- ဂ။ F-Strain ဃ။ a နှင့် c နှစ်ခုလုံး

44. ပြန်လည်ပေါင်းစည်းခြင်းကြောင့် ဆဲလ်မှရရှိသော ဇာတ်ကောင်သည်

- a အမွေခံ ခ။ မျိုသိပ်ထားသည်။
- ဂ။ ဒီလည်း ကြီးစိုးတယ် ။ အမွေခံ

45. T-cells များမှ ထုတ်လုပ်သည်။

- a Bonemarrow ခ။ သိုင်းမတ်
- ဂ။ သရက်ရွက် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

46. Antibodies များမှထုတ်လုပ်သည်။

- a T-cells ခ။ ã-ဆဲလ်များ
- ဂ။ NK ဆဲလ် ဃ။ Eosinophils

47. Incomplete antigens ဟုခေါ်သည်။

- a Immunogens ခ။ Epitomes
- ဂ။ Haptens ဃ။ Paratope

48. Antigen ဖြစ်ဖို့ ဓာတုမော်လီကျူး (ပရိုတင်း) လိုအပ်တယ်။

- a. မြင့်မားသောမော်လီကျူးအလေးချိန်
- b. ဓာတုရှုပ်ထွေးမှု
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

49. lymph များကို စစ်ထုတ်ပေးသော အစိတ်အပိုင်းများ

- a Lymph nodes b. သရက်ရွက်
- ဂ။ Thymus ဃ။ ရိုးတွင်းခြင်ဆီ

50. ခုခံအား တုံ့ပြန်မှုတွင် ပါဝင်သော အဓိက ဆဲလ်များ ဖြစ်ကြပါသည်။

- a NK-ဆဲလ် b. K-ဆဲလ်များ
- ဂ။ Lymphocytes ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

51. ပလာစမာဆဲလ်များသည် အဆုံးဆဲလ်များဖြစ်သည်။

- a T-cells ခ။ ß-ဆဲလ်များ
- ဂ။ လူသတ်ဆဲလ်များ ဃ။ nk-ဆဲလ်များ

52. Basophils တွင် ပဋိပစ္စည်းအတွက် receptors များရှိသည်။

- a IgG ခ။ IgA
- ဂ။ IgM ဃ။ IgE

များ

53. denaturation ကြောင့်၊ antigens များသည်

အလုပ်မလုပ်တော့ဘဲ၊ ၎င်းတို့ကို ခေါ်သည်-

- a. အပြန်အလှန်ဓာတ်ပြုအန်တီဂျင်များ
- b. Epitopes
- c. ဝှက်ထားသော အပိုင်းများ
- d. Forssman antigens များ

54. epitopic ဒေသတစ်ခုစီတွင် သေးငယ်သော

အစိတ်စိတ်အမွှာအဖြစ်သို့ ကွဲထွက်နိုင်သော

အန်တီဂျင်၏ စွမ်းရည်ကို ခေါ်သည်။

- a ပျော်ဝင်နိုင်မှု ခ။ နိုင်ငံခြားရေး
- ဂ။ Denaturation ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- မဟုတ်ပါဘူး။

55. Antigenic Specification ကြောင့်ပါ။

- a. ဓာတုရှုပ်ထွေးမှု
- b. ပျော်ဝင်မှု
- c. Steric ဖွဲ့စည်းမှု
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

56. Antibodies တွေဖြစ်ပါတယ်။

- a ပရိုတင်းများ b. Glycoproteins
- ဂ။ Phospholipids ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- မဟုတ်ပါဘူး။

57. General purpose antibody သည်

- a IgA ခ။ IgG
- ဂ။ IgM ဃ။ IgD

58. colostrums တွင်ရှိသော Antibody သည် ၊

- a IgG ခ။ IgA
- ဂ။ IgM ဃ။ IgE

59. ဘယ်ပဋိပစ္စည်းကို

သန်းကြွယ်သူဌေးမော်လီကျူးလိုခေါ်လဲ။

- a IgA ခ IgM
- ဂ။ IgG ဃ။ IgD

60. IgE ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသည်။

- a Ishizaka ခ ပေါ်တာ။
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- မဟုတ်ပါဘူး။
- ဂ။ Richet

6၁။ Antigen-antibody ခါတ်ပြုတာတွေ၊

- ခ
- နောက်ပြန်လှည့်လို့
- a နောက်ပြန်လှည့်ပါ။ မရ
- ဃ။ a နှင့် b
- ဂ။ သတ်သတ်မှတ်မှတ် နှစ်ခုလုံး

62. Serological တုံ့ပြန်မှုများအတွက်အသုံးဝင်သည်။

- a. Antigens များကိုရှာဖွေခြင်း။
- b. ပဋိပစ္စည်းများကို ထောက်လှမ်းခြင်း။
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

72. Innate immunity is

- a သတ်သတ်မှတ်မှတ် ခ။ အတိအကျမဟုတ်သော
- ဂ။ တက်ကြွသော ဃ။ Passive

73. Innate immunity က ဖွံ့ဖြိုးတယ်။

- a. စက်ပိုင်းဆိုင်ရာ အတားအဆီးများ
- b. ဓာတုအတားအဆီးများ
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

74. ခုခံကာကွယ်မှုရယူသည်။

- a သဘာဝ ခ။ အတု
- ဂ။ Active & Passive ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

75. Acquired immunity ဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးနိုင်သည်။

- a သဘာဝဟူသည် ခ။ အတုလို့ ဆိုလိုတာပါ။
- ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

76. ချက်ခြင်းအမျိုးအစား hypersensitivity

တုံ့ပြန်မှုများဖြစ်ကြပါသည်။

- a Type-I b။ Type-II
- ဂ။ Type-III ဃ။ a၊ b နှင့် c အားလုံး

77. ချက်ခြင်း hypersensitivity တုံ့ပြန်မှု

အမျိုးအစားကို ဖျန်ဖြေပေးသည်။

- a T-cells ခ။ β-ဆဲလ်များ
- ဂ။ Mast cells ဃ။ Macrophages

78. Cell-mediated immunity အတွက် ဥပမာ

- a Tuberculin အမျိုးအစား b။
- အရေပြားရောင်ရမ်းခြင်းသို့ ဆက်သွယ်ပါ။
- ဂ။ Granulomatous ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

79. Mountax တုံ့ပြန်မှုကိုထောက်လှမ်းရန်အသုံးပြုသည်။

- a တီဘီ ခ။ ဆုံဆို့နာ
- ဂ။ ကာလဝမ်း ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

80. ကလာပ်စည်းတစ်ခုမှ ထုတ်လုပ်သော

ပဋိပစ္စည်းအားလုံး ရှိသည်။

- a အလားတူ တိကျမှု b. ကွဲပြားသော သတ်မှတ်ချက်များ
- ဂ။ အရွယ်အစားတူ ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

၈၁။ Hybridoma formation in hybridoma

technique က နေ

- a. သရက်ရွက်ဆဲလ် - Myeloma ဆဲလ်
- b. Spleen cell - သရက်ရွက်ဆဲလ်
- c. Myeloma ဆဲလ် - Myeloma ဆဲလ်
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

82. Anthrax ကာကွယ်ဆေးဖြင့် ပြင်ဆင်သည်။

- a. လျော့သွားတာပေါ့။
- b. ဘီစီကို သတ်သည်။
- c. ဘီစီ ရှင်သန်ပါ။
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

83. Attenuated, oral poliomyelitis vaccine ဖြစ်ပါတယ်။

- a. ဘီစီဂျီ
- b. ဝက်သက်ကာကွယ်ဆေး
- c. Sabin ကာကွယ်ဆေး
- d. TAB ကာကွယ်ဆေး

84. ပိုလီယို ကာကွယ်ဆေး ထိုးပြီး အသတ်ခံရတယ်။

- a Sabin ကာကွယ်ဆေး b။ ဆား
- ဂ။ BCG ဃ။ တက်ဘ်

85. ကလေးအသက်အရွယ်မှာ ဝက်သက်ကာကွယ်ဆေး ထိုးတယ်။

- a. ၁ နှစ်
- b. ၇ လ
- c. 9 လနှင့် 10 နှစ်ကြား
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

86. ကြက်ညှာရောဂါ ကာကွယ်ဆေး

- a အပူသေ ခ။ ဖော်မလင်သေတယ်။
- ဂ။ ခြိမ်း ဃ။ အသက်ရှင်

87. DPT ဖြစ်ပါ သည်။

- a ကာကွယ်ဆေးသုံးကြိမ် b. နှစ်ထပ်ကာကွယ်ဆေး
- ဂ။ မေးခိုင် အဆိပ်အတောက် ဃ။
- ဒါတွေအကုန်လုံး

88. DPT ကို ကာကွယ်ဆေးအဖြစ် အသုံးပြုသည်။

- a ဆိုဆိုနာ ခ။ ကြက်ညှာရောဂါ
- ကာကွယ်ဆေး
- ဂ။ မေးခိုင် အဆိပ်အတောက် ဃ။
- ဒါတွေအကုန်လုံး

89. DPT သည် အသက် 16-24 လအတွင်း

ကလေးများအား ဆေးပမာဏအတိုင်း ပေးသည်။

- a. 4 ပတ်ကြားကာလတွင် 0.5 ml
- b. အားဖြည့်ဆေး 0.5 ml
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

90. ကာကွယ်ဆေးတွင် ကာကွယ်ဆေးထိုးသည့်အေးရင့်

တစ်မျိုးထက်ပိုပါက၊

- a. ဆယ်လူလာ ကာကွယ်ဆေး
- b. ပြန်လည်ပေါင်းစပ်ကာကွယ်ဆေး
- c. ရောစပ်ကာကွယ်ဆေး
- d. Toxoid ကာကွယ်ဆေး

91. အသေခံ ရောဂါပိုးမွှားများမှ ကာကွယ်ဆေးများကို ပြင်ဆင်ထားကြသည်။

- a. အသက်မဝင်သော (အသတ်) ကာကွယ်ဆေး
- b. သက်သာသော ကာကွယ်ဆေးများ
- c. Autogenous ကာကွယ်ဆေး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

92. ဗိုင်းရပ်စ်ကူးစက်မှု တိုက်ဖျက်ရေးအတွက် အသုံးပြုတဲ့ ကာကွယ်ဆေးတွေဖြစ်ပါတယ်။

- a. ဝက်သက်နှင့် ပါးချိတ်ရောင်ကာကွယ်ဆေး
- b. ကာလဝမ်း ကာကွယ်ဆေး
- c. တိုက်ဖျက် ကာကွယ်ဆေး
- d. Rickettsial ကာကွယ်ဆေး

93. ကာကွယ်ဆေးမှာသုံးတဲ့ အဏုဇီဝပိုးတွေကို လူ့နာဆီက ရတယ်ဆိုရင် အဲဒါတွေပါ။

- a. ဗိုင်းရပ်စ် ကာကွယ်ဆေး
- b. ဘက်တီးရီးယား တိုက်ဖျက်ရေး ကာကွယ်ဆေးများ
- c. Autogenous ကာကွယ်ဆေးများ
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

94. အဆိပ်နဲ့ ဓာတုပစ္စည်းတွေကနေ ပြင်ဆင်တဲ့ ကာကွယ်ဆေးတွေဖြစ်ပါတယ်။

- a. ဆယ်လူလာ ကာကွယ်ဆေးများ
- b. ဆဲလ်ခွဲ ကာကွယ်ဆေးများ
- c. သက်သာသော ကာကွယ်ဆေးများ
- d. မျိုးရိုးလိုက်သော ကာကွယ်ဆေးများ

95. တိုက်ရိုက်ကာကွယ်ဆေးအတွက် ဥပမာ

- a. Rubella နှင့် BCG
- b. ပိုလီယိုနှင့် တက်ဘ်

c. ဆုံဆို့နှင့် မေးခိုင်

d. Hepatitis A & Rabies

96. ကာကွယ်ရန်အတွက် DPT ပေးထားသည်။

- a. ဆုံဆို့မေးခိုင်
- b. ဆုံဆို့နာ၊ Pertusis
- c. ဆုံဆို့နာ၊ မေးခိုင်နှင့် ကြက်ညှာရောဂါ
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

97. မှလွဲ၍ အောက်ပါဗိုင်းရပ်စ်များကို တိုက်ထုတ်နိုင်သော ကာကွယ်ဆေးများကို ရရှိနိုင်ပါသည်။

- a. Influenza
- b. ဝက်သက်
- ဂ။ ခွေးရူး
- ဃ။ ပိုလီယို

98. HIV မှတဆင့် ကူးစက်နိုင်သည်။

- a. သွေး
- ခ။ သုက်ရည်
- ဂ။ မိန်းမကိုယ်အရည်
- ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

99. ဗိုင်းရပ်စ်ဗေဒတွင် အသုံးပြုထားသော ၎င်းတို့၏သက်ဆိုင်ရာ အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်များ A မှ E နှင့် အောက်ပါအသုံးအနှုန်းများကို ကိုက်ညီပါ :

- 1. Haemagglutination A. ဒုတိယဗိုင်းရပ်စ်ပိုးမှ ကူးစက်မှုမှ ကူးစက်မှုကို ခံနိုင်ရည်ရှိသော ဖြစ်စဉ်တစ်ခု၊
- ၂။ ဗိုင်းရပ်စ် ခေါင်းစဉ် ခ။ ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးကြောင့် မဖြစ်ပါဘူး။ cytopathogenic ပြောင်းလဲမှုများ တစ်သျှူးယဉ်ကျေးမှု
- ဗိုင်းရပ်စ်ဝင်ရောက်စွ
- ၃။ က်ဖက်ခြင်း။ ဂ။ နံပါတ်သတ်မှတ်ခြင်း။ ဗိုင်းရပ်စ်ရှိ ကူးစက်နိုင်သော ယူနစ်များ suspension ဗိုင်းရပ်စ်များကို ပေးသော
- ၄။ အင်တာဖာရွန် ဃ။ ပစ္စည်းတစ်မျိုး သူတို့ကိုယ်သူတို့ အနီရောင်အထိ တိုက်ခိုက်နိုင်တယ်။ သွေးဆဲလ်များ
- E. ဗိုင်းရပ်စ်ကို ဖျက်ဆီးရန် အသုံးပြုသည့် အရာများ

100. အောက်ဖော်ပြပါ ကာကွယ်ဆေးများကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာ A မှ E နှင့် ကိုက်ညီသည်-

- တိုက်ဖျက် rickettsia
- ၁။ ကာကွယ်ဆေး တစ် အသတ်ခံရတယ်။ တိုက်ဖွတ် ဘက်တီးရီးယားတွေ
- ၂။ ကာကွယ်ဆေး ခ။ ကို သေစေတယ်။ ဝက်သက်ကာကွယ် ဗိုင်းရပ်စ်များကို
- ၃။ ဆေး ဂ။ လျော့ပါးစေပါသည်။ ဗိုင်းရပ်စ်တွေကိုသ
- ၄။ ကျောက်ရောဂါ ဃ။ တ်တယ်။ E. ဘက်တီးရီးယားတွေကို လျော့ပါးစေတယ်။

101. အောက်ပါ immunglobulin များကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ ဖြစ်ပျက်မှု A မှ E နှင့် ယှဉ်ပါ

- ၁။ IgM တစ် seromucous secretions ထဲမှာ
- ၂။ IgG ခ။ မူလ antigenic ပြီးနောက် လှုံ့ဆော်မှု အလယ်တန်းကာလတွင်
- ၃။ IgA ဂ။ ပေါင်းစပ်ဖန်တီးထားသည်။ တို့ပြန်မှု
- ၄။ IgE ဃ။ ပလာစမာ E. Serum ပါ။

102. အောက်ပါဗိုင်းရပ်စ်ကာကွယ်ဆေးများကို ၎င်းတို့၏ရင်းမြစ်ပစ္စည်းများ A မှ E နှင့် တွဲပါ-

- ၁။ တုပ်ကွေး A. လူ့ယဉ်ကျေးမှုမှထွက်သော အရည် diploid ဆဲလ်များ
- ၂။ ခွေးရူး B. ရောဂါပိုးရှိသူမှ အသားအရည်ခြစ်ခြင်း။ တိရစ္ဆာန်များ
- ၃။ ကျောက်ရောဂါ C. မျိုးပွားကြက်မ၏ Allantoic အရည် ကြက်ဥ
- ၄။ အဝါရောင်အဖျား D. ယုန်ယဉ်ကျေးမှုမှအရည် ကျောက်ကပ်
- E. ကြက်သန္ဓေသား၏ ရေကို တစ်သားတည်းဖြစ်စေသည်။

103. တိရစ္ဆာန်များသည် သဘာဝအားဖြင့် ရောဂါပိုးများကို ခုခံနိုင်စွမ်းရှိသည်။

- a V. ကာလဝမ်း ခ။ S.typhosa
- ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

104. သက်ရှိသက်ရှိ ဇီဝရုပ်များကို နှိုက်ထုတ်ခြင်းဖြင့် ရရှိသော ကိုယ်ခံစွမ်းအားသည် လျော့ပါးသွားခြင်း ဖြစ်သည်။

- a. အတုအပ ကိုယ်ခံစွမ်းအား၊
- b. Passive ကိုယ်ခံစွမ်းအား
- c. သဘာဝတက်ကြွသောကိုယ်ခံစွမ်းအား
- d. ဒေသခံကိုယ်ခံစွမ်းအား

105. Inoculation ဖြင့် သက်ရှိများကို လျော့ချနိုင်သည်။

- a. ၎င်းကို အကောင်းဆုံးထက် အပူချိန်မြင့်သောနေရာတွင် စိုက်ပျိုးပါ။
- b. ၎င်းကို ခံနိုင်ရည်နည်းသော တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်များမှတစ်ဆင့် ဖြတ်သန်းပါ။
- c. အဆက်မပြတ် စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် ဆန့်ကျင်ဘက်ဖြစ်သော အရာများဖြစ်သည်။
- d. အထက်ဖော်ပြပါ တစ်ခုခု
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

106. Passive immunity သည် အချိန်ကာလတစ်ခုအထိ ကြာရှည်သည်။

- a. ၁၀ ရက်
- b. 2-3 လ
- c. ၁၀ နှစ်
- d. အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှမဟုတ်ပါ

107. Anti-Immunity ကို ထောက်လှမ်းရာတွင် အထောက်အကူဖြစ်စေသော အမှတ်အသားများ ရှိပါသည်။

- a. Hyper gamma globulinaemia
- b. ပဋိပစ္စည်းများ လည်ပတ်နေသည်။
- c. Cortisone တုံ့ပြန်မှု

d. Lymphoid hyperplasia

e. ဒါတွေအကုန်လုံး

108. အောက်ပါအရာသည် အန်တီဂျင်အဖြစ် လုပ်ဆောင်နိုင်သည်။

- a. ကြက်ဥအယ်လ်ဘမ်
- b. RBC နှင့် သွေးရည်ကြည်
- c. ဟင်းသီးဟင်းရွက်ပရိုတိန်း
- d. မြေအဆိပ်
- e. ဒါတွေအကုန်လုံး

109. H antigen ပါရှိပါသည်။

- a. ရွှေလျားနေသောအင်္ဂါ
- b. မလှုပ်မယှက် အင်္ဂါ
- c. a&b နှစ်မျိုးလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

110. Antitoxin ကို _____ ကာကွယ်ဆေးထိုးရန်အတွက် အသုံးပြုသည်။

- a တက်ကြွ ခ။ Passive
- ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

111. agglutinin စမ်းသပ်မှုကို _____ အတွက်အသုံးပြုသည်

- a. သီးခြားဘက်တီးရီးယားများကို ဖော်ထုတ်ခြင်း။
- b. ဘက်တီးရီးယားမျိုးစိတ်များရိုက်ခြင်း။
- c. ဘက်တီးရီးယားများ၏ antigenic တည်ဆောက်ပုံကို လေ့လာခြင်း။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

112. သွေးသွင်းရာမှာ အရေးကြီးတယ်။

- a. မြင့်မြတ်သောအုပ်စု၏ သွေးသည် အမြဲတူညီနေသင့်သည်။
- b. လူနာ၏သွေးရည်ကြည်နှင့် အလှူရှင်၏ကိုယ်တွင်းအင်္ဂါများကြား တိုက်ရိုက်ကိုက်ညီမှုရှိအောင် လုပ်ဆောင်ရမည်။
- c. a&b နှစ်မျိုးလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

113. anaphylactic ဖြစ်ရန်၊ အာရုံခံပစ္စည်းဖြစ်သင့်သည်။

- a. သဘာဝတွင်ပရိုတင်း
- b. ကြီးမားသော မော်လီကျူးအလေးချိန်ရှိရမည်။
- c. တစ်သျှူးအရည်များတွင် ပျော်ဝင်သည်။
- d. အားလုံးထက်
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

114. ပန်းနာရင်ကျပ်ရောဂါ၊ ဓါတ်မတည့်သော လည်ချောင်းနာ၊ အင်ပျဉ်ရောဂါဗေဒ အခြေခံများ

- a. Local vasodilation
- b. သွေးကြောမျှင်များထွက်ရှိမှုကို တိုးစေသည်။
- c. တစ်သျှူးများနှင့် သွေးများတွင် ပိုလျှံနေသော eosinophils
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

115. ဆုံဆို့နာ အဆိပ်အတောက်ဖြစ်နိုင်ခြေကို သိရှိရန် မည်သည့်စစ်ဆေးမှုကို အသုံးပြုသနည်း။

- a. Schick စစ်ဆေးမှုများ ခ။ ကွမ်းသီးစမ်းသပ်
- ဂ။ VP စာမေးပွဲ ဃ။ Precipitin စစ်ဆေးမှု

116. Human T lymphotropic virus type I (HTLV-I) နှင့် ဆက်စပ်သော လက္ခဏာများ

- a. အရွယ်ရောက်ပြီးသူ T-cell lymphoma
- b. အမွှေးဆဲလ်သွေးကင်ဆာ
- c. အရွယ်ရောက်ပြီးသူ T cell သွေးကင်ဆာ
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

117. ပလိပ်ရောဂါနှင့် တူလာမီးယား ကာကွယ်ဆေးတို့မှ ပြင်ဆင်နိုင်ပါသည်။

- a. ဖြစ်ပေါ်စေသောဘက်တီးရီးယား၏ဓာတုအပိုင်း
- b. အပူသည် ပြင်းထန်သော ဘက်တီးရီးယားများကို သေစေပါသည်။
- c. ဖော်မလင်သည် ပြင်းထန်သော ဘက်တီးရီးယားများကို ရုပ်တန့်စေပါသည်။
- d. အဆိပ်ပြင်းသော ဘက်တီးရီးယားများ
- e. ဒါတွေအကုန်လုံး

118. အေအိုင်ဒီအက်စ် ဝေဒနာရှင်များသည် အဆုတ်အအေးမိခြင်းကြောင့် ခံစားနေရသည်။

- a. Pneumocystis carinii
- b. Cryptosporidium
- c. S.pneumoniae
- d. Toxoplasma

119. လူကြွက်များနှင့် သက်ဆိုင်သော ဖော်ပြချက်-

- a. အရေပြားယားယံခြင်းများကို ဖြစ်စေသည်။
- b. အတောင်ပံမဲ့နေကြတယ်။
- c. ကပ်ရောဂါ အူရောင်ငန်းဖျားရောဂါ၊ အဖျားပြန်တက်ခြင်း နှင့် ကတုတ်ကျင်းအဖျားတို့ကို ကူးစက်စေသည်။
- d. Pediculus humanus နှင့် phthirus pubis ဟူ၍ နှစ်မျိုးရှိသည်။
- e. ဒါတွေအကုန်လုံး

120. သဘာဝလူသတ်ဆဲလ်များ

- a. B-cell မျိုးရိုးနှင့်သက်ဆိုင်သည်။
- b. T-cell မျိုးရိုးနှင့်သက်ဆိုင်သည်။

- c. အကျိတ်ဆဲလ်အပေါ် cytotoxic အကျိုးသက်ရောက်မှုကိုပြသည်။
- d. အသက်သွင်းရန်အတွက် ယခင် antigen ထိတွေ့မှု လိုအပ်သည်။

12 1. Immunoglobulin သည် anaphylactic delayed hypersensitivity တုံ့ပြန်မှုနှင့် ဆက်စပ်မှုရှိသည်။

- a IgE
- ခ။ IgA
- ဂ။ IgD
- ဃ။ IgM
- e. IgG

122. သွေးရည်ကြည်တွင် အပေါများဆုံးသော ပဋိပစ္စည်းဖြစ်သည်။

- a IgA - ၁
- ခ IgG - ၁
- ဃ။ IgG -
- ဂ။ IgG - ၂
- ၃
- c IgG - ၄

123. အေအိုင်ဒီအက်စ်ရောဂါ ခံစားနေရသော လူနာများတွင် ခုခံအား ဆိုင်ရာ မူမမှန်မှုများ ရှိလာပါသည်။

- a. CD4 + T ဆဲလ်များ ကျဆင်းခြင်း။
- b. CD8 + T ဆဲလ်များ တိုးပွားလာသည်။
- c. Hypergammaglobulinemia
- d. CD4 +/CD8+ အချိုးသည် 21 ထက်ကြီးသည်။
- e. b&d နှစ်မျိုးလုံး

124. ဖြည့်စွက်အားမဖွင့်နိုင်သော Immunoglobulin

- a IgM ခ။ IgE
- ဂ။ IgA ဃ။ IgG

125. Hydatid ရောဂါကိုဖော်ထုတ်သည်။

- a Schick စမ်းသပ် ခ။ ကွမ်းသီးစမ်းသပ်
- ဂ။ Casoni စမ်းသပ်မှု ဃ။ Freis စမ်းသပ်မှု

126. Prausnitz kustner တုံ့ပြန်မှုဖြင့် ထုတ်ပေးသည်။

- a IgA ခ။ IgE
- ဂ။ IgG ဃ။ IgD

127. မြင့်မားသောအဆင့်တွင်

ပန်းနာရင်ကျပ်ရောဂါတွင်တွေ့ရှိရသော Immunoglobin

- a IgA ခ။ IgE
- ဂ။ IgM ဃ။ IgD

128. IgM နှင့် IgG အကြား တူညီမှုကား အဘယ်နည်း။

- a. ချိုးမွမ်းခြင်းတစ်ခု
- b. Placental သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး
- c. ° C တွင် အပူတည်ငြိမ်ခြင်း။
- d. အနည်ထိုင်ခြင်းဆိုင်ရာကိန်း

129. immunoglobulin ၏ အရေအတွက်

ခန့်မှန်းချက်အတွက် နည်းလမ်းကဘာလဲ။

- a. အတိုင်းအတာတစ်ခုတည်းတွင် ပျံ့နှံ့ခြင်း။
- b. အတိုင်းအတာနှစ်ခုတွင် တစ်ခုတည်းပျံ့နှံ့ခြင်း။
- c. အတိုင်းအတာတစ်ခုတည်းတွင် နှစ်ဆပျံ့နှံ့ခြင်း။
- d. နှစ်ဆ ဖြန့်ကျက်မှု

130. Cell mediated immunity ကို ဖော်ထုတ်နိုင်ပါသည်။

- a. သိုးပေါက်ပွားသောသွေး ကော်ပတ်ကလစ်များ roasette ဖွဲ့စည်းခြင်း။
- b. Microphase inhibiting factor
- c. နှောင့်နှေးနေသော hypersensitivity အတွက် အရေပြားစစ်ဆေးမှု
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

131. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာများသည် autoimmune ရောဂါ၏နမူနာများလဲ။

- a. Haemolytic သွေးအားနည်းရောဂါ ရရှိခဲ့သည်။
- b. Rheumatoid အဆစ်နာ
- c. Hashimoto ရောဂါ
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

132. တီဘီကျူလင်စမ်းသပ်မှုတွင် အသုံးပြုသည့် Purified Protine Derivative (PPD) နှင့် ပတ်သက်သော အောက်ပါတို့အနက်မှ မည်သည့်စကားသည် မှန်ကန်သနည်း။

- a. tubercle bacilli မှပြင်ဆင်သည်။
- b. ၎င်းသည် တီဘီကျူလင်ဟောင်းထက် ညံ့သည်။
- c. glycerol ဟင်းရည်၏ filtrate ပါဝင်သည်။
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

133. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာများသည် ဗိုင်းရပ်စ် ကာကွယ်ဆေးများ မလှုပ်ရှားနိုင်သနည်း။

- a. တုပ်ကွေး
- b. ခွေးရူး
- c. ရုရှားနွေဦးနွေဦးရာသီဦးနှောက်ရောင်
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

134. Antigenic ကွဲလွဲမှုသည် အလွန်ကျယ်ပြန့်သည်။

- a Influenza virus b။ သေးငယ်သော pox ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ ဝက်သက်ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ ရေယုန်ဗိုင်းရပ်စ်

135. အသည်းရောင်အသားဝါ ဘီဗီးနှင့် ပတ်သက်သော မှန်ကန်သော ကြေငြာချက်ကား အဘယ်နည်း။

- a Paramyxo ဗိုင်းရပ်စ် b. Orthomyxo ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ Reo viruses d. Retro ဗိုင်းရပ်စ်များ

အဖြေများ

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ၁။ဂ | 2. a | ၃။ဂ | 4. ခ | 5. ခ | 6. a |
| 7. a | 8. a | ၉။ဂ | 10. ခ | 11. a | 12. ခ |
| 13. ခ | 14. ဂ | 15. a | 16. ဂ | 17. ဂ | 18. ခ |
| 19. a | 20. a | 21. a | 22. a | 23. a | ၂၄။ဃ |
| 25. ခ | 26. a | 27. ခ | 28. a | 29. a | 30. a |
| ၃၁။ခ | ၃၂။ဃ | 33. a | ၃၄ | ၃၅။ဃ | 36. ခ |
| ၃၇။ဂ | ၃၈။ဃ | ၃၉။ဃ | 40. ခ | 41. ဂ | 42. ဂ |
| 43. a | 44. ဃ | 45. ခ | 46. ခ | 47. ဂ | 48. ဂ |
| 49. a | 50. ဂ | 51. ခ | 52. ဃ | 53. ဂ | 54. a |
| 55. ဂ | 56. ခ | 57. ခ | 58. ခ | 59. ခ | 60. a |
| 61. ဃ | 62. ဂ | 63. a | 64. a | 65. ခ | 66. ဂ |
| 67. a | 68. a | 69. ဂ | 70. a | 71. a | 72. ခ |
| ၇၃။ဂ | ၇၄။ဃ | 75. ဂ | ၇၆။ဃ | 77. ခ | ၇၈။ဃ |

79. a	80. a	81. a	82. a	83. ဂ	84. a
85. ဂ	86. ခ	87. a	88. ဃ	89. ဂ	90. ဂ
91. a	92. a	၉၃။ ဂ	94. ခ	95. a	96. ဂ
97. ဂ	၉၈။ ဃ	99. 1.d၊ 2.c၊ 3.b၊ 4.a		100. 1.b၊ 2.a၊ 3.d၊ 4.c	
101. 1.b၊ 2.c၊ 3.a၊ 4.e		102. 1.c၊ 2.a၊ 3.b၊ 4.e			
103. ဂ	104. a	105. ဃ	106. a	107. c	108. ဂ
109. a	110. ခ	111. ဃ	112. ဂ	113. ခ	114. c
115. a	116. ခ	117. c	118. ဃ	119. c	120. ဂ
121. a	122. a	123. c	124. ခ	125. ဂ	126. ခ
127. ခ	128. a	129. ခ	130. ဃ	131. ဃ	132. a
၁၃၃။ ဃ	134. a	135. ဂ			

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

ဆေးဘက်ဆိုင်ရာအဏုဇီဝဗေဒ

- 1. **အစာအဆိပ်သင့်ခြင်း စသည်တို့ကြောင့်ဖြစ်သည်။**
 - a. Clostridum tetani
 - b. Clostridum Welchi
 - c. ဆုံဆို့နာ
 - d. Clostridium botulinum
- 2. **Koplic ၏အစက်အပြောက်များဖွံ့ဖြိုးလာလိမ့်မည်။**
 - a HIV ခ။ ဝက်သက်
 - ဂ။ ပါးချိတ်ရောင် အပျိုကြီး ။ ဂျိုက်သိုး
- 3. **Viral DNA သည် host cell ၏ DNA ကို ခံနိုင်ရည်ရှိသောကြောင့် ၎င်းတွင်ပါဝင်ပါသည်။**
 - a 5'-HMC ခ။ 5'-HMA
 - ဂ။ 5'-CHM ဃ။ 5'MHC
- 4. **အောက်ပါတို့အနက်မှ မည်သည့်အရာသည် တိုက်ရိုက်ကာကွယ်ဆေး၏ နမူနာဖြစ်သနည်း။**
 - a ကြက်ညှာရောဂါ b. ပါးချိတ်ရောင်
 - ဂ။ ကာလဝမ်း ဃ။ ခွေးရူးပြန်
- 5. **Triple toxoid vaccine သည် ကာကွယ်မှုပေးသည်။**

- a. ဆုံဆို့မေးခိုင်နှင့်ခွေးရူး
 - b. မေးခိုင်၊ ကြက်ညှာချောင်းဆိုး၊ တီဘီ
 - c. ကြက်ညှာချောင်းဆိုး မေးခိုင်နှင့် ဆုံဆို့နာ
 - d. ကြက်ညှာချောင်းဆိုး၊ ကင်ဆာနှင့် တီဘီ
6. **chloramphenicol ၏မြင့်မားမှုသည် eukaryotic ဆဲလ်များကိုထိခိုက်စေသောကြောင့်ဖြစ်သည်။**
- a. ၎င်းတို့တွင် S ribosomes 30 ရှိသည်။
 - b. ၎င်းတို့တွင် mitochondria ရှိသည်။

- c. ၎င်းတို့တွင် S ribosomes 70 ရှိသည်။
- d. အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှမဟုတ်ပါ

7. အေအိုင်ဒီအက်စ်ရောဂါကြောင့် ဖြစ်တာ။

- a Retrovirus b။ ပရီယွန်
- ဂ။ Rhabdovirus ဃ။ ပြန်အကျဉ်းချခြင်း

8. Penicillin သည် တစ်မျိုးဖြစ်သည်။

- a. မူလဇီဝဖြစ်စဉ် b။ အလယ်တန်း metabolite c။ တတိယအဆင့် ဇီဝဖြစ်စဉ် ဃ။ အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှမဟုတ်ပါ

9. ကျောက်ကပ်အစားထိုးခြင်းကဲ့သို့သော ကိုယ်တွင်းအင်္ဂါအစားထိုးကုသမှုကို ငြင်းပယ်ခြင်းသည် ဥပမာတစ်ခုဖြစ်သည်။

- _____ သွေးလွန်ကဲခြင်း။
- a ချက်ချင်း ခ နောက်ကျတယ်။
- ဓာတ်မတည့်ခြင်း ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။
- ဂ။ ။

၁၀။ Listeriosis သည် _____ ရောဂါဖြစ်သည်။

- a ရိုက္တာ ပေးတယ်။ ခ ရေထမ်း
- ဂ။ နို့တိုက်တယ်။ ဃ။ လေဖြတ်သည်။

၁၁။ Pus-forming forms ဟုခေါ်သည်။

- a Pyoderm ခ Pyogenic
- ဃ။
- အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှ မဟုတ်ပါ
- ဂ။ Pyogen

12. Elisa နည်းပညာတွင်၊

ပဋိပစ္စည်းများကိုတံဆိပ်တပ်ထားသည်။

- a Acridine လိမ္မော်ရောင် ခ။ အယ်ကာလိုင်း ဖော့စဖိတ်
- ဂ။ ကြားနေအနီရောင် ဃ။ Bromothymol အပြာရောင်

13. _____ သည် globulin များကို စုစုပေါင်း သို့မဟုတ် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းမျှ မပေါင်းစပ်နိုင်ခြင်းကြောင့် လက္ခဏာရပ်ဖြစ်သော မျိုးရိုးဗီဇရောဂါတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a. Apitosis
- b. Agamma globulinemia
- c. Gammaglobulinemma
- d. Sickle-cell သွေးအားနည်းရောဂါ။

14. မိသားစုတွင် မျိုးရိုးဗီဇချို့ယွင်းမှုအန္တရာယ်ကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း ပါဝင်သော လေ့လာမှုတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a. မျိုးရိုးဗီဇအင်ဂျင်နီယာ
- b. မျိုးရိုးဗီဇဆိုင်ရာ အကြံဉာဏ်ပေးခြင်း
- c. မျိုးဗီဇပျံ့
- d. မျိုးဗီဇမျှခြေ

15. Viral antigens တွေ ဖြစ်နိုင်တယ်။

- a ပရိုတင်းများ b. Glyco ပရိုတိန်း
- ဂ။ Lipo ပရိုတိန်း ယ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

16. ပဋိဇီဝဆေးအတွက် သင့်လျော်သော စစ်ဆေးမှုနည်းလမ်းဖြစ်သည်။

- a. Enzymatic စစ်ဆေးမှု
- b. Turbidometric စမ်းသပ်မှု
- c. အဆုံးအဖြတ် အမှတ်အသားပြု ဆန်းစစ်ချက်
- d. ဇီဝဖြစ်စဉ်စမ်းသပ်မှု

17. ELISA စမ်းသပ်မှုကို ဖော်ထုတ်ရန်အတွက် အသုံးပြုသည်။

- a အညစ်အကြေးများ b. အေအိုင်ဒီအက်စ်
- ဂ။ ကင်ဆာ ယ။ ဆီးချိုရောဂါ

18. အသည်းရောင်အသားဝါရောဂါအတွက် ပေါက်ဖွားသည့်ကာလ

- a 45-80 ရက် b. 15-35 ရက်
- ဂ။ 35-50 ရက် ယ။ 5-15 ရက်

19. အောက်ဖော်ပြပါအားလုံးသည် ဘက်တီးရီးယား ဓာတုကုထုံးမှလွဲ၍ ကျန်များဖြစ်သည်။

- a Bacitracin ခ။ ကလိုရမ်ဖီနီကို
- ဂ။ Novobiocin ယ။
- တက်ထရာဆိုက်ကလင်း

20. Kinetosomes ကို စောင့်ကြည့်လေ့လာသည်။

- a ရေညှိ ခ။ မှို
- ဂ။ ပရိုတိုဇွာ ယ။ ဗိုင်းရပ်စ်များ

၂၁။ β -lactum လက်စွပ်တွင် ရှိနေသည်။

- a Erythromycin ခ။ ပင်နီစလင်
- ဂ။ တက်ထရာဆိုက်ကလင် ယ။ Chromphenical

22. **Streptomyces orientalis** မှ ထုတ်လုပ်သော ပဋိဇီဝဆေး ဖြစ်ပါ သည်။

- a Streptomycin b. ပင်နီစလင်
- ဂ။ Vancomycin ဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

23. အရေပြား၊ ပါးစပ်နှင့် မိန်းမကိုယ် candidiasis အတွက် ရွေးချယ်နိုင်သော ဆေးဖြစ်သည်။

- a Griseofulvin b. Amphoterein B
- ဂ။ Gentian ခရမ်းရောင် ဃ။ Nystatin

24. **Botulism** လို့ အဓိပ္ပါယ်ရပါတယ်။

- a. အစားအသောက် မသမာခြင်း။
- b. streptococcus ဘက်တီးရီးယားကြောင့် အစာအဆိပ်သင့်ခြင်း။
- c. ဓာတုညစ်ညမ်းသောအစားအစာ
- d. အစားအသောက်စီမံခြင်း။

25. **Chloramphenicol** မှ ရရှိသည်။

- a. Streptomyces griseus
- b. Streptomyces venezuelae
- c. Streptomyces pyrogenes များ
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

26. **Streptomycin** မှ ရရှိသည်။

- a. Streptococcus မျိုးစိတ်
- b. Streptomyces griseus
- c. Straphylococcus aureus
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

27. သေးငယ်သော ခန္ဓာကိုယ်အတွက် လိုအပ်သော ကုသမှုသည် ရေဖြစ်သည်။

- a ပိုးသတ်ခြင်း ခ။ စစ်ထုတ်ခြင်း။
- ဂ။ သန့်စင်ခြင်း ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

28. မျက်နှာပြင် နီရဲခြင်း ကြောင့် ဖြစ်ရတာပါ။

- a. Alkaligenes viscolactis
- b. Streptococcus
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

29. **Septicemia** ဖြစ်ပါ တယ်။

- a. သွေးထဲတွင် ဘက်တီးရီးယားများ
- b. သွေးထဲတွင် အဆိပ်အတောက်များ
- c. သွေးထဲတွင် အဖု
- d. သွေးထဲတွင် ဘက်တီးရီးယားနှင့် အဆိပ်အတောက်များ ပွားများခြင်း။

30. **AIDS** တွင် **Kaposi sarcoma** သည် တုံ့ပြန်နိုင်သည်။

- a. Interleukin - 2 ပြုတ်ရည်
- b. Azathioprine
- c. အယ်လ်ဖာအင်တာဖာရွန်
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ

မဟုတ်ပါဘူး။

31. Ciprofloxacin သည် ဟန့်တားခြင်းဖြင့် လုပ်ဆောင်သည်။

- a. ဆဲလ်နံရံပေါင်းစပ်မှု
- b. RNA ပေါင်းစပ်မှု
- c. ဖောလိတ်ပေါင်းစပ်မှု
- d. DNA gyrase

ဂ။ Koch

39. ပေါင်းစပ်အသုံးပြုသော ပဋိဇီဝဆေးများကို သက်သေပြနိုင်သည်။

- a Synergism ခ။ ဆန့်ကျင်ဘက်
- ဂ။ ဃ နှစ်ခုလုံး ။ ဒါတွေ
- တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

32. Lyme ရောဂါကြောင့် ဖြစ်တာပါ။

- a ဘက်တီးရီးယား ခ မှို
- ဃ

ဂ။ Spirochaete ။ မိုင်းရပ်စ်

၃၃။ Toxic shock syndrome ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။

- Staph
- a အယ်လ်ဘတ် ခ Staph aureus
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- ဂ။ Strep ဝိရိယ မဟုတ်ပါဘူး။

40. anaphylactic shock တွင် ရွေးချယ်သောဆေးသည်

- a ဟစ်စတမင်း ခ။ Corticosteroid
- ဆေး
- ဂ။ Epinephrine ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- မဟုတ်ပါဘူး။

၃၄။ အမည်းရောင်အဖျားရောဂါကြောင့် ဖြစ်တာပါ။

- a P. vivax ခ P. falciparum
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- ဂ။ P. ovale မဟုတ်ပါဘူး။

၄၁။ Myco-plasma ကူးစက်မှုကို ကုသရန်အတွက် ရွေးချယ်နိုင်သော ဆေးဝါးများ

- a Tetracyclines ခ။ Erythromycin
- ဂ။ a နှင့် b d ။ ပင်နီစလင်

Mantoux စမ်းသပ်မှုကို

၃၅။ သိရှိသည်။

- a အမ်တီဘီ ခ Cynaobacteria
- ဂ။ Clostridia ဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

ပဋိဇီဝဆေးသည် ဆဲလ်နံရံတွင်

၃၆။ သက်ရောက်သည်။

- a Bactracin ခ ပင်နီစလင်
- ဃ
- ဂ။ Cyclosporine ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

၃၇။ Aflatoxin သည် ထုတ်လုပ်သည်။

- a Aspergillus sps ခ Penicillium sps
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- ဂ။ Alternaria sps မဟုတ်ပါဘူး။

၃၈။ Penicillin ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသည်။

- a Fleming ခ Pasteur

42. mycoplasmas ဟုခေါ်သော ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးများစွာကို

ကူးစက်စေသည်ဟု လူသိများသည်။

- a. ဘက်တီးရီးယားပိုးများ
- b. Mycoplasma phages
- c. Virions
- d. သေးငယ်သောမျိုးကွဲများ

43. အောက်ပါတို့သည် Rickettsiae နှင့် ပတ်သက်၍ မှန်ပါသည်။

- a. Unicellular သက်ရှိများ
- b. Prokaryotic ဆဲလ်အတွင်းပိုင်းကပ်ပါးကောင်များ
- c. S ribosomes 70 ရှိနေခြင်း။
- d. ၎င်းသည် လူသားများတွင် သွေးခဲခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။
- e. Gram negative pleomorphic ချောင်းများ

44. scrub typhus ၏ အကြောင်းရင်းခံ-

- a R.Quintana ခ။ R.rickettsii
- ဂ။ R.orinetalis ဃ။ R.prowazekii

45. Lymphogranuloma venerum (LGV) သည် လိင်ကတဆင့် ကူးစက်သောရောဂါ တစ်မျိုးဖြစ်သည်။

- a Copthalmia ခ။ C.trachomatis
- ဂ။ C.pneumonias ဃ။ C.psittasi

46. LGV ၏ရောဂါရှာဖွေမှုအတွက်အသုံးပြုသော Intradermal စမ်းသပ်မှု

- a Frei စမ်းသပ် ခ။ Mantoux စမ်းသပ်မှု
- ဂ။ Schick test ဃ။ ကွမ်းသီးစမ်းသပ်

47. မည်သည့်ရေညှိသည် လူကို ရောဂါပိုးဖြစ်စေသနည်း။

- a Cephaloeuros ခ။ Ulothrix
- ဂ။ Macrocystis ဃ။ ပရိုတိုသီကာ

48. Erythromycin ထံမှ ရရှိသည်။

- a S.griseus ခ။ S.rimosus
- ဂ။ S.scabies ဃ။ S.erythraeus

49. အအေးမိခြင်း ကြောင့် ဖြစ်ပွားတတ်ပါသည်။

- a Adeno ဗိုင်းရပ်စ် b. ကိုရိုနိုဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ အသည်းရောင် ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ Pox ဗိုင်းရပ်စ်

50. မျက်မြှေးရောင်ခြင်း၏ အကြောင်းရင်းခံ-

- a Adeno ဗိုင်းရပ်စ် b. ကိုရိုနိုဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ Paramyxo ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

51. ကာလဝမ်းရောဂါ ကုသရာတွင် အသုံးပြုသော ပဋိဇီဝဆေးများ

- a Tetracyclines ခ။ ပင်နီစလင်
- ဂ။ Streptomycines ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

52. Salmonella typhi သည် ဖြစ်ပေါ်စေသော သက်ရှိဖြစ်သည်။

- a Undulant fever ခ။ အဖျားကျသည်။
- ဂ။ သွေးလွန်တုပ်ကွေး ဃ။ Enteric အဖျား

53. အောက်ဖော်ပြပါ Salmonella paratyphi သည် အိန္ဒိယတွင် အဖြစ်များဆုံးဖြစ်သည်။

- a A ခ။ ခ
- ဂ။ ဂ ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

54. enteric fever တွင်၊ သက်ရှိများ၏ ကိုယ်တွင်းကလီစာများ အများဆုံးနေရာဖြစ်သည်။

- a အသည်း ခ။ သည်းခြေအိတ်
- ဂ။ ဒါလည်း အူသိမ် ၊ အူမကြီး

55. Enteric fever အကြောင်းကတော့ အမှန်ပါပဲ။

- a. ပထမအပတ်တွင် ဘက်တီးရီးယားရောဂါ
- b. သယ်ဆောင်သူ 90%
- c. စီရိုအမျိုးအစားအားလုံးသည် ရောဂါဖြစ်စေသည်။
- d. ၁၈ ရက်မြောက်နေ့မှာ နှင်းဆီအစက်အပြောက်များ

56. အစာအိမ်ရောဂါကြောင့်ဖြစ်တာပါ။

- a. Shigella
- b. V.cholerae
- c. V.cholera Parahaenolyticus
- d. S.typhi

57. E.coli သည် အောက်ပါ အဆိပ်များကို ထုတ်ပေးသည် ။

- a Enterotoxins ခ။ Endotoxins များ
- ဂ။ Verocytotoxins ဃ။ Hemolysins

58. Esch ကြောင့်ဖြစ်ရတဲ့ အောက်ပါရောဂါများ။ Coli မှလွဲ၍

- a. ဆီးလမ်းကြောင်းပိုးဝင်ခြင်း။
- b. အနာတွင် မိလ္လာပိုးဝင်ခြင်း။
- c. ဝမ်းပျက်
- d. သွေးဝမ်းသွားခြင်း။
- e. ဦးနှောက်အမြှေးရောင်

59. ဆုံဆိုနာကြောင့် ဖြစ်တာ။

- a. Corynebacterium ဆုံဆိုနာ
- b. C. Bovis
- c. C. Jeikeium
- d. C. equi

60. ဆုံဆိုနာရောဂါဖြစ်စေသော ဇီဝရုပ်များကို ဦးစွာပြသခဲ့သည်။

- a Robert Koch ခ။ Lois Pasteur
- ဂ။ Klebs နှင့် Loeffler ဃ။ Volhard နှင့် Fahr

၎။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

61. Coryne ဘက်တီးရီးယား ဖြစ်ပါ တယ်။

- a. ကုလားပဲပေါ
- b. Penicillin ကိုခံနိုင်ရည်ရှိသည်။
- c. ဂရမ်အနှုတ်
- d. Chloramphenicol ကိုခံနိုင်ရည်ရှိသည်။

68. BCG ကာကွယ်ဆေးသည် ကာကွယ်ရန်အတွက်ဖြစ်သည်။

- a Brucellosis ခ။ ဆုံဆို့နာ
- ၎။ Botulism ဃ။ တီဘီရောဂါ

62. C. ဆုံဆို့ရောဂါ ပါဝင်သည်။

- a. စတင်မှု granules
- b. Polymeta ဖော့စဖိတ် granules
- c. Lipid granules များ
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

69. Dose of BCG vaccine is

- a 0.2-0.5 ml ခ။ 0.1 ml
- ၎။ 0.05 ml ဃ။ 0.2 မှ 0.3 ml

63. ဆုံဆို့ပေါက်ဖွားသည့်ကာလသည်

- a 2 ပတ်အထိ b။ 1 ပတ်အထိ
- ၎။ 2-4 ပတ် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

70. Negative Mantoux test သည် အရေးကြီးပါသည်။

- a. Pulmonary Koch's Syndrome ၊
- b. Sarcoidosis
- c. Carcinoma bronchus
- d. Lymphoma

64. Diphtheria virulence test ပြုလုပ်သည်။

- a. Ascoli ၏အပူချိန်မိုးရေချိန်စမ်းသပ်မှု
- b. Eleck ၏ဂျယ်မိုးရွာသွန်းမှုစမ်းသပ်မှု
- c. CRP စမ်းသပ်မှု
- d. MRT စာမေးပွဲ

65. Diphtheria toxoid ကို အသုံးပြု၍ ပြင်ဆင်သည်။

- a Aldehyde ခ ဖော်မလင်
- ၎။ Phenols ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

66. ဆုံဆို့နာသည် ဥပမာတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a ဘက်တီးရီးယားရောဂါ (B) Pyaemia
- ၎။ Septicemia ဃ။ Toxaemia

67. တီဘီရောဂါ၏ အဓိက လက္ခဏာမှာ၊

- a Tubercle ဖွဲ့စည်းခြင်း ခ။ အရည်ဖွဲ့စည်းခြင်း။

71. Bacilli Calmette Guerin (BCG) တွင်

ပြင်းထန်သော မျိုးကွဲများ ပါရှိသည်။

- a. လူ tubercle bacilli
- b. ငှက် tubercle bacilli
- c. Bovine tubercle bacilli
- d. ပုံမှန် mycobacteria

72. တီဘီရောဂါ (တီဘီ) တိုက်ဖျက်ရေးအတွက် သုံးတဲ့ဆေးတွေဖြစ်ပါတယ်။

- a. Rifampicin၊ Isoniazid
- b. Pyrazinamide၊ Streptomycin
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

73. Tubercle bacilli တွင် အရေအတွက် အများဆုံး ပါဝင်ပါသည်။

- a. အရွယ်အစားကြီး တီဘီရောဂါ
- b. စစ်တီဘီရောဂါ
- c. တီဘီ lymphadenitis
- d. အဆုတ်၏ တီဘီအပေါက်

74. Histoid Hansen သည် မျိုးရိုးဖြစ်သည်။

- a. Tuberculoid အနာကြီးရောဂါ
- b. နယ်နိမိတ်မျဉ်း တီဘီရောဂါ
- c. နယ်နိမိတ်မျဉ်း နူနာ
- d. နူနာ နူနာ

75. Streptococcus pyogenes မှလွဲ၍ အောက်ပါ အနာအားလုံးကို ထုတ်ပေးသည်။

- a. Impetigo ကူးစက်ရောဂါ
- b. မီးခိုးရောင်များ
- c. ပြုတ်
- d. Paronchia

76. Scarlet fever ၏ အကြောင်းရင်းခံ

- a. Staphylococcus aureus
- b. Streptococcus viridans
- c. Stre pyogens များ
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

77. Rheumatic fever သည် အဖြစ်များဆုံးဖြစ်သည်။

- a Str. viridans b. Str. pyogenes များ
- ဂ။ Stp h aures ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- မဟုတ်ပါဘူး။

78. Penicillin သည် ရွေးချယ်နိုင်သော ဆေးဖြစ်သည်။

- a နီမြန်းသောအဖျား B။ ကြက်ညှာချောင်းဆိုး
- ဂ။ Brucellosis ဃ။ ကာလဝမ်းရောဂါ

79. In human being str. pneumoniae ဖြစ်စေတယ်။

- a Septicemia ခ။ Paronychia
- ဂ။ အဆုတ်အအေးမိခြင်း ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

80. Stre အတွက် Virulence factor အဆုတ်ရောင်ရောဂါ

- a. Capsular polysaccharide
- b. တိကျသောပျော်ဝင်ပစ္စည်း
- c. ဗီ-အင်တီဂျင်
- d. Forsmann အန်တီဂျင်

81. မွေးကင်းစတွင် မျက်မြှေးရောင်ခြင်း သည် ကြောင့်ဖြစ်ရသည်။

- a Streptococcus ခ။ Pneumococcus
- ဂ။ Meningococci ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

82. Influenza ကပိုင်တယ်။

- a Orthomyxoviridae ခ။ Retroviridae
- ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

83. Influenza virus ပါဝင်ပါတယ်။

- a. RNA အပိုင်း ရှစ်ပိုင်း
- b. RNA ကြိုးနှစ်ချောင်း
- c. Single RNA
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

84. 'Reye's Syndrome' ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။

- a St.pneumoniae ခ။ St.pyogenes
- ဂ။ Influenza ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

85. German measles လို့လည်း ခေါ်တယ်။

- a. ဂျိုက်သိုး / ၂ ရက်ကြာ ဝက်သက်
- b. ဂျိုက်သိုး / ၃ ရက် ဝက်သက်
- c. ဂျိုက်သိုး / 4 ရက်ကြာဝက်သက်

d. ဂျိုက်သိုး/၁-ရက် ဝက်သက်

86. မွေးကင်းစကလေးများတွင် ဂျိုက်သိုးရောဂါ၏ အဖြစ်များဆုံးအကြောင်းရင်း

- a. မွေးရာပါ ဂျိုက်သိုး
- b. သားဖွားဂျိုက်သိုး
- c. Expanded rubella syndrome (ERS)
- d. a နှင့် c နှစ်ခုလုံး

87. Mumps virus က သွားပိုင်တယ်။

- a Retroviriae ခ။ Paramyxoviridae
- c. Orthomyxo viridae ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

88. ဝက်သက်ဖြင့် သွင်ပြင်လက္ခဏာဖြစ်သည်။

- a. ယုတ်မာသော
- b. Babes-Ernest granules
- c. Koplik ၏အစက်အပြောက်များ
- d. ဖျားခြင်း။ ကိုယ်ပူခြင်း

၈၉။ **Brucella** ဖြစ်စေတယ်။

a ကြက်ညှာရောဂါ ခ ပလိပ်ရောဂါ
ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ

၀။ Brucellosis မဟုတ်ပါဘူး။

၉၀။ မြေထဲပင်လယ် အဖျားရောဂါကြောင့် ဖြစ်တာ။

a အမ်တီဘီ ခ S. typhi
ဃ

၀။ C.neoformans ။ Brucella

91. အောက်ဖော်ပြပါစစ်ဆေးမှုများထဲမှ မည်သည့်စစ်ဆေးမှုသည် Brucellosis အတွက် သီးခြားဖြစ်သနည်း။

a ဖရီး ခ Weil
၀။ Castaneda ချွတ် ဃ။ နှင်းဆီရေ

92. Malignant pustule ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။

a Anthrax ခ။ မေးခိုင်
၀။ ဆုံဆို့နာ ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

93. လူတွင်အတွေ့ရအများဆုံး anthrax အမျိုးအစားဖြစ်သည်။

a အစားအသောက် ခ။ အရေပြား
၀။ အဆုတ်အပျိုကြီး ။ အသည်း

94. anthrax ကူးစက်ခံရမှုအများဆုံးတိရိစ္ဆာန်များမှာ

a သိုး ခ။ နွား
၀။ ဒါလည်းဆိတ် ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

95. Virus ဖြစ်စေတဲ့ Rabies ဖြစ်ပါ တယ်။

a Orthomyxo ဗိုင်းရပ်စ် b. Paramyxo ဗိုင်းရပ်စ်
၀။ Rhbdo ဗိုင်းရပ်စ် ဃ။ Toga ဗိုင်းရပ်စ်များ

96. Rhabdo ဗိုင်းရပ်စ်များသည် မိသားစုမှဖြစ်သည်-

a Rhabdo viridae ခ။ Toga viridae
c. Paramyxo viridae ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

97. Rabies Virus ကို သဘာဝ လူ သို့မဟုတ် တိရိစ္ဆာန် ကူးစက်မှုမှ သီးခြားခွဲထုတ်ခြင်းဟု ခေါ်သည်။

a လမ်းဗိုင်းရပ်စ် b. ဗိုင်းရပ်စ်ကို ပြုပြင်ပေးသည်။
၀။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

98. ခွေးရှူးပြန်ရောဂါသည် ပွားများနိုင်သည်။

a. ဗဟိုအာရုံကြောစနစ်အတွက်သာ
b. အရံအာရုံကြောများ
c. ကြွက်သားတစ်ရှူး
d. အထက်ဖော်ပြပါအားလုံး

99. ခွေးရှူးပြန်ရောဂါ ကာကွယ်ဆေးများ အပြီးတွင် အာရုံကြောဆိုင်ရာ နောက်ဆက်တွဲ ပြဿနာများ အဖြစ်များပါသည်။

- a. ကြက်သားလောင်း ကာကွယ်ဆေး
- b. HDCS ကာကွယ်ဆေး
- c. နမူနာ ကာကွယ်ဆေး
- d. BPL ကာကွယ်ဆေး

100. မည်သည့် ခွေးရှူးပြန်ရောဂါ ကာကွယ်ဆေးကို အထိရောက်ဆုံးအဖြစ် WHO မှ အကြံပြုထားသနည်း။

- a. ဘဲသားလောင်း ကာကွယ်ဆေး
- b. HDCS ကာကွယ်ဆေး
- c. သိုးဦးနှောက်ကာကွယ်ဆေး
- d. BPL ကာကွယ်ဆေး

101. မေးခွင်၏ အကြောင်းရင်းခံသည်

- a. Clostridium botulinum
- b. Cl tetani
- c. Cl welchii
- d. Cl ဖောက်ပြန်မှုများ

102. မေးခွင် neurotoxin သည် သွေးမှ ဦးနှောက်သို့ ပျံ့နှံ့မှုပုံစံဖြစ်သည်။

- a. lymphatics မှတစ်ဆင့်
- b. သွေးလွှတ်ကြောသွေး
- c. ဦးနှောက်အာရုံကြော
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

103. မေးခွင်ရောဂါသည် ပြန့်ပွားခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပွားသည်။

- a. ကိုယ်ချင်းစာတရားစနစ်တွင် Exotoxin

- b. Para sympathetic system တွင် Exotoxin ပါဝင်သည်။
- c. ကိုယ်ချင်းစာတရားစနစ်တွင် Endotoxin
- d. Parasympathetic စနစ်တွင် Endotoxin

104. မေးခွင်၏ ပထမဆုံး လက္ခဏာမှာ

- a. မေးရိုးသော့ ခ။ Trismus
- ဂ။ Anorexia ဃ။ အသက်ရှူမဝခြင်း။

105. ဘယ် clostridia neurotoxin က

အစွမ်းထက်ဆုံးလဲ။

- a. Cl tetani ဃ။ Cl botulism
- ဘ။ Cl welchii င။ Cl မိလ္လာကန်

106. C. botulism က ထုတ်ပေးတဲ့ အဆိပ်အတောက် ဖြစ်တယ်။

- a. Botulin ဃ။ Tetanospasmin
- ဂ။ Tetanolysin င။ Cholaragen

107. "Toxic Shock Syndrome" သည်

အဆိပ်အတောက်များကြောင့်
ဖြစ်ပေါ်လာခြင်းဖြစ်သည်။

- a. Staphylococcus aureus
- b. Streptococcus Pyoge
- c. Vibrio cholerae
- d. Candida

108. ဆစ်ဖလစ်၏ အကြောင်းရင်းခံ

- a T. pallidum ခ။ T. pertenu
- ဂ။ T. carateum ဃ။ T. endemicum

109. Spirochaelis သည် ထိလွယ်ရှလွယ်ဖြစ်သည်။

- a. ပင်နီစလင်
- b. Chloramphenicols
- c. Erythromycin
- d. တက်ထရာဆိုက်ကလင်

110. ဆစ်ဖလစ်အတွက် တိကျသော
စမ်းသပ်မှုတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a VDRL စမ်းသပ် ခ။ ELISA
- ဂ။ FTA ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
မဟုတ်ပါဘူး။

111. VDRL စစ်ဆေးမှုသည် တစ်ခုဖြစ်သည်။

- a. Agglutination စမ်းသပ်မှု
- b. Slide flocculation စမ်းသပ်မှု
- c. မိုးရွာသွန်းမှုစမ်းသပ်မှု
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

112. အောက်ပါဇာတ်ကောင်များသည် Neisseria
gonorrhoeae မှလွဲ၍ မှန်ကန်ပါသည်။

- a. ဂရမ်-အနုတ်လက္ခဏာ၊
အေရိုးဗစ်ဘက်တီးရီးယား
- b. မရွေ့လျားနိုင်သော diplococci

c. Oxidase အပြုသဘောဆောင်သောသက်ရှိများ

d. လေမှတဆင့်ကူးစက်ရောဂါ

113. Gonorrhea ဖြစ်ပါ တယ်။

- a. လေဖြတ်ရောဂါ
- b. ရေကြောင့်ဖြစ်သောရောဂါ
- c. လိင်ကတဆင့် ကူးစက်တဲ့ ကာလသားရောဂါ
- d. a နှင့် c နှစ်ခုလုံး

114. Bartholin cyst ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။

- a Candida ခ။ Streptococcus
- ဂ။ Staphylococcus ဃ။ Gonococcus

115. Neisseria gonorrhoeae ဖြစ်စေသည်။

- a Urethritis ခ။ မျက်မြှေးရောင်ခြင်း။
- ဂ။ အဆစ်နာ ဃ။ အားလုံးထက်

116. gonococcus တွင်ဗိုင်းရပ်စ်ကြောင့်ဖြစ်ရသည်။

- a ပီလီ ခ။ ဆဲလ်အမြှေးပါး
- c. ၎င်း၏ဆယ်လူလာတည်နေရာ ယ။ Cyclic အင်ဇိုင်းများ

117. ဂျပန်ဦးနှောက်ရောင်ရောဂါသည် ကြောင့်ဖြစ်သည်။

- a Toga Viruses b. Arbo ဗိုင်းရပ်စ်များ
- c. Para myxo Viruses ယ။ Ortho myxo ဗိုင်းရပ်စ်များ

118. အိန္ဒိယတွင် ဂျပန်ဦးနှောက်ရောင်ရောဂါကို ခြင်များနှင့်

ပထမဆုံး သီးခြားခွဲထုတ်ခဲ့သည်။

- a. Culex tritaerriorhynchus
- b. Culex annulirostris
- c. Culex vishnui
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

119. သွေးလွန်တုပ်ကွေး ဗိုင်းရပ်စ်သည် လူမှ လူသို့

ကူးစက်သည်။

- a သဲပျံ ခ။ ခြစ်ရာ
- ဂ။ Aedes aegypti ယ။ Culex

120. အဝါရောင်အဖျားကြောင့်ဖြစ်ရသည်။

- a Bunya ဗိုင်းရပ်စ် b. Calci ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ Arbo virus ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

121. Vector for leishmaniasis ဖြစ်ပါ တယ်။

- a b ကို အမှန်ဖြစ်ပါ ။ ရှုံ့
- ဂ။ သဲပျံ ဃ။ Tsetse ပျံသန်း

122. Splenomegaly သည် အရေးကြီးသော

လက္ခဏာရပ်တစ်ခုဖြစ်သည်။

- a ကုလားကျောက်ပန်း ခ။ တိုက်ဖျိုက်
- ဂ။ ငှက်ဖျား ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

123. ကုလားဇာတွင် အောက်ပါတို့အနက်

မည်သည့်အရာသည် အပြင်းထန်ဆုံး ထိခိုက်သနည်း။

- a. အသည်း
- b. သရက်ရွက်
- c. Adrenal ဂလင်း
- d. ရိုးတွင်းခြင်ဆီ

124. အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင် ငှက်ဖျားရောဂါသည်

အများဆုံးပျံနှံ့လေ့ရှိသည်။

- a. Anophels ၎င်း၏မျက်နှာကျက်များ
- b. Anopheles fluvatis
- c. Anopheles stephensi
- d. Anopheles minimus

125. လူသားသည် အလယ်အလတ်အိမ်ရှင်ဖြစ်သည်။

- a Guinea Worm ခ။ ဖီလာရီယာ
- ဂ။ ငှက်ဖျား ဃ။ ကုလားဇာ

126. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာသည် reticulocytes ကို ပိုကောင်းစေသနည်း။

- a P. ovale ခ။ P.vivax
- ဂ။ P.falciparum ဃ။ P.malaria

127. exoerythrocytic အဆင့်ရှိ မည်သည့်ပစ္စည်းအမျိုးအစားတွင် ကပ်ပါးပိုး မရှိတော့သနည်း။

- a P.ovale ခ။ P.vivax
- ဂ။ P.falciparum ဃ။ P. ငှက်ဖျား

128. Falciparum ငှက်ဖျားရောဂါတွင် အောက်ပါအဆင့်များ မှလွဲ၍ ကျန်အဆင့်အားလုံးကို မြင်တွေ့ရသည်။

- a Ring stage ဃ။ Schizont
- ဂ။ Gametocyte င။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

129. ငှက်ဖျားရောဂါအတွက် Sporozite ကာကွယ်ဆေးရှိတယ်။

- a. ပဋိပစ္စည်းများကို လှုံ့ဆော်ပေးသည်။
- b. မျိုးပွားခြင်းဖြင့် လိင်ဆက်ဆံမှုပုံစံများကိုသာ တားဆီးသည်။
- c. ဆေးဘက်ဆိုင်ရာရောဂါအပေါ်သက်ရောက်မှုမရှိပါ။
- d. အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှမဟုတ်ပါ။

130. Trophozoites နှင့် schizonts များ ကြီးထွားလာခြင်းကြောင့် ငှက်ဖျားရှိ အစွန်သွေးများတွင် မတွေ့ရပါ။

- a P. falciparum ခ။ P.vivax
- ဂ။ P.ovale ဃ။ P. ငှက်ဖျား

131. ငှက်ဖျားရောဂါအတွက် ပါးလွှာသောသွေးလိမ်းကျခြင်းကို ဖော်ထုတ်ရန် အသုံးပြုသည်။

- a ပလပ်စမိုဒီယမ် ဃ။ Schizont
- ဂ။ ကပ်ပါးအမျိုးအစား င။ ဝမ်းတိုဆိုက်များ

132. ငှက်ဖျားရောဂါ၏ အစွန်းရောက်မှုမှာ ထက်ဝက်ဖြစ်သည်။

- a. Gametocyte
- b. Exo-erythrocytic အဆင့်
- c. Erythrocytic အဆင့်
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

133. စူးရှသော aflatoxicosis ၏ရောဂါလက္ခဏာများ

- a. Osteogenic sarcoma
- b. Lymphatic သွေးကင်ဆာ
- c. မောပန်းနွမ်းနယ်ခြင်းနှင့် မောပန်းနွမ်းနယ်ခြင်း
- d. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

134. အရေးကြီးဆုံး Penicillium အဆိပ်များ

- a. Citrinin
- b. Patulin
- c. Penicillic အက်ဆစ်
- d. အားလုံးထက်

135. Penicillic acid ဖြင့် ထုတ်လုပ်သည်။

- a A. ochraceus ခ။ P. puberulum
- c. a နှင့် bd နှစ်မျိုးလုံး။
အထက်ဖော်ပြပါတစ်ခုမှမဟုတ်ပါ

136. မှိုထွက်ရှိသော mycelium ဟုခေါ်သည်။

- a မှို ခ Filamentous မှို
- ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ တဆေး

137. Candidiasis ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။

- a Candida albicans ခ။ Aspergillus spp။
- ဂ။ E. floccosum ဃ။ M. audouinii

138. Candida albicans သည် ဖွဲ့စည်းနိုင်စွမ်းရှိသည်။

- a ဆဲလ်တစ်ခုတည်း b။ Pseudomonas
- c. Multicellular ပုံစံများ ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
မဟုတ်ပါဘူး။

139. Aspergillus fumigatus သည် ကူးစက်နိုင်သည်။

- a A. niger b. A. fumigatus
- ဂ။ A. flavus ဃ။ A. oryzae

140. A.fumigates ထုတ်လုပ်နိုင်သည်။

- a Endotoxins ခ။ Exotoxins များ
- ဂ။ Enterotoxins ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
မဟုတ်ပါဘူး။

141. အရေပြား၊ ပါးစပ်နှင့် မိန်းမကိုယ် candidiasis အတွက် ရွေးချယ်နိုင်သော ဆေးဖြစ်သည်။

- a Griseofulvin b. Amphotericin B
- ဂ။ Gentian ခရမ်းရောင် ဃ။ Nystatin

142. အောက်ပါ Penicillium မျိုးစိတ်များမှလွဲ၍ ရောဂါဖြစ်ပွားစေပါသည်။

- a P. ကွန်မြူနတီ b. P. bicolor
- ဂ။ P. glaucum ဃ။ P. notatum

143. Tinea versicolor ကြောင့်ဖြစ်တာပါ။

- a Candida albicans ခ။ Malassezia furfur င။
- Aspergillus niger ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
မဟုတ်ပါဘူး။

144. Tinea nigra ၏ အကြောင်းရင်းခံ

- a. Malassezia furfur
- b. Exophiala werneckii
- c. Candida albicans
- d. Aspergillus flavus

145. အာဖရိက histoplasmosis ၏အကြောင်းရင်းခံ

- a. Histoplasma capsulatum
- b. Histoplasma duboisii
- c. Aspergillus နိုင်ဂျာ
- d. Aspergillus flavus

146. နေရောင်ခြည်မရှိသည့်

- a. Actinomyces irraeli
- b. Chromoblastomycosis
- c. Streptomyces griseus
- d. Cryptococcosis

147. ကိုလိုနီတစ်ခုအပြင် မည်သည့်အေးဂျင့်က
၎င်း၏ကြီးထွားမှုကို ဟန့်တားကာ

ကိုလိုနီပြန်လည်ကြီးထွားမှုကို ဖယ်ရှားလိုက်သနည်း။

- a Bacteriostatic b. ပိုးသတ်ဆေး
- ဘက်တီးရီးယားပိုးသတ်ဆေး
- ဂ။ ပဋိဇီဝဆေး ဃ။ ပိုးသတ်ဆေး

148. Griseofluvin မှ ရရှိသည်။

- a. Penicillium notatum
- b. Streptomyces griseus
- c. Penicillium griseofluvin
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

149. β -lactum လက်စွပ်တွင် ရှိနေသည်။

- a Erythromycin ခ။ ပင်နီစလင်
- ဂ။ တက်ထရာဆိုက်ကလင် ဃ။ ကလိုရမ်ဖီနီကို

150. အောက်ဖော်ပြပါ ဆေးဝါးအားလုံးမှလွဲ၍
ဆဲလ်အမြှေးပါးပေါ်တွင် သက်ရောက်မှုရှိသည်။

- a Novobiocin b။ Nystatin
- ဂ။ Chloromycetin ဃ။ ကောလစ်လင်

15 1. Cycloserine အပိုင်နိုအက်ဆစ်ဖွဲ့စည်းပုံနှင့်ဆက်စပ်

- a Serine ခ။ အက်စဂျင်
- ဂ။ Alanine ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

152. တီဘီရောဂါကုထုံးတွင် ပဋိဇီဝဆေးကို
အဓိကအသုံးပြုသည်။

a Penicillin b. Streptomycin ဆေး

- ဂ။ ကလိုရမ်ဖီနော ဃ။ Cycloserine

153. Penicillin ၏ ဆန့်ကျင်ဘက်တီးရီးယား
လုပ်ဆောင်ချက်သည် ၎င်း၏ အာနိသင်ကြောင့်
ဖြစ်သည်။

- a. ဆဲလ်အမြှေးပါးစိမ့်ဝင်မှု
- b. ဆဲလ်နံရံပေါင်းစပ်မှု
- c. DNA ပေါင်းစပ်မှု
- d. ပရိုတိန်းပေါင်းစပ်မှု

154. Bacillus subtilis မှ ထုတ်လုပ်သော ပဋိဇီဝဆေး
ဖြစ်ပါ သည်။

- a Vancomycin ခ။ Bactiracin
- ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

155. bacitracin sensitivity test ကို ပြုလုပ်သည်။

- a. Pneumococci
- b. အုပ်စု 'A' Streptococci
- c. Gonococci
- d. Staphylococci

156. ပဋိဇီဝဆေးများ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုသည်

အဓိကအားဖြင့်

သေးငယ်သောသက်ရှိများပေါ်တွင်ဖြစ်သည်။

- a. ဆဲလ်နံရံများ ပေါင်းစပ်မှုကို ဟန့်တားခြင်း။
- b. cytoplasmic အမြှေးပါးကိုပျက်စီးစေသည်။
- c. nucleic acid နှင့် protein synthesis ကို ဟန့်တားခြင်း။
- d. အားလုံးထက်

157. ပဋိဇီဝဆေးသည် ဆဲလ်နံရံတွင် သက်ရောက်သည်။

- a Penicillin b. Bacitracin
- ဂ။ Cyclosporin ဃ။ အားလုံးထက်

158. Erythromycin သည် ပဋိဇီဝဆေးများ၏ ဓာတုဗေဒ

အမျိုးအစားဖြစ်သည်။

- a β-lactose ခ။ တက်ထရာဆိုက်ကလင်း
- ဂ။ Macrolides ဃ။ Aminoglycosides

159. ပဋိဇီဝပိုးသတ်ဆေးများကို ဘက်တီးရီးယား

ခံနိုင်ရည်ဖြင့် ကူးစက်သည်။

- a ကူးပြောင်းခြင်း ခ။ အသွင်ပြောင်းခြင်း။
- ဂ။ ဗီဇပြောင်းခြင်း ဂ။ ပလတ်စမစ်များ

160. Erythromycin သည် ပရိုတင်းဓာတ်ပေါင်းစပ်မှုကို ဟန့်တားပေးသည်။

- a. 30 S ribosome ယူနစ်သို့ ချိတ်ဆက်ခြင်း။
- b. 50 S ယူနစ် သို့မဟုတ် ribosome တွင် ချိတ်ထားသည်။

c. t-RNA တွယ်တာမှုအားဖြင့်

d. m-RNA တွယ်တာမှုအားဖြင့်

161. (THFA) Tetrahydrofolic acid ၏

လုပ်ဆောင်ချက်မှာ coenzyme ပါဝင်ပါသည်။

- a. အမိုင်နိုအက်ဆစ်ပေါင်းစပ်မှု
- b. Thymidine ပေါင်းစပ်မှု
- c. ပရိုတိန်းပေါင်းစပ်မှု
- d. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

162. တီဘီရောဂါတွင် ဆေးဝါးများကို ခံနိုင်ရည်ရှိအောင်

ပြုလုပ်ပေးသည်။

- a ကူးပြောင်းခြင်း ခ။ အသွင်ပြောင်းခြင်း။
- ဂ။ သွင်ပြင် ဃ။ ဗီဇပြောင်းခြင်း။

163. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာသည် Penicillinase resistance ang acid labile penicillin ဖြစ်သည်။

- a Amoxycillin ခ။ Cloxacillin ဆေး
- ဂ။ Carbenicillin ဃ။ Methicillin

164. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာသည် ဆဲလ်နံရံများပေါင်းစပ်မှုကို ဟန့်တားခြင်းမရှိသနည်း။

- a Penicillin b. ကာဘီနီဆီလင်
- ဂ။ Amikacin ဃ။ Vancomycin ဆေး

165. အကျိတ်ဆန့်ကျင်ရေး ပဋိဇီဝဆေးများသည် ဟန့်တားခြင်းဖြင့် လုပ်ဆောင်သည်။

- a. ဆဲလ်နံရံပေါင်းစပ်မှု
- b. RNA ပေါင်းစပ်မှု
- c. ဆဲလ်အမြှေးပါးပေါင်းစပ်မှု
- d. DNA ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံနှင့်လုပ်ဆောင်ချက်

166. sulfonamides ကို ခံနိုင်ရည်ရှိခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။

- a. PABA ထုတ်လုပ်မှု
- b. ဖောလစ်အက်ဆစ်ပေါင်းစပ်
- c. မူးယစ်ဆေးဝါးသုံးစွဲခြင်းလို့သိရပါတယ်။
- d. ဘက်တီးရီးယားဖြင့် မူးယစ်ဆေးဝါးပေါင်းစပ်မှုအတွက် ဆက်စပ်မှု နည်းပါးသည်။

167. Amoxycillin ကို ဟန့်တားရန် clavulanic acid နှင့် ပေါင်းစပ်ထားသည်။

- a DNA gyrase ခ။ ဆဲလ်ပေါင်းစပ်မှု
- ဂ။ ပရိုတိန်းပေါင်းစပ်မှု ဃ။ β -lactamase အင်ဇိုင်းများ

168. methicillin ခံနိုင်ရည်ရှိသော staph အတွက်

ရွေးချယ်သောဆေး။ Aureus သည်

- a Ampicillin ခ။ Erythromycin
- ဂ။ Neomycin ဃ။ Vancomycin ဆေး

169. Nalidixic အက်ဆစ်လုပ်ဆောင်ချက်ကြောင့်ဖြစ်သည်။

- a. DNA ပေါင်းစပ်မှုကို ဟန့်တားခြင်း။
- b. ပရိုတင်းဓာတ်ပေါင်းစပ်မှုကို ဟန့်တားခြင်း။
- c. ဆဲလ်နံရံပေါင်းစပ်မှုကို ဟန့်တားခြင်း။
- d. b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

170. ပဋိဇီဝဆေးများနှင့် အခြားဓာတုကုထုံးဆိုင်ရာ အေးဂျင့်များသို့ အဏုဇီဝသက်ရှိများ၏ ခံနိုင်ရည်ရှိနိုင်မှုအတွက် အကောင်းဆုံးစမ်းသပ်မှု။

- a Tube-dilution test ခ။ စာရွက်-ဓာတ်ပြားစမ်းသပ်မှု
- ဂ။ a နှင့် b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

171. Vitro တွင် သက်ရှိများ၏ ကြီးထွားမှုကို ဟန့်တားရန် လိုအပ်သော ဓာတုကုထုံးဆိုင်ရာ အသေးငယ်ဆုံး ပမာဏကို လူသိများသည်။

- a. MIC (အနိမ့်ဆုံး တားစီးမှုအာရုံစူးစိုက်မှု)
- b. အပူသေမှတ် (TDP)
- c. သေနှုန်း
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

လင်

Streptomycin

၃။ ဆေး

၄။ ကလိုရမ်ဖီနော

၀ Micrococcus luteus

၁။ Bacillus subtilis

E. Bacillus cereus

172. ပဋိဇီဝဆေးပြားတစ်ခုကဲ့သို့ ရှင်းလင်းသောနေရာများ ဖွဲ့စည်းရခြင်းမှာ၊

- a. disc
၏ပတ်ဝန်းကျင်တွင်ဘက်တီးရီးယားကြီးထွားမှု
- b. disc ပတ်ပတ်လည်ရှိဘက်တီးရီးယားဆဲလ်များ၏ Lysis
- c. စက္ကူပြား (ပဋိဇီဝဆေး) ဖျက်ဆီးခြင်း၊
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

177. အောက်တွင်ဖော်ပြထားသောဆေးဝါးများသည် A to E မှဖော်ပြထားသောမျိုးစိတ်များမှထုတ်လုပ်သည်။ ၎င်းတို့ကိုမှန်ကန်စွာကိုက်ညီသည် ။

၁။ Rifampicin

၂။ Nystatin

3. Amphotericin B C. Streptomyces Mediterranei

4. Candicidin

တစ် Streptomyces griseus

၁ Bacillus polymyxa

D. Streptomyces nodosus

E. Streptomyces noursei

173. Bacitracin မှ ရရှိသည်။

- a B. subtilis ၁။ B. anthracis
- ၀။ B. cereus ၁။ B. anthracoid

174. Vancomycin မှ ရရှိသည်။

- a. Streptococcus မျိုးစိတ်
- b. Aspergillus နိုင်ဂျာ
- c. Streptomyces orientalis
- d. Bacillus anthracis

175. β -lactum ပဋိဇီဝဆေးတွေဖြစ်ပါတယ်။

- a Penicillin b. Cephalosporin
- ၀။ a & b d နှစ်ခုလုံး။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

176. အောက်ဖော်ပြပါများသည် ပဋိဇီဝဆေးများ၏ IP အဏုဇီဝစမ်းသပ်မှုတွင် အသုံးပြုသည့် စမ်းသပ်သက်ရှိများသည် ၎င်းတို့ကို မှန်ကန်စွာကိုက်ညီသည်-

- ၁။ Rifampicin တစ် Escherichia Coli
- ၂။ တက်ထရာဆိုက်က ၁ Klebsiella နမိုးနီးယား

178. အောက်ဖော်ပြပါဆေးဝါးများအတွက် A မှ E တွင်ဖော်ပြထားသော ပိုးသတ်ဆေး၏မှန်ကန်သောနည်းလမ်းနှင့် ကိုက်ညီပါ

- 1. Tetracyclin ထိုးဆေး A. ခြောက်သွေ့သော အပူဖြင့် ပိုးသတ်ဆေး
 - ၂။ အင်ဆူလင်ထိုးခြင်း။ B. အပူပေးဖြင့် ပိုးသတ်ဆေး ဘက်တီးရီးယား
 - ၃။ Quinine ထိုးဆေး ဂ။ ပိုးသတ်ဆေးဖြင့် ပိုးသတ်ဆေး
- 4. Morphine ထိုးဆေး D. ပိုးသတ်ဆေးဖြင့် ပြင်ဆင်သည်။
 - E. autoclave တွင် အပူပေးခြင်းဖြင့် ပိုးသတ်ထားသည်။

179. အောက်ဖော်ပြပါ rickettsial ရောဂါကို ၎င်းတို့၏သက်ဆိုင်ရာသက်ရှိများနှင့် ယှဉ်ကြည့်ပါ-

- ကပ်ရောဂါ
 - ၁။ အူရောင်ငန်းဖျား အူရောင်ငန်းဖျားကို တစ် Rickettsia rickettsi
 - ၂။ ပွတ်တိုက်ပါ။ ကတုတ်ကျင်း ခ Rickettsia prowazeki
 - ၃။ အူရောင်ငန်းဖျား ဂ အူရောင်ငန်းဖျားရောဂါ Rickettsia
 - ၄။ Murine typhus ဃ။ Rickettsia Quintana
 - E. Rickettsia အူရောင်ငန်းဖျားရောဂါ

180. အောက်ပါ ပိုးသတ်ဆေးကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ ဘေးထွက်ဆိုးကျိုး A မှ E နှင့် ယှဉ်ပါ။

- ၁။ Acridines
 - တ ဆိုးကျိုးများကို ပြသခဲ့သည်။
 - စ ပရိုတိုနိုး ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းမှုတို့ကို
- ၂။ Benzalkonium ကလိုရိုက်
 - ခ ပြသသည်။
 - ကြာရှည်ခံရန် မသင့်တော်ပါ။
 - မျက်စဉ်း
- ၃။ Parahydroxy
 - ဂ Haemolytic

- benzoates
 - ၄။ ဖော်မလင် ဃ။ အလွန်အဆိပ်သင့်သည်။
 - E. leucocytes နှင့် retard granulation ဖြစ်စဉ်ကို အဆိပ်ဖြစ်စေသည်။

181. အောက်ဖော်ပြပါ ပဋိဇီဝဆေးများကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ အုပ်ချုပ်မှုပုံစံ A မှ E နှင့် ကိုက်ညီသည်-

- ၁။ Penicillin V
 - တ
 - စ အကြောဆိုင်းခြင်း။
- ၂။ Benzathine ပင်နီစလင်
 - ခ ခံတွင်း
 - ၃။ Methicillin ဆိုဒီယမ် နှစ်မျိုးလုံး
 - ၄။ Ampicillin ဃ။ ဒေသအလိုက် အသုံးချတယ်။
 - E. အကြောထိုးဆေး
- C. ပါးစပ်နှင့် ဆေးထိုးခြင်း

182. အောက်ဖော်ပြပါ ပဋိဇီဝဆေးများကို ၎င်းတို့၏ ထုတ်လုပ်မှုအတွက် အသုံးပြုသည့် သက်ဆိုင်ရာမျိုးကွဲ A မှ E နှင့် ကိုက်ညီသည်-

- တက်ထရာဆိုက်က
 - ၁။ လင် တစ် Streptomyces erythreus
 - ၂။ ကလိုရမ်ဖီနိုကို ခ Streptomyces garyphalous
 - ၃။ Erythromycin ဂ Streptomyces niveus
 - ၄။ Cycloserine ဃ။ Streptomyces viridifaciens
 - C Streptomyces venezuelae

183. အောက်ပါမျိုးကွဲများကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာထုတ်လုပ်ထားသော ပဋိဇီဝဆေး A မှ E နှင့် ကိုက်ညီပါ-

- ၁။ Streptomyces griseus။ တစ် Oxytetracycline
- ၂။ Streptomyces aureofaciens Neomycin
ခ ဆာလဖီတ်
- ၃။ Streptomyces rimosus ဂ Viomycin ဆေး
- ၄။ Streptomyces griseus var။ ဃ။ Chlortetracycline
c Streptomycin ဆေး

184. ပျောက်ကင်းအောင် ကုသရန် အောက်ပါ ပဋိဇီဝဆေးများကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ ရောဂါ A မှ E နှင့် ယှဉ်ပါ။

- Streptomycin
၁။ ဆေး တစ် Staphylococcus ကူးစက်မှု
- ၂။ Cycloserine ခ တီဘီရောဂါ
- ၃။ Novobiocin ဆေး ဂ မှိုတီဘီရောဂါ
- ၄။ Griseofulvin ဃ။ အဆုတ်တီဘီရောဂါ
E. Anti-spirochaetes

185. အောက်ဖော်ပြပါ ပဋိဇီဝဆေးများကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ ဘေးထွက်ဆိုးကျိုး A မှ E နှင့် ယှဉ်ပါ။

- ၁။ Novobiocin ဆေး တစ် ဘေးထွက်အာရုံကြောကို ပျက်စီးစေသည်။
- ၂။ Neomycin ခ CNS ကို ပျက်စီးစေသည်။
- ၃။ Cycloserine ဂ သွေးပြန်ကြောပျက်စီးခြင်း။
စနစ်
- ၄။ ကလိုရမ်ဖီနော ဃ။ အရေပြားယားယံခြင်း။
E. ကျောက်ကပ်ပြဿနာများ

186. အောက်ဖော်ပြပါ ပဋိဇီဝဆေးများကို ၎င်းတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်ပုံစံများ A မှ E နှင့် တွဲဖက်ပါ။

- တက်ထရာဆိုက်
၁။ ကလင်း A. နောက်ပြန်လှည့်၍မရသော
ရှုပ်ထွေးသောပုံစံ
sterols နှင့်အတူ

- ၂။ Erythromycin ခ အလင်းကွဲပြားသောဆေးများကို
Chelation
ပရိုတင်းဓာတ်ပေါင်းစပ်မှုကို
- ၃။ Novobiocin ဆေး ဂ ပိတ်ဆို့သည်။
D. ပေါင်းစည်းခြင်းကို
အနှောင့်အယှက်ပေးသည်။
- ၄။ Griseofulvin ဃ။ bilirubin ၏
E. mitosis ကိုလွှမ်းမိုးသည်။

187. အောက်ဖော်ပြပါ ဆေးဝါးပုံစံများကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ ပဋိဇီဝဆေးများ A မှ E နှင့် ကိုက်ညီသည်-

- ၁။ တက်ဘလက်များ တစ် Vancomycin Hcl
- ၂။ အကြောဆေး ခ ကော်လစ်စတင်
- ၃။ တောင့်တောင့် ဂ Polymixin B ဆာလဖီတ်
- ၄။ အကြောဆေးထိုး ဃ။ Gentamycin ဆေး
- Paromomycin
c ဆာလဖီတ်

188. အောက်ဖော်ပြပါ ဘေးထွက်ဆိုးကျိုးများကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ ပဋိဇီဝဆေး A မှ E နှင့် ယှဉ်ပါ။

- | | | |
|---|-----|----------------------|
| ၁။ Nephrotoxic ဖြစ်တယ်။ | တစ် | Triacetyloleadomycin |
| ၂။ အဖုများ | ခ | Polymixin B ဆာလဖိတ် |
| ၃။ အာရုံမခံနိုင်ခြင်း။
အစာအိမ်ယားယံခြင်း | ဂ | Cephaloridine ဆေး |
| ၄။ င်း။ | ဃ | Gentamycin ဆေး |
| | င | E. ဆိုဒီယမ် fusidate |

189. အောက်ဖော်ပြပါ ပဋိဇီဝဆေးများကို ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်ချက် spectra A မှ E နှင့် ယှဉ်ပါ။

- | | | |
|----------------------|-----|-------------------------------|
| ၁။ Bacitracin | တစ် | ဂရမ်အနှုတ် အဓိကအားဖြင့် |
| ၂။ Gentamycin ဆေး | ခ | staphylococci အဓိကအားဖြင့် ဆာ |
| ၃။ ဆိုဒီယမ် fusidate | ဂ | Aeruginosa |
| ၄။ Framycetin | ဃ | ကုလားပဲပေါ့ |

190. အောက်ဖော်ပြပါ အင်ဇိုင်းများကို ၎င်းတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များ A မှ E နှင့် ယှဉ်ပါ။

- | | |
|------------------|---|
| ၁။ Hyaluronidase | A. leucocytes နှင့် အထောက်အပံ့များကို ပိတ်ထားပါ။ |
| ၂။ Collagenase | ဘက်တီးရီးယားကျူးကျော်မှု ပြောင်းပြန် ဓာတ်ပစ္စည်းများ ပျက်သည် မေဂျာတစ်ခု၏ အစိတ်အပိုင်း အစိတ်အပိုင်းတစ်ခု |
| ၃။ Lecithinase | ပြိုကွဲသွားသည်။ ကြွက်သား၊ အရိုးနှင့် အရိုး သွေးအားနည်းခြင်း erythrocytes ၏ နှင့်အခြားဆဲလ်များ၏ necrosis |
| ၄။ Leucocidins | ဃ။ ဆေးဝါးတွေကို ညစ်ညမ်းစေတယ်။ ထုတ်ကုန်များ |

- E. ပလာစမာကို သွေးခဲစေပြီး ဘက်တီးရီးယားများကို ဝန်းရံပေးသည်။

191. A မှ E မှ ၎င်းတို့၏ သက်ဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်မှုပုံစံများနှင့် ယှဉ်တွဲပါ-

- | | |
|---------------------|---|
| ၁။ Hyaluronidase | ဖျက်ဆီး RBC ၏ နှင့်အခြား တစ်ရှူးများ အားလပ် |
| ၂။ သွေးအားနည်းခြင်း | ခ ချိန် ဆင်း ချိတ်ဆက်မှု တစ်ရှူးများ permeability တိုးစေသည်။ တစ်ရှူးနေရာ RBC's နှင့်အခြားအရာများ၏ lysis |
| ၃။ Streptokinase | ဂ ကိုဖြစ်ပေါ်စေသည်။ တစ်ရှူးများ |
| ၄။ Lecithinase | ဃ။ သွေး၏ fibrin ကိုချေဖျက်သည်။ E. ကော်လာဂျင်ကို ချေဖျက်ပေးသည်။ |

192. အောက်ပါအချက်များကို ၎င်းတို့၏သက်ဆိုင်ရာအကျိုးသက်ရောက်မှုများ A မှ E နှင့် ကိုက်ညီသည်-

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ၁။ Brucella melitensis | တစ် မျက်ခမ်းစပ်၊ မျက်မြှေးရောင်ခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။ နှင့် nongonococcal ဂိမ်းများ |
| ၂။ ဖလေဗိုဗက်တီးရီးယား မျိုးစိတ် | ခ အဖုများလို တုပ်ကွေးဖြစ်စေတယ်။ ဆိတ်များတွင် Malta ဖျားခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။ |
| ၃။ Chlamydia မျက်ခမ်းစပ်ရောဂါ | ဂ ဖြစ်စေသည်။ |
| ၄။ လက်တိုစပရာ icterohaemorrhagiae | ဃ။ ဆေးဝါးတွေကို ညစ်ညမ်းစေတယ်။ ထုတ်ကုန်များ |
| | င Weil's disease (အသားဝါ)၊ |

193. ပါးချိတ် ဖြစ်စေတဲ့ ဗိုင်းရပ်စ် အတွက်လည်း တာဝန်ရှိပါတယ်။

- a ဝက်သက် ခ။ အသည်းရောင် အေ
- ဂ။ ခွေးရူး ဃ။ Variola

194. ကူးစက်ရောဂါ pleurodynia နှင့် မွေးကင်းစကလေးငယ်များ၏ myocarditis နှစ်မျိုးလုံးကြောင့် ဖြစ်ရသည်။

- a. Group B cox sack virus
- b. Reovirus
- c. Polyomavirus
- d. Cytomegalovirus

195. Human papillomavirus သည် အောက်ပါအကျိတ်များကို ဖြစ်စေသည် ။

- a. အသည်းကင်ဆာ
- b. သားအိမ်ခေါင်းကင်ဆာ
- c. Condyloma acuminatum
- d. Plantar wart

196. ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးကြောင့် ဖြစ်ရတာပါ။

- a. ပြင်းထန်သော မိမိကိုယ်ကို ကန့်သတ်ထားသောရောဂါ
- b. ထင်ရှားသောလက္ခဏာများမရှိပါ။
- c. ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးများ ဆက်တိုက်ကျနေခြင်းနှင့်အတူ နာတာရှည်ရောဂါကူးစက်ခြင်း။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

197. ၎င်းတို့၏ virion ၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအနေဖြင့် DNA ပေါင်းစပ်မှုအတွက် အင်ဇိုင်းများကို မသယ်ဆောင်သည့် ဗိုင်းရပ်စ်များဖြစ်သည်။

- a. အသည်းရောင်ဘီပိုး
- b. Poxviruses များ
- c. Heepes simplex ဗိုင်းရပ်စ်

- d. Retroviruses များ
- e. ဒါတွေအကုန်လုံး

198. အောက်ဖော်ပြပါ ဗိုင်းရပ်စ်သည် ၎င်းလျှိုးနေသော ရောဂါပိုးများကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်ဟု လူသိများသည်-

- a Adeno ဗိုင်းရပ်စ် b. Varicella-zoster ဗိုင်းရပ်စ်
- ဂ။ Cytomegalovirus ဃ။ Hepes simplex ဗိုင်းရပ်စ်
- e. ဒါတွေအကုန်လုံး

199. teratogenic ဂုဏ်သတ္တိရှိသောဗိုင်းရပ်စ်များ

- a. Herpes simplex ဗိုင်းရပ်စ်
- b. Cytomegalovirus
- c. ဂျိုက်သိုး ဗိုင်းရပ်စ်
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

200. Kawasaki Syndrome ဖြစ်တယ်။

- a. ဂျပန်နဲ့ ဟာပိုင်အီမှာ အဖြစ်အများဆုံး
- b. လူနာများသည် အသားစယူစစ်ဆေးခြင်းတွင် ဘက်တီးရီးယားကဲ့သို့ rickettsia ကိုပြသသည်။
- c. ပါဝင်သော ပိုးသည် propionibacterium ဖြစ်နိုင်သည်။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

201. ကြီးထွားလာသောဘက်တီးရီးယားများအပေါ်တွင် quinolone ပဋိဇီဝဆေးများ၏ လုပ်ဆောင်မှုပုံစံဟု ယူဆခဲ့သည်။

- a. lactamase တားဆေး
- b. glycine ၏လက်ဝါးကပ်တိုင်ချိတ်ဆက်ခြင်းကိုကာကွယ်ခြင်း။
- c. DNA gyrase ကို ဟန့်တားခြင်း။
- d. reverse transcriptase ကို ဟန့်တားခြင်း။

202. ပလိပ်ရောဂါဘဝစက်ဝန်းတွင် လူသားများ၏ အခန်းကဏ္ဍမှာ ပါဝင်သည်။

- a. အလယ်တန်းရေလှောင်ကန်
- b. ပင်မကူးစက်မှု vector
- c. မူလအိမ်ရှင်
- d. ကြွက်လှေးစက်ဝန်းတွင် မတော်တဆ ကျူးကျော်ဝင်ရောက်သူ
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

203. penile chancre ရှိနေသောလူနာအား သမားတော်မှ အကြံပြုသင့်သည်-

- a. အိမ်မှာ အနားယူဖို့
- b. Thayer-Martin agar တွင် chancre နှင့် ယဉ်ကျေးမှုကို သုတ်လိမ်းရန်

- c. Gram သည် chancre အရည်ကို စွန်းထင်းစေရန်
- d. 10 နာရီအတွင်း VDRL စမ်းသပ်မှုကို ပြန်လုပ်ရန်
- e. treponemes အတွက် dark field microscopy ပြုလုပ်ပါ။

204. ဆိတ်နှင့်ဆက်ဆံသောသူအား အဖျားဖြစ်စေရန် မည်သည့်အရာက တာဝန်ရှိသည်။

- a. Trepanema Pallidum
- b. M.tuberculosis
- c. Clostridium Novyl
- d. Brucella melitensis
- e. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

205. ဆုံဆိုနာ အဆိပ်အတောက်များကို C.diphtheriae မျိုးကွဲများမှ ထုတ်လုပ်သည်။

- a. ထုပ်ပိုးထားသည်။
- b. Sucrose အချဉ်ဖောက်သည်။
- c. mitis နှင့် strain ၏
- d. ဂလူးကို့စ်အချဉ်ဖောက်သည်။
- e. β prophase အတွက် Lysogenic

206. ကျန်းမာသောလူ၏အရေပြားတွင် ပုံမှန်အဏုဇီဝသစ်ပင်ပန်းမန်များပါရှိသည်။

- a. Enterobacteriaceae
- b. အေရိုးဗစ် ဆိုဆိုနာဘာစီလီ
- c. Anaerobic diphtheriae bacilli
- d. Nonhemolytic Staphylococci
- e. ဒါတွေအကုန်လုံး

207. ချက်ပြုတ်ထားသော အသားများကို

သင့်လျော်စွာအသုံးပြုပါက အောက်ဖော်ပြပါသက်ရှိများထဲမှ မည်သည့်အရာများက လူကိုကူးစက်နိုင်သနည်း။

- a. Trichinella spiralis
- b. Taenia saginata
- c. Taenia ဆိုလီယမ်
- d. Diphyllbothrium latum
- e. a နှင့် c နှစ်ခုလုံး

208. ancylostoma duodenale နှင့်ဆက်စပ်သောကပ်ပါးကောင်သည်

- a. Wuchereria bancrofti
- b. Necatur အမေရိကား
- c. လော်လော်
- d. Trichinella spiralis

209. အောက်ဖော်ပြပါ အမိဘာများထဲမှ

မည်သည့်အရာသည် အူမကြီးတွင်မနေထိုင်သနည်း။

- a. Entamoeba coli
- b. Entamoeda histolytica
- c. Endolimax nana
- d. Entamoeba gingivalis

210. အောက်ဖော်ပြပါများထဲမှ မည်သည့်အရာများသည် မွေးရာပါ ဆစ်ဖလစ်နှင့် မသက်ဆိုင်ပါ။

- a သွေးနီဥ b။ ကုန်းနီးနာခေါင်း
- ဂ။ ဒါလည်း မွေးတုန်းပဲ ။ ဟက်ရဲ့အံ

211. Streptococcus pyogenes များသည် ရောဂါပိုးများကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်-

- a. Streptococcal လည်ချောင်းနာ
- b. စူးရှသော glomerulo nephritis
- c. အဆစ်အမြစ်ရောင်ရောဂါ
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

212. ကြာရှည် septicemia ဖြစ်စေနိုင်သော Salmonella

။

- a. Salmonella anetum
- b. Salmonella cholerae
- c. Salmonella typhimurium
- d. Salmonella enteritidis

213. E.coli သည် မည်သည့်အဆိပ်အမျိုးအစားကို ထုတ်ပေးသနည်း။

- a Exotoxins ခ။ Endotoxins များ
- ဂ။ Leucocidin ဃ။ a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

214. ဓာတ်ငွေ့ရင်းဂရင်း၏ အဓိက အကြောင်းရင်းခံသည်

- a B.anthrax ခ။ Clostridium tetani
- ဂ။ Cl.deficile ဃ။ Cl.perfringens

215. ကြက်ညှာချောင်းဆိုးရောဂါ၏ အကြောင်းရင်းခံများ

- a. Bordetella ကြက်ညှာရောဂါ
- b. Bordetella parapertussis
- c. Bordetella bronchi septica
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

216. Pfeiffer ဖြစ်စဉ်နှင့်ဆက်စပ်သည်။

- a Vibrio cholerae ခ။ B.anthrax
- ဂ။ Rickettsial pox ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

217. ပဏာမ ဆစ်ဖလစ်ကို ဖော်ထုတ်ခြင်းအတွက်

ရောဂါရှာဖွေစမ်းသပ်မှု

- a. VDRL စမ်းသပ်မှု
- b. Treponema pallidum immobilization စမ်းသပ်မှု
- c. Kahn ရဲ့ စမ်းသပ်မှု
- d. အနက်ရောင် မြေပြင် အဏုကြည့် စစ်ဆေးခြင်း။

218. နွေရာသီတွင် ကြိုကြားကြိုကြား ဝမ်းပျက်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

- a E.coli ခ။ Enterobacter
- ဂ။ Hafnia d။ Serratia

219. VDRL တွင် ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ မှားယွင်းသောတုံ့ပြန်မှု နှင့် ဆက်စပ်သည်။

- a. Lepra bacilli
- b. Corynebacterium ဆုံဆိုနာ
- c. Cl.welchi
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

အဖြေများ

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ၁။ ဃ | 2. ခ | 3. a | 4. ဂ | 5. ဂ | 6. ခ |
| 7. a | 8. ခ | 9. ဇ | 10. a | 11. ခ | 12. ခ |
| 13. ခ | ၁၄။ ဃ | ၁၅။ ဃ | 16. ဂ | 17. ခ | ၁၈။ ဃ |
| 19. a | 20. ဂ | 21. ခ | 22. ဂ | ၂၃။ ဃ | 24. ဂ |
| 25. ခ | 26. a | ၂၇။ ဃ | ၂၈။ ဃ | ၂၉။ ဃ | 30. ဂ |
| ၃၁။ ဃ | 32. ဂ | 33. ခ | ၃၄။ ခ | 35. a | ၃၆။ ဃ |
| ၃၇ | ၃၈ | ၃၉။ ဂ | 40. ဂ | 41. ဂ | 42. ခ |
| 43. ဃ | 44. ဂ | 45. ခ | 46. a | 47. ဃ | ၄၈။ ဃ |

49. ㄹ	50. a	51. a	52. ㅈ	53. a	54. ㄹ
55. a	56. ㄴ	57. ㄹ	58. c	59. a	60. ㄴ
61. a	62. ㄹ	63. ㄴ	64. ㄹ	65. ㄹ	66. ㅈ
67. a	68. ㅈ	69. ㄹ	70. a	71. ㄴ	ㄱㅈ
ㄱㅈ	ㄱㅈ	75. ㅈ	ㄱㅈ	77. ㄹ	78. a
ㄱㅈ	80. a	81. a	82. a	83. ㄹ	84. ㄴ
85. ㄹ	86. ㅈ	87. ㄹ	88. ㄹ	89. ㄴ	90. ㅈ
91. ㄴ	92. a	93. ㄹ	ㄱㅈ	95. ㄴ	96. a
97. a	ㄱㅈ	99. ㄴ	100. ㄹ	101. ㄹ	102. ㄴ
103. a	104. ㄹ	105. ㄴ	106. a	107. a	108. a
109. ㄹ	110. a	111. ㄹ	ㄱㅈ	113. ㄴ	114. ㅈ
115. ㅈ	116. a	117. ㄹ	118. ㄴ	119. ㄴ	120. ㄴ
121. ㄴ	122. ㅈ	123. ㄹ	124. a	125. ㄴ	126. ㄹ

127. ဂ	128. ခ	129. a	130. a	131. ဂ	132. ဂ
၁၃၃။ ယ	134. ယ	135. ဂ	136. a	137. a	138. ခ
၁၃၉။ ယ	140. a	141. ဂ	142. ယ	143. ခ	144. ခ
145. ခ	146. a	147. a	148. ဂ	149. ခ	150. ယ
151. ဂ	152. ယ	153. ခ	154. ခ	155. ခ	156. ယ
157. ယ	158. ဂ	159. ယ	160. ခ	161. ယ	162. ယ
163. ယ	164. ဂ	165. ယ	166. ခ	167. ယ	168. ယ
169. a	170. ဂ	171. a	172. ခ	173. a	174. ဂ
175. ဂ	176. 1. di 2. ei 3. ai 4. a	177. 1. ci 2. ei 3. di 4. b			
178. 1. di 2. ci 3. ei 4. b		179. 1. bi 2. ci 3. di 4. e		180. 1. ei 2. ci 3. bi 4. a	
181. 1. bi 2. ai 3. ei 4. c		182. 1. di 2. ei 3. ai 4. b		183. 1. ei 2. di 3. ai 4. c	
184. 1. bi 2. di 3. ai 4. c		185. 1. di 2. ei 3. bi 4. c		186. 1. bi 2. ci 3. di 4. e	
187. 1. bi 2. ai 3. ei 4. c		188. 1. bi 2. ci 3. ai 4. e		189. 1. ei 2. ai 3. di 4. b	
90. 1. bi 2. ci 3. di 4. a		191. 1. bi 2. ai 3. di 4. c		192. 1. ci 2. bi 3. ai 4. e	
193. a	194. a	195. a	၁၉၆။ ယ	197. c	198. c
199. ယ	200. ယ	201. ဂ	202. ယ	203. c	204. ယ
205. c	206. c	207. c	208. ခ	209. ယ	210. a
211. a	212. ခ	၂၁၃။ ယ	214. ယ	215. a	216. a
၂၁၇။ ယ	218. a	219. a			

ဤစာမျက်နှာကို

ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ

ကွက်လပ်ထားခဲ့သ

ည်။

စက်မှုအဏုဇီဝဗေဒ

1. Penicillin ထုတ်လုပ်မှုအတွက် အကောင်းဆုံး

ကြားခံသည်

- a. အာဟာရ agar
- b. ပြောင်းဖူးစောက်ရည်
- c. Sulfite စွန့်ပစ်အရက် ဃ။ Whey

2. စက်မှုလုပ်ငန်းတွင် အရေးကြီးသော ပဋိဇီဝပိုးသတ်ဆေး ထုတ်လုပ်သည့် ဇီဝရုပ်များကို သီးခြားခွဲထုတ်ရမည်။

- a. ဒစ်ပြားနည်းလမ်း
- b. တိုက်ရိုက်ပန်းကန်နည်းလမ်း
- c. အမှတ်စဉ် ဖျန်ဖြေနည်း
- d. လူစုလူဝေးပန်းကန်နည်းလမ်း

3. စတင်ယဉ်ကျေးမှုကို အသုံးပြု၍ စက်မှုအရက်ကို ထုတ်လုပ်မည်ဖြစ်သည်။

- a. ထိပ်တန်းတဆေး
- b. အလယ်တဆေး
- ဂ။ အောက်ခြေတဆေး ဃ။ မူးယစ်ဆေး

4. Pyruvate decarboxylase acetaldehyde + CO₂ = ဤတုံ့ပြန်မှုကို အထူးသတိပြုမိသည်

- a. လက်တစ်အက်ဆစ်အချဉ်ဖောက်စက်
- b. အီသနောအချဉ်ဖောက်စက်
- c. ရေညှိ
- d. အပင်များ

5. အဆိုပါ pyruvate, dehydrogenase → multi-အင်ဇိုင်းရှုပ်ထွေးအတွက်မဖြစ်ပေါ်ပါဘူး။

- a. အေရိုးဗစ်ဘက်တီးရီးယား
- b. Microphilic ဘက်တီးရီးယား
- c. Facultative anaerobic ဘက်တီးရီးယား
- d. တင်းကြပ်စွာ anaerobic ဘက်တီးရီးယား

6. ပင်နီဆီလင်ထုတ်လုပ်သည့် မီဒီယာ၏

အဓိကပါဝင်ပစ္စည်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

- a ပြောင်းဖူးညက် ခ။ ပြောင်းဖူးစောက်ရည်
- c. ကြံစောက်အရက်ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

7. မိရိုးဖလာ အဏုဇီဝ အချဉ်ဖောက်ခြင်း ထုတ်ကုန်၏

ထင်ရှားသော ဥပမာမှာ၊

- a ရှာလကာရည် b. ပင်နီစလင်
- ဂ။ Citric အက်ဆစ် ဃ။ တက်ထရာဆိုက်ကလင်

8. အမိုးနီးယားမှ နိုက်ထရိတ်ဖွဲ့စည်းမှုတွင် အောက်ပါတို့ ပါဝင်သည်။

- a Ammonification ခ။ Denitrification
- ဂ။ Nitrification ဃ။ နိုက်ထရိုဂျင် ပြုပြင်ပေးခြင်း

9. ပထမဆုံး မျိုးဗီဇ အင်ဂျင်နီယာ နှင့် ဇီဝနည်းပညာ ဖြင့် ထုတ်လုပ်သော ကာကွယ်ဆေးကို ဆန့်ကျင်ခဲ့သည်။

- a အေအိုင်ဒီအက်စ် ခ။ သီတာငယ်
- ဂ။ Herpes simplex ဃ။ အသည်းရောင်အသားဝါ B.

10. gene cloning တွင် အသုံးများသော standard cloning vector တစ်ခုဖြစ်သည်။

- a Ti pasmid b. EMBL ၃
- ဂ။ pBR 322 ဃ။ EMBL ၄

11. အရက်ကို အချဉ်ဖောက်ခြင်းတွင် CO₂ သည် စဉ်အတွင်း ပြောင်းလဲလာသည်။

- a. pyruvic အက်ဆစ်၏ Decarboxylatin
- b. acetaldehyde ဖွဲ့စည်းခြင်း။
- c. acetaldehyde ဓာတ်တိုးခြင်း
- d. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး

12. strepto-mycin ၎်စက်မှုလုပ်ငန်းထုတ်လုပ်မှုတွင် ဒုတိယဇီဝဖြစ်စဉ် သို့မဟုတ် ရလဒ်များဖြစ်သည်။

- a ဗီတာမင် B 12 ဘီ။ ဗီတာမင်-စီ
- ဂ။ ဗီတာမင် B 6 D။ အီသနော

13. ဆေးရွက်ကြီးနှင့် လက်ဖက်ရွက်တို့ကို အရသာနှင့် အရသာပေးစွမ်းရန် စိမ်ထားသည်။ ဤအချဉ်ဖောက်ခြင်းအမျိုးအစားကိုခေါ်သည်။

- a. အရက်စော်ဖောက်ခြင်း။
- b. ကုသပေးခြင်း
- c. ပျက်စီးခြင်း။
- d. လက်တစ်အက်ဆစ်စော်ဖောက်ခြင်း။

14. ရှာလကာရည်စော်ဖောက်ခြင်း ပါဝင်တယ်။

- a. တဆေးများသာ
- b. လက်တစ်ဘက်တီးရီးယားပါသော တဆေးများ
- c. acetic acid ဘက်တီးရီးယားများပါရှိသော တဆေးများ
- d. ဘတ်ထရစ်အက်ဆစ် ဘက်တီးရီးယားပါသော တဆေးများ

15. Carcinoma ကိုရည်ညွှန်းသည်။

- a. တွယ်ဆက်တစ်သူများ၏ ကင်ဆာအကျိတ်များ
- b. အရေပြား သို့မဟုတ် အကျိတ်အမြှေးပါး၏ ကင်ဆာအကျိတ်များ
- c. အူမကြီးကင်ဆာအကျိတ်များ
- d. တွယ်ဆက်တစ်သူများ၏ ကင်ဆာအကျိတ်များ

16. acetone-butanol fermenta-tion ၎် အကျိုးဆက်များ ပါဝင်သည်။

- a Riboflavin ခ။ ပင်နီစလင်
- ဂ။ Isopropanol ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

17. မျိုးရိုးဗီဇ တိရစ္ဆာန်များ၏ အရည်အသွေးကို မြှင့်တင်ရန်ဖြစ်သည်။

- a နို့ b. အသား
- ဂ။ ဥ ဃ။ အားလုံးထက်

18. အပူချိန်ခံနိုင်ရည်ရှိသော ဘက်တီးရီးယားများသည် အစားအစာများကို ထိန်းသိမ်းရာတွင် အရေးကြီးပါသည်။

- a အေးစက် ခ။ စည်သွပ်ဗူး
- ဂ။ ဓာတုပစ္စည်း ဃ။ ဓါတ်ရောင်ခြည်

19. Citric အက်ဆစ်၏စက်မှုလုပ်ငန်းတွင်အသုံးပြုသောမူ။

- a. Rhizopus Oryzac
- b. Fusarium moniliformae
- c. Rhizopus nigricans
- d. Aspergillus nigricans

20. Penicilin ကို စီးပွားဖြစ်ထုတ်လုပ်သည်။

- a P.notatum ခ။ P.chrysogenum
- ဂ။ P.citrinum ဃ။ P.roquefortii

21. အယ်လ်ကိုဟော အချဉ်ဖောက်ခြင်းတွင်

အသုံးအများဆုံး သေးငယ်သော ဇီဝသက်ရှိများမှာ

- a. Spergilus niger တစ်ဦး
- b. Bacillus subtilis
- c. Sacharomyces cerevisiae
- d. Escherichia coli

22. ဗီတာမင် B₁₂ သည် သက်ရှိများကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ခန့်မှန်း၍ ဆုံးဖြတ်နိုင်သည်။

- a. Lactobacillus sps
- b. Lactobacillus Leichmanni
- c. Bacillus subtilis
- d. E.Coli

23. Batch fermentation လို့လည်း ခေါ်ပါတယ်။

- a. အပိတ်စနစ်
- b. အဖွင့်စနစ်
- c. Fed-Batch စနစ်
- d. Sub-merger စနစ်

24. lactose နှင့် non-lactose fermentors များကို ခွဲခြားရန် အသုံးပြုသည့် ကြားခံသည်

- a. Mac Conkey ၏အလတ်စား
- b. စတူးဝပ်ရဲ့အလယ်အလတ်
- c. သကြားလတ်
- d. Citrate လတ်

25. micro-organism သည် fermenta-tion အတွက် အသုံးဝင်သည်။

- a ဘက်တီးရီးယား b. တဆေး
- ဂ။ မှို ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

26. စက်မှုအထုဇီဝဗေဒ, အဓိကအားဖြင့်ဖြစ်စဉ်အပေါ် မူတည်

- a ကျက်စားခြင်း ခ။ ကစော်ဖောက်ခြင်း။
- ဂ။ ကာကွယ်ဆေးထိုး ဃ။ b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

27. Streptokinase ဟုလည်းခေါ်သည်။

- a Fibrinolysin ခ။ Catalase
- ဂ။ Coagulase ဃ။ Hyaluronidase

28. Streptokinase မှထုတ်လုပ်သည်။

- a. Staphylococcus aureus
- b. Streptococcus အဆုတ်ရောင်ရောဂါ
- c. Str. facalis
- d. Str. pyogenes များ

29. အလိုရှိသော အဏုဇီဝသက်ရှိများ ကြီးထွားရန်အတွက် လိုအပ်သော အစိတ်အပိုင်းများနှင့် အခြေအနေများ ပါဝင်သော ကြီးမားသော အိုးကြီးကို ခေါ်သည်။

- a ဇီဝဓာတ်ပေါင်းဖို ခ။ အော်တိုဓာတ်ပေါင်းဖို
- ဂ။ Impeller ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

30. စက်မှုအဏုဇီဝဗေဒတွင် အခြေခံနိယာမသည်

- a. သင့်လျော်သောတိုးတက်မှုအခြေအနေများ
- b. ကစော်ဖောက်ခြင်း။
- c. ပိုးမွှားအခြေအနေများပေးသည်။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

31. အလတ်စားနှင့် inoculum တို့ကို နို့စပ်စပ် ရောစပ်ရန်အတွက် fermentor ၏ အစိတ်အပိုင်းသည် အသုံးဝင်သည်။

- a ရှပ် ခ။ ခေါင်းစွပ်
- ဂ။ Impeller ဃ။ Sparger

32. ဟင်းရည်မပါတဲ့ ထိပ်ပိုင်းကို Infementor လို့ခေါ်တယ်။

- a ရှပ် ခ။ ဦးခေါင်းနေရာလွတ်
- ဂ။ Impeller ဃ။ Sparger

33. စော်ဖောက်နေစဉ်အတွင်း fermentator ၏ အပူလွန်ကဲခြင်းကို ထိန်းချုပ်ထားသည်။

- a အအေးခံအင်္ကျီ ခ ရေခဲခွေးခွေး
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။
- ဂ။ အေးမြသောလေ မဟုတ်ပါဘူး။

34. Antifoam အေးဂျင့် ဖြစ်ပါတယ်။

- a ဆီလီကွန်ဒြပ်ပေါင်းများ ခ။ ပြောင်းဆီ
- ဂ။ ပဲပိစပ်ဆီ ဃ။

35. ဓာတ်ခွဲခန်းတွင်းချဉ်ရည်များ၏ စွမ်းဆောင်ရည်သည်

- a 12-15 လီတာ ခ။ ဂါလံ 2000
- ဂ။ 500 လီတာ ဃ။ ဂါလံ 10000

36. အီသနော ထုတ်လုပ်မှုအတွက် ကုန်ကြမ်းကို အသုံးပြုသည်။

- a. တင်လဲရည်
- b. Cellulose
- c. ဆာလ်ဖိုက်အရက်
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

37. ကွဲပြားခြားနားသော strain

တိုးတက်ရေးနည်းလမ်းများ

- a. ပရိုတိုပလတ်စ် ပေါင်းစပ်မှု
- b. ပြန်လည်ပေါင်းစပ် DNA နည်းပညာ
- c. မျိုးရိုးဗီဇ ပြန်လည်ပေါင်းစပ်ခြင်း။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

38. ပရိုတိုပလတ်စများကို ပြင်ဆင်နိုင်သည်။

- a. Gram positive ဘက်တီးရီးယား
- b. ဂရမ်အနုတ်ဘက်တီးရီးယား
- c. a&b နှစ်မျိုးလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

39. အချဉ်ဖောက်ခြင်း၌ နှစ်လိုဖွယ်ရှိသော ထုတ်လုပ်မှုအထိ ဟုခေါ်သည်။

- a. ရေဆန်ဖြစ်စဉ်
- b. ရေစုန်ဖြစ်စဉ်
- c. မျက်နှာပြင်အချဉ်ပေါက်
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

40. အချဉ်ဖောက်ပြီးနောက် ထုတ်လုပ်မှု၏ သန့်စင်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းကို ခေါ်သည်။

- a. ရေဆန်ဖြစ်စဉ်
- b. ရေစုန်ဖြစ်စဉ်
- c. မျက်နှာပြင်အချဉ်ပေါက်
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

41. အဏုဇီဝသက်ရှိများကို အာဟာရပြုထားလျှင် အလယ်အလတ်ဟုခေါ်သည်။

- a. မြုပ်စော်ဖောက်ခြင်း။
- b. မျက်နှာပြင်အချဉ်ပေါက်
- c. နှစ်ဆစော်ဖောက်ခြင်း။
- d. ဒါတွေအကုန်လုံး

42. မြုပ်စော်ဖောက်တာတွေ

- a. သုတ်စော်ဖောက်ခြင်း။
- b. အဆက်မပြတ်စော်ဖောက်ခြင်း။
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

43. Batch fermentation လို့လည်း ခေါ်ပါတယ်။

- a. အပိတ်စနစ်
- ခ။ အဖွင့်စနစ်
- ဂ။ Fed-batch system
- ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

44. လိုအပ်သောထုတ်ကုန်ရရှိရန် အဏုဇီဝပိုးတစ်မျိုးထက်ပို၍အသုံးပြုပါက၊ ထိုစော်ဖောက်ခြင်းအမျိုးအစားကို ခေါ်သည်။

- a. သုတ်
- ခ။ အဆက်မပြတ်
- ဂ။ Dual
- ဃ။ ကျွေးမွေး-သုတ်

45. L. lysine တို့မှ ထုတ်လုပ်သည်။

- a. Coryne ဘက်တီးရီးယား glutamicum
- b. Corynebacterium sps
- c. Mycobacterium sps
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

55. ဗီတာမင် B12 ကို စက်မှုလုပ်ငန်းမှ ထုတ်လုပ်သည်။

- a. Propionibacterium sps
- b. Pseudomonas sps
- c. a နှင့် b နှစ်ခုလုံး
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

56. Clostridium acetobutylicum ၏ထုတ်လုပ်မှုအတွက်အသုံးပြုသည်။

- a. Acetone - Butanol b။ အီသနော
- ဂ။ ဗီတာမင် B12 ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

57. စက်မှုလုပ်ငန်းတွင် အီသနော ထုတ်လုပ်မှုတွင် တဆေးကို အသုံးပြုသည်။

- a. K.pneumoniae ခ။ Kluyreromyces fragilis
- ဂ။ S. cerevisiae ဃ။ b နှင့် c နှစ်မျိုးလုံး

58. Citric အက်ဆစ်အဖြစ်အသုံးပြုသည်။

- a. အစားအသောက်များတွင် အနံ့အရသာခံနိုင်ရည်ရှိသည်။
- b. Antioxident အဖြစ်
- c. တာရှည်ခံအဖြစ်
- d. အားလုံးထက်

59. Citric အက်ဆစ်ကို မှိုများက အေရိုးဗစ်အခြေအနေတွင် ထုတ်လုပ်သည်။

- a. Aspergillus ခ။ ပင်နီစလင်
- ဂ။ Mucor ဃ။ ဒါတွေအကုန်လုံး

60. citric အက်ဆစ်ထုတ်လုပ်ရန်ကုန်ကြမ်းဖြစ်သည်။

- a. ပြောင်း ခ။ တင်လဲရည်
- ဂ။ ဓာတ် ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

61. Aspergillus niger ၏ထုတ်လုပ်မှုအတွက်ယေဘုယျအားဖြင့်အသုံးပြုသည်။

- a. အီသနော b. ပင်နီစလင်
- ဂ။ Citric အက်ဆစ် ဃ။ လက်တစ်အက်ဆစ်

62. citric အက်ဆစ်ထုတ်လုပ်မှုတွင် အဖိုတွင်ထိန်းသိမ်းရမည့် pH သည်ဖြစ်သည်။

- a. ၇.၀ ခ။ ၅.၀ မှ ၆.၀
- ဂ။ ၈.၀ မှ ၉.၀ အထိ ဃ။ ၁ အထိ
- ဃ။ ၁ အထိ

63. citric အက်ဆစ်ထုတ်လုပ်မှုအတွက်လိုအပ်သောအပူချိန်

- a. 10 °C – 80 °C b။ 30 °C – 50 °C
- ဂ။ 20 °C – 50 °C ဃ။ 25 °C – 30 °C

64. ပင်နီဆီလင်သည် အကြီးစား
ရေမြုပ်စော်ဖောက်ခြင်းတွင် ထုတ်လုပ်သော
ဆေးများဖြစ်ကြပါသည်။

- a Penicillin-A ခ။ Penicillin-D
- ဂ။ Penicillin-G ဃ။ ဒါတွေ တစ်ခုမှ
- မဟုတ်ပါဘူး။

65. Penicillin ၏ အကြီးစား ထုတ်လုပ်မှုတွင်
အသုံးပြုသော မှိုမျိုးကွဲ အမျိုးအစားဖြစ်သည်။

- a. Penicillium chrysogenum
- b. P-notatum
- c. Streptomyces Aurecus
- d. Saccharomyces sps

66. 6-amino penicillic acid ကို penicillin sps မှ
ပြင်ဆင်သည်။

- a. Acylase
- b. Punicillin acylase
- c. Penicillinone
- d. ဒါတွေ တစ်ခုမှ မဟုတ်ပါဘူး။

67. ပင်နီဆီလင်ထုတ်လုပ်မှုအတွက် ထိန်းသိမ်းရမည့် pH
သည်

- | | |
|--------|-------|
| a ၇.၅ | ခ ၆.၅ |
| | ဃ |
| ဂ။ ၈.၀ | ။ ၅.၀ |

အဖြေများ

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ခ | ၂။ ဃ | ၃။ ဂ | 4. ခ | 5. ခ | 6. ခ |
| 7. a | 8. ဂ | 9. ခ | 10. ဂ | ၁၁။ ဃ | 12. a |
| 13. ခ | 14. ဂ | ၁၅။ ဃ | 16. a | ၁၇။ ဃ | 18. ခ |
| ၁၉။ ဃ | 20. ခ | 21. a | 22. ခ | 23. a | 24. a |
| 25. ခ | 26. ခ | ၂၇ | ၂၈။ ဃ | 29. a | 30. ခ |
| ၃၁။ ဂ | ၃၂။ ခ | 33. a | ၃၄။ ဃ | 35. a | ၃၆။ ဂ |
| ၃၇။ ဃ | ၃၈။ ခ | 39. ခ | 40. ခ | 41. ခ | 42. ဂ |
| 43. a | 44. ဂ | 45. a | 46. ဃ | 47. ဃ | 48. a |
| 49. a | 50. ဂ | 51. ဃ | 52. a | 53. ဂ | 54. ခ |
| 55. ဂ | 56. ခ | 57. ဃ | 58. ဃ | ၅၉။ ဃ | 60. a |
| 61. ဂ | 62. ခ | ၆၃။ ဃ | 64. ဂ | 65. a | 66. ခ |
| 67. ခ | | | | | |