

صبح پنج شنبه

۸۵/۱۲/۱۰

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی
دوره های کارشناسی ارشد ناپيوسته داخل
سال ۱۳۸۶

باکتری شناسی
(کد ۱۴۱۸)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۳۰

مواد امتحانی رشته باکتری شناسی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۲۰	۱	۲۰
۲	میکروبیولوژی	۸۰	۲۱	۱۱۰
۳	زیست شناسی	۲۰	۱۱۱	۱۳۰

اسفند ماه سال ۱۳۸۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

Part A: Vocabulary and Grammar

Directions: Choose the number of the answer (1), (2), (3), or (4) that best completes the sentence. Then mark your choice on your answer sheet.

- 1- Governments usually ----- freedom of movement into and out of the country in time of war.
1) detect 2) induce 3) restrict 4) simulate
- 2- You can only come on the school trip if your parents give their written -----.
1) device 2) consent 3) criterion 4) inclination
- 3- The government ----- that the buildings would not be redeveloped in the historical parts of the town.
1) tackled 2) confronted 3) committed 4) undertook
- 4- She intends to ----- a medical career, but her father would like her to study law.
1) engage 2) resolve 3) aspire 4) pursue
- 5- Students can be expelled at the ----- of the head teacher, and they cannot return to school within a year after expulsion.
1) foresight 2) judgement 3) alternative 4) discretion
- 6- The war would have ended if the enemy planes had not ----- the cease-fire agreement.
1) violated 2) enforced 3) exceeded 4) attributed
- 7- Maths is a(n) ----- part of the school curriculum almost anywhere in the world.
1) eventual 2) intrinsic 3) concurrent 4) simultaneous
- 8- He said that if the annual floods got ----- worse they would have to leave the area.
1) any 2) more 3) very 4) enough
- 9- They asked the students not ----- in the building once they had finished the test.
1) stay 2) stayed 3) to stay 4) staying
- 10- He had two of his teeth ----- at the dentist's round the corner.
1) extract 2) extracted 3) extracting 4) were extracted

Part B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each blank. Then mark your choice on your answer sheet.

Two sailors were missing at sea after two Greek-flagged ships (11) ----- off the western coast of Turkey and one of them sank. Ten sailors (12) ----- board the sailing ship were rescued. The *Pel Mariner* sank after it hit the *Pel Ranger* (13) ----- seven miles off Turkey's western coast. Anatolian news agency quoted officials (14) ----- heavy fog could have played a part in the accident (15) ----- the Dardanelles Strait.

- | | | | | |
|-----|-------------|----------------|------------------|------------------|
| 11- | 1) collided | ✓ 2) colliding | 3) that collided | 4) were collided |
| 12- | 1) in | ✓ 2) on | 3) over | 4) above |
| 13- | ✓ 1) all | 2) with | 3) some | 4) every |
| 14- | 1) say | 2) said | 3) saying | ✓ 4) were saying |
| 15- | 1) near | 2) was near | 3) to be near | ✓ 4) it was near |

Bacteria in communities convey their presence to one another by releasing and responding to the accumulation of chemical signaling molecules as words. Specifically, they release, detect, and respond to the accumulation of these molecules, which are called autoinducers. Detection of autoinducers allows bacteria to distinguish between low and high cell population density, and to control gene expression in response to changes in cell number. This process, of intercellular communication, termed quorum sensing.

Many bacterial behaviors are regulated by quorum sensing, including symbiosis, virulence, antibiotic production, and biofilm formation.

This process of intercellular communication was first described in the bioluminescent marine bacterium *Vibrio fischeri*. This bacterium lives in associations with a number of marine animal hosts. In these partnerships, the host uses the light produced by *V. fischeri* for specific purposes such as attracting prey, avoiding predators, or finding a mate.

In *Vibrio fischeri*, a gram negative bacterium, two regulatory components are required for this process. The Lux I and Lux R proteins. The first is responsible for production of an autoinducer acylated homoserine lacton (HSL) and the second is responsible for binding to HSL and activating transcription of the lusiferase structural operon at high cell density.

Therefore, this quorum sensing circuit allows light production to be tightly correlated with the cell population density. For over 10 years the *V. fischeri* LuxI/LuxR signal response system was considered a curious, but isolated example of bacterial communication that had presumably evolved for a specific purpose required for the colonization of a symbiotic host.

The secretion of enzymes that destroy the autoinducers, and the production of autoinducer antagonists, are used by competitor bacteria and susceptible eukaryotic hosts to render quorum sensing bacteria mute and deaf, respectively. Analogous synthetic strategies are now being explored for the development of novel antimicrobial therapies.

16-According to text Quorum sensing is:

- 1- An intercellular communication between prokaryotes
- 2- An international language for bacterial talking
- 3- An auto inducer antagonist for bacteria to combat with a host
- 4- An important route to contact with an eukaryotic cell

17 Quorum sensing is a process which:

- 1- control the gene expression of the bacterial community
- 2- control the growth of the bacterial cells
- 3- control the production of antibiotic in a community of bacteria
- 4- control the amount of bacterial autoinducers

18 *Vibrio fischeri* is a bacterium which:

- 1- Lives in symbiotic association with it's host
- 2- Is necessary for mating in marine hosts
- 3- Is producing light as a source of energy
- 4- Produce luciferase as an catalytic enzyme for its host

19 Auto inducers in Quorum sensing process are:

- 1- Chemical signaling molecules
- 2- Light signaling molecules
- 3- Electrical signaling molecules
- 4- Physical signaling molecules

20 Which complex is responsible for Activating of target gene transcription?

- 1) Lux R HSL
- 2) Lux I HSL
- 3) Lux I Lux R
- 4) Lux I Lux R HSL

21 This component regulates the production of lusiferase autoinducer:

- 1) Lux I
- 2) HSL
- 3) Lux R
- 4) Lux I HSL

22 In the first line what is the meaning of " convey"

1) Transfer

2) Introduce

3) Tell

4) Propagande

Antibiotics affect growth on a variety of ways, and a study of the action of these agents in relation to the growth curve is of considerable aid in understanding this mode of action.

Three distinct kinds of effects are observed when an antibiotic agent is added to an exponentially growing bacterial culture. Bacteriostatic (growth inhibited), Bactericidal (prevent growth and induce killing without lysis or cell rupture) and Bacteriolytic (killing by cell lysis).

Penicillin, Amidinocillin, Amphotericin, Chloramphenicol and Trimethoprim are some examples which have different mechanism action.

Penicillin inhibits the final cross linking of the cell wall. It also binds to binding penicillin proteins and inhibits certain key enzymes involved in cell wall synthesis and causes bacterial cell lysis.

Its main drawbacks are poor absorbtion in the gastrointestinal tract and its suceptibility to bacterial beta lactamases.

Various semisynthetic penicillins have been prepared by adding different side-chains to the penicillin nucleus. In this way beta lactamase-resistant penicillins(flucloxacillin) and broad-spectrum penicillin(ampicillin, pivampicillin and amoxicillin) have been produced. Extended- spectrum penicillin (carbenacillin, ticarcillin and aziocillin) with antipseudomonal activity have also been developed and gone some way to overcoming the problem of serious infections caused by P. aeruginosa.

Amidinocillin is although classified as a beta lactam. It formerly called mecillinam, has an amino group in its structure. The amino group enhances the penetration of this agent through the outer membrane of bacteria. This derivate of penicillin is extremely active against gram negative bacteria selectively bind to penicillin binding protein 2 (PBP-2). Binding to PBP-2 results in aberrant cell wall elongation and spherical forms.

Amphotericin is a polyene antibiotic. This agent act on cell membrane, also. It causes reorientation of sterols in the membrane structure and membrane structure is altered to the extent that permeability is affected. Sterol blockers could inhibit the effect of amphotericin.

Chloramphenicol is another antibiotic that inhibits the growth of bacteria. This antibiotic in contrast to aminoglycosides and tetracyclines attaches to the 50S ribosome subunit and inhibits the function of poly peptidyl transferase. Chloramphenicol causes an immediate reversible, bacteriostatic inhibition of protein synthesis.

Trimethoprim (TMP), a diamino pyridine, is a folic acid antagonist. TMP is commonly used in combination with sulfo drugs and structurally similar to the pteridine portion of dihydrofolate. TMP inhibits the activity of dihydrofolate reductase. This enzyme in cukaryotes is relatively insensitive to TMP.

23- Dihydrofolate reductase strongly:

1- converts folic acid to tetrahydrofolic acid

2- is blocked by the solfonamids

3- is inhibited by TMP in cukaryotic cells

4- converts tetrahydrofolic acid to folic acid

24- The effect of amphotericin is blocked in combination with

1) Miconazole

2)TMP

3) Amidinocillin

4) Polymixins

25- Polypeptidyl transferase is inactivated by:

1) Chloramphenicol

2) Gentamycines

3) Tetracyclines

4) Trimethoprim

26- Which one is antipseudomonas

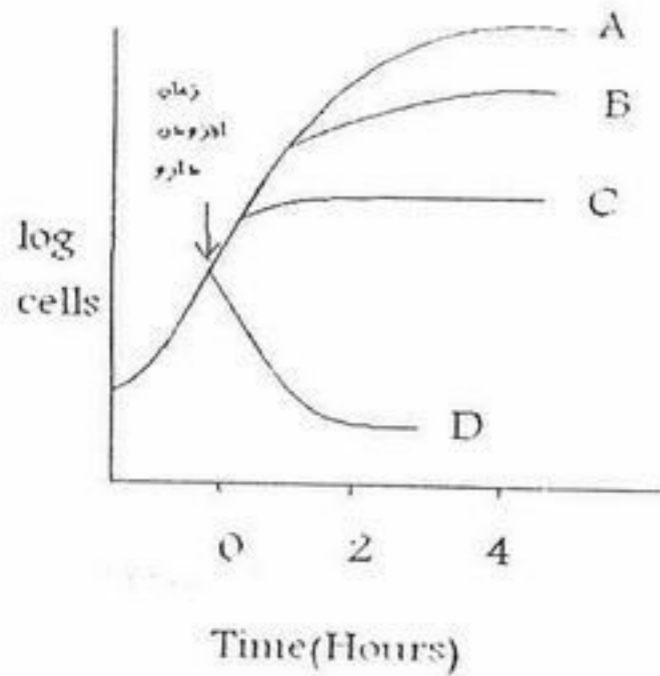
1) aziocillin

2)pivampicillin

3) flucloxacillin

4)benzylpenicillin

According to the text which of the following bacterial growth curves match with antibiotic action.



27- For Penicillin

- 1) D 2) A 3) B 4) C

28- For TMP

- 1) B 2) A 3) D 4) C

29-For Chloramphenicol

- 1) C 2) A 3) B 4) D

30-For Control group (without antibiotic)

- 1) A 2) D 3) B 4) C

درس: میکروبیولوژی

۳۱- ساختمان شیمیایی کدام یک از آنتی بیوتیکهای زیر پلی پپتیدی است؟

- ۱) کینولونها ۲) اریتروماسین ۳) پلی میکسین ۴) داپسون

۳۲- کدام یک از گونه های باسیلوس زیر بیماریزای حشرات می باشند؟

- ۱) لنتی موربوس ۲) سرنوس ۳) آنتراسیس ۴) ترموفیلوس

۳۳- درمان انتخابی بیماری لژیونر ----- است.

- ۱) سفالوسپورین ۲) ایزونیازید ۳) کلرامفنیکل ۴) اریتروماسین

۳۴- عامل بیماری OROYA کدام یک از باکتریهای زیر است؟

- ۱) لژیونلا میکدادی ۲) بارتونلا باسیلیفورمیس ۳) مایکوباکتریوم فلاونس ۴) پاستورلا تولارنسیس

۳۵- کدام یک از باکتریهای زیر عامل پان افتالمیت در انسان می باشد؟

- ۱) کلستریدیوم دیفی سیل ۲) باسیلوس سرنوس ۳) باسیلوس استاریکوس ۴) کلستریدیوم پرفرنجنس

۳۶- کدام یک از میکوباکتریهای زیر فتوکروموژن است؟

- ۱) فلنی ۲) اسمگماتیس ۳) کانزاسی ۴) کمپلکس آویوم

۳۷- برای تشخیص استرپتوکوکوس آگالاکتیه از چه تستهایی استفاده می شود؟

- ۱) هیدرولیز هیپورات ۲) رشه در حضور صفرا ۳) حساسیت به ایتوجین ۴) هیدرولیز اسکولین

۳۸- کدام یک از باکتریهای زیر لاکتوز را به کندی مصرف می کند؟

- (۱) سودوموناس (۲) انتروباکتر (۳) پروتوس (۴) سیتروباکتر
 ۳۹- کدام یک از توکسین های زیر در دمای ۳۰ درجه بیشتر از ۳۷ درجه تولید می شود؟
 (۱) توکسین دیفتری (۲) توکسین پرتوسیس (۳) توکسین انتراسیس (۴) توکسین کلرا

۴۰- Coling phagocytosis از ویژگیهای کدام یک از باکتریهای زیر است؟

- (۱) شیگلا فلکسنری (۲) لژیونلا پنوموفیلا (۳) سالمونلا تیفی موریم (۴) یرسینیا انتروکولیتیکا

۴۱- کلنی های molar tooth از مشخصات کدام یک از باکتریهای زیر است؟

- (۱) اکتینومیسس ویسکوزیس (۲) اکتینومیسس نیوزلندی (۳) اکتینومیسس اسرائیلی (۴) همه اکتینومیسس ها

۴۲- همه گزینه های زیر در مورد پروتئین A استافیلوکوکوس ارنوس صحیح است به جز:

- (۱) طی فاز ثابت رشد باکتری تولید می شود
 (۲) به قطعه FC ملکول IgG متصل می شود
 (۳) از ترکیبات دیواره سلولی باکتری است
 (۴) جهت تشخیص، و در تستهای ایمونولوژی استفاده می شود

۴۳- همه گزینه های زیر در مورد Cefepime صحیح است به جز:

- (۱) اثری بر انتروباکتر و سیتروباکتر ندارد
 (۲) از نسل چهارم سفالوسپورینهاست
 (۳) اثری معادل سفنازیدیم بر سودوموناس انروژینوزا دارد
 (۴) اثر آن بر استرپتوکوکها بیش از سفنازیدیم است

۴۴- محتوی G+C کدام یک از باکتریهای گرم مثبت زیر بیشتر است؟

- (۱) باسیلوسها (۲) کورینه باکترها (۳) کلستریدیوم ها (۴) لیستریاها

۴۵- اگزوتوکسین A سودوموناس انروژینوزا با کدام یک از مسیرهای زیر ترشح می شود؟

- (۱) مسیر ترشحي نوع IV (۲) مسیر ترشحي نوع I (۳) مسیر ترشحي نوع III (۴) مسیر ترشحي نوع II

۴۶- کدام یک از روشهای افتراقی زیر اساس فنوتیپی دارد؟

- (۱) الگوی ریوزومی (۲) الگوی پلاسمیدی (۳) الگوی سرولوژیک (۴) واکنش زنجیره پلیمرازی

۴۷- عوامل آنتی سبتیک عمدتا باید به صورت خارجی مصرف شوند زیرا:

- (۱) سمی هستند
 (۲) کوآگوله کننده اند
 (۳) در سطوح اثر بیشتری دارند
 (۴) مقاومت در برابر آنها کمتر بروز می کند

۴۸- کدام یک از آنتی بیوتیکهای زیر از تبدیل UDP-NAG به UDP-NAM جلوگیری می کند؟

- (۱) وانکوماسین (۲) تیکوپلانین (۳) لینکومایسین (۴) باسیتراسین

۴۹- مکانیسم عمل سیپوفلوکسازین عبارت است از:

- (۱) اتصال به DNA زیراز و تخریب DNA
 (۲) اتصال به DNA زیراز و ممانعت از ایجاد سوپر کویل DNA
 (۳) اتصال به m RNA و ممانعت از سنتز P
 (۴) اتصال به زیر واحد β از RNA پلیمراز باکتریایی

- ۵۰- در تولید کدام یک از سموم باکتریایی زیر فاژ نقش ندارد؟
 (۱) بوتولینوم (۲) دیفتری (۳) وروتوکسین (۴) اگزوتوکسین
- ۵۱- گیرنده سلولی HB-EGF به کدام یک از سموم باکتریایی زیر متصل می شود؟
 (۱) سم بوتولینوم (۲) آلفا توکسین کلستریدیوم پرفرژنس (۳) سم دیفتری (۴) پنومولیزین
- ۵۲- کدام یک از مسیرهای ترشحی باکتری Sec-dependent است؟
 (۱) تیپ I (۲) تیپ II (۳) تیپ III (۴) تیپ IV
- ۵۳- کدام یک از آنتی بیوتیکهای زیر در عفونتهای سیستم اعصاب مرکزی کاربرد ندارد؟
 (۱) لینومایسین (۲) کلرآمفنیکل (۳) آمیکاسین (۴) سفالکسین
- ۵۴- کدام یک از واحدهای بین المللی زیر برای ارزیابی سم دیفتری مناسب تر است؟
 (۱) L_0 (۲) $L +$ (۳) L_r (۴) $LD_{50\%}$
- ۵۵- کدام یک از عوامل زیر اختصاصی پرسینیاپتیس است؟
 (۱) سیستم ترشحی تیپ III (۲) پلاسمید ۹۶ Kbp (۳) پلاسمید 70 kbp (۴) پرسینیاپکتین
- ۵۶- فقر کدام یک از موارد زیر منجر به بیان ژن پیلی در سودوموناس آنروژینوزا می شود؟
 (۱) ازت (۲) آهن (۳) کربن (۴) فسفر
- ۵۷- سم پرتوسیس از طریق کدام زیر واحد خود به گیرنده لاکتوسرامیدی می چسبد؟
 (۱) S_3 (۲) S_4 (۳) S_5 (۴) S_2
- ۵۸- کدام یک از زیر واحدهای اتصال در سم پرتوسیس شکل دایمر است؟
 (۱) S_3 (۲) S_5 (۳) S_4 (۴) S_2
- ۵۹- ضایعه سبز فسفری بدون چرک در پوست مربوط است به:
 (۱) استافیلوکوکوس اورئوس (۲) استرپتوکوکوس پیورنز (۳) سودوموناس آنروژینوزا (۴) اریزیپلوتریکس روزیو پاتیا
- ۶۰- محیط پارافین برای جداسازی اختصاصی کدام باکتری زیر است؟
 (۱) استرپتومیسس سومالینزس (۲) نوکاردیا برازیلینس (۳) مایکوباکتریوم تویرکلوزیس (۴) آکتینوماسیس اسراییلی
- ۶۱- کدام یک از آنزیم های انتروکوککی مانع اثر سینرژیستی بین استرپتومایسین و پنی سیلین می شود؟
 (۱) 6' آدنیل ترانسفر از (۲) 3' فسفو ترانسفر از (۳) 6' استیل ترانسفر از (۴) 4' آدنیل ترانسفر از
- ۶۲- کشت مدفوع در تب روده ای سالمونلایی در کدام مرحله مثبت است؟
 (۱) بلافاصله بعد از شروع بیماری (۲) به ندرت مثبت است (۳) در جریان تب بالای بیمار مثبت است (۴) هفته دوم به بعد
- ۶۳- کدام یک از آزمایشات زیر اساس افتراق بین گونه ویبریو و آنروموناس است؟
 (۱) مقاومت به نمک طعام ۳٪ (۲) حساسیت به ۱/۱۲۹ (۳) رشد بر روی محیط TCBS (۴) حساسیت به اکسیداز

۶۴- وجود گلیکوژن در انگلوزیونهای این باکتری دیده می شود؟

- (۱) کلامیدیا تراکوماتیس (۲) کلامیدیا پنومونیه (۳) کلامیدیا پستیاسی (۴) کلامیدیا کاتارالیس

۶۵- کدام یک از آنتی بیوتیکهای زیر افینیتی زیادی به بتاکتا مازها دارد؟

- (۱) پپراسیلین (۲) کلوزاسیلین (۳) تیکارسیلین (۴) آموکسی سیلین

۶۶- تخمیر مانیتول و اورنیتین دکربوکسیلار در کدام یک از موارد زیر منفی است؟

- (۱) شیگلا فلکسنری (۲) شیگلا بویدی (۳) شیگلا سوننی (۴) شیگلا دیسانتری

۶۷- مشخصه اشرفیاکلی عامل عفونت ادراری کدام است؟

- (۱) دارای ادھزین دی مانوز و فاقد پیلی P
(۲) دارای ادھزین دی مانوز و پیلی P
(۳) فاقد ادھزین دی مانوز و دارای پیلی P
(۴) دارای ادھزین GAL-GAL و پیلی P

۶۸- پروتئین های Chaperonin در اشرفیاکلی.....

- (۱) دارای فعالیت ATPase برای تسهیل Folding پروتئین ها هستند
(۲) در جهت اصلاح زنجیره های پلی پپتیدی کامل سنتز شده با ساختارهای ناصحیح و Unfold عمل می کند
(۳) در اصلاح پیوندهای دی سولفیدی نادرست شرکت می کند
(۴) دارای مجموعه پروتئین GroEL و GroES با ۸ زیر واحد متصل به ATP هستند

۶۹- در پروموتور باکتریها توالی ۱۰- کدام است؟

- (۱) TTATAT (۲) TAATAT (۳) TATAAAT (۴) TATAAT

۷۰- کدام فاکتور در شروع اسپورلاسیون در باسیلوس سوبتیلیس عامل سیگما F را فعال می سازد؟

- (۱) SPOIAB (۲) SPOIIAA (۳) SPOIIE (۴) SPOIIR

۷۱- اندازه اوپرن Lac در روی DNA باکتری چقدر است؟

- (۱) 6Kb (۲) 4Kb (۳) 5Kb (۴) 8Kb

۷۲- از باکتریهای بی هوازی خمیده و متحرک که در عفونتهای واژینال نقش دارد؟

- (۱) پیتوکوکوس نایجر (۲) گاردنلا واژینالیس (۳) موبیلونکوس کروستی (۴) پروتلائیویوس

۷۳- کدام یک از سروتایپهای کپسولی استافیلوکوکوس آرنوس در ایجاد باکتری می نقش دارد؟

- (۱) سروتایپ ۵ (۲) سروتایپ ۸ و ۵ (۳) سروتایپ ۳ و ۸ (۴) سروتایپ ۸ و ۱

۷۴- همه کلستریدیومهای زیر دارای فلاژل هستند به جز:

- (۱) کلستریدیوم پرفرنجنس (۲) کلستریدیوم تنانی (۳) کلستریدیوم بوتریکوم (۴) کلستریدیوم اسپروجنز

۷۵- Curing agents عواملی هستند که:

- (۱) از تکثیر کروموزوم باکتری ممانعت می کنند
(۲) از انتقال کونژوگاتیو پلاسمید جلوگیری می کنند
(۳) پلاسمیدها را در سلول میزبان محدود و حذف می کنند
(۴) از الحاق پلاسمید F به کروموزوم جلوگیری می کنند

۷۶- باکتریوسینی با وزن مولکولی کم که توسط باکتریهای گرم مثبت تولید می شود

- (۱) کلیسین (۲) لانتی بیوتیک (۳) نیسین (۴) استافیلوکوکسین

- ۷۷- کدام سروتایپ کلستریدیوم بوتولینوم باعث بوتولیسم نوزادان می شود؟
 (۱) A, B, F (۲) A, D, F (۳) C, B, F (۴) E, F, A
- ۷۸- اتروتوکسین اثر مونس هیدروفیلا:
 (۱) یک پروتئاز است (۲) یک اتولیزین است (۳) یک سوپر آنتی ژن است (۴) یک بتا همولیزین است
- ۷۹- باکتری که حضورش در ۷۰٪ از آبهای تازه دنیا به اثبات رسیده است؟
 (۱) پلزیوموناس شیگلونیدس (۲) آنرومونس هیدروفیلا (۳) ویریوکلرا (۴) لژیونلا پنوموفیلا
- ۸۰- پلاسمید TOL در کدام باکتری گزارش شده است؟
 (۱) پسودومونس آنروجینوزا (۲) پسودومونس الکالیجنز (۳) پسودومونس پوتیدا (۴) پسودومونس فلورسنس
- ۸۱- از عوامل باکتریایی مهم ایجاد کننده زخم گاستروئودنال است:
 (۱) شیگلا سونتی (۲) هلیکوباکتر پیلوری (۳) اشرشیا کلی آنروهموراژیک (۴) لیستریا مونوسیتوژنز
- ۸۲- تستهای سرولوژیکی جهت تشخیص بیماری لایم بر اساس تولید آنتی بادی علیه:
 (۱) OSPA و فلاژله (۲) OSPB (۳) فلاژله و OSPB (۴) آنتی ژن فلاژلار
- ۸۳- ترانسپوزونها جهت ترانسپوزیشن به ژن نیاز دارند.
 (۱) TnPA (۲) TnPR (۳) rectA (۴) rectB
- ۸۴- کدام گزینه در مورد ترانسپوزون کامپوزیت صحیح است:
 (۱) دو IS المنت که ژن مقاومت آنتی بیوتیکی را احاطه کرده اند
 (۲) دو IS المنت که ترانسپوزونی حامل ژن ترانسپوزاز را احاطه کرده اند
 (۳) ترانسپوزونی که فقط ژن ترانسپوزاز را دارد
 (۴) ترانسپوزونی که دارای ژن رزولواز می باشد
- ۸۵- کدام یک از ویروسهای زیر دارای واکنش تضعیف شده می باشند؟
 (۱) HBV (۲) WEE (۳) Yellow fever (۴) EEE
- ۸۶- سلولهای ماکروفاژ در پاتوژنز عفونت ویروس Rubella چه نقشی دارند؟
 (۱) باعث مزمن شدن بیماری می گردد
 (۲) گسترش ویروس را در بدن تسهیل می کند
 (۳) مستقیماً باعث بروز عوارض جلدی می شوند
 (۴) باعث بروز عوارض بالینی می گردد
- ۸۷- کدام یک از عفونتهای زیر توانایی انتقال از طریق شیر را دارند؟
 (۱) HCV (۲) HAV (۳) HPV (۴) HSV
- ۸۸- مخزن طبیعی ویروس EEE در طبیعت کدام است؟
 (۱) جوندگان کوچک (۲) پرندگان (۳) پستانداران (۴) بندپایان

۸۹- کدام یک از ویروسهای زیر دارای کپسید با تقارن مارپیچی هستند؟

Bunyavirus (۴)	Parvovirus (۳)	Togavirus (۲)	Birnavirus (۱)
----------------	----------------	---------------	----------------

۹۰- سلول های دارای گیرنده گاما، دلتا، -----

(۴) نوعی گرانولوسیت هستند.	(۳) نوعی از لنفوسیت ها هستند.	(۲) ماکروفاژها هستند.	(۱) NK-cell ها هستند.
----------------------------	-------------------------------	-----------------------	-----------------------

۹۱- انتخاب مثبت (Positive selection) برای لنفوسیت های T در تیموس زمانی صورت می گیرد که :

- (۱) گیرنده سطحی یک لنفوسیت با افینیتی پایین با یک مولکول MHC برخورد می کند
- (۲) گیرنده سطحی یک لنفوسیت با افینیتی بالا با یک مولکول MHC برخورد می کند
- (۳) گیرنده سطحی یک تیموس با افینیتی بالا با یک مولکول MHC برخورد می کند
- (۴) گیرنده سطحی سلولهای اپی تلیالی تیموس با افینیتی بالا آنتی ژن به لنفوسیت ها عرضه می کنند

۹۲- در کدام یک از بیماریهای عفونی زیر التهاب گرانولوماتوز (Granulomatous Inflammation) داریم؟

- | | | | |
|--------------|---------------|-------------|----------|
| (۱) لیستریوز | (۲) سل و جذام | (۳) تیفوئید | (۴) سرخک |
|--------------|---------------|-------------|----------|

۹۳- به طور کلی در پاسخ به پروتئین های میکروبی کدام زیر کلاسهای IgG بیشتر تولید می شوند؟

- | | |
|--|------------------|
| (۱) IgG_4, IgG_2 | (۲) IgG_2 |
| (۳) تفاوتی در تولید زیر کلاسهای IgG ملاحظه نمی شود | (۴) $IgG3, IgG1$ |

۹۴- کدام یک از سیتوکاین های زیر به عنوان یک ادجوانت در درمان با واکسن می توانند موثر باشند؟

- | | | | |
|----------|-------------------|-----------|-------------------|
| (۱) IL-2 | (۲) IFN- α | (۳) IL-12 | (۴) IFN- γ |
|----------|-------------------|-----------|-------------------|

۹۵- طولانی ترین نیمه عمر سرمی متعلق به کدام کلاس از آنتی بادی ها می باشد؟

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| (۱) IgA | (۲) IgG | (۳) IgM | (۴) IgE |
|---------|---------|---------|---------|

۹۶- گیرنده لنفوسیت T یک گیرنده اختصاصی می باشد که از اتصال غیر اختصاصی یک پپتید غیر خودی به یکی از مجموعه ملکولهای زیر تشکیل شده است؟

- (۱) یک زنجیره β و یک زنجیره α
- (۲) یک زنجیره حاصل از ژنی γ به همراه محصولات ژنی D و J که به یک محصول ژنی ناحیه ثابت قطع شده است
- (۳) یک زنجیره متغیر به یک زنجیره ثابت β_2 - میکروگولین
- (۴) دو زنجیره کاملاً مشابه با یکدیگر

۹۷- مهمترین عامل ایجاد کننده سرطان رحم :

- (۱) هرپس ویروسهای شماره ۲ هستند
- (۲) پاپیلوما ویروسها هستند
- (۳) پاپیلوما ویروسها و هرپس ویروسها هستند
- (۴) ویروسهای پولیوما و پاپیلوما هستند

۹۸- رسپتور اصلی در اتصال پارو ویروسها چیست؟

- (۱) گیرنده انتگرین $\alpha_1\beta_2$
- (۲) آنتی ژن P موجود در سطح گلبولها
- (۳) فاکتورهای رشد سلولی
- (۴) رسپتور CD46

رشته : باکتری شناسی

درس : میکروبیولوژی

۹۹- کدام یک از موارد ذیل مشخصات فرم لیسمانیانی می باشد؟

- (۱) دوکی شکل فاقد تازک آزاد و بدون تازک داخلی است
- (۲) گرد و کوچک و فاقد تازک آزاد و دارای تازک داخلی بسیار کوتاه است
- (۳) گرد و کوچک با تازک آزاد و دارای تازک داخلی بلند است
- (۴) دوکی شکل با تازک آزاد و دارای تازک داخلی کوتاه است

(۴) ۸ عدد

(۳) ۶ عدد

(۲) ۴ عدد

(۱) ۳ عدد

۱۰۱- Entro test یا تست نخ اختصاصا برای تشخیص کدام انگل توصیه می گردد؟

- (۱) ژباردیالامبلیا (۲) آنتامباهیستولیتیکا (۳) تریکوموناس (۴) بالانتیدیوم کلی

۱۰۲- بیشترین تجمع آمیب هیستولیتیکا در کدام یک از موارد ذیل می باشد؟

- (۱) زخم سیگموئید (۲) کلون افقی (۳) ناحیه سکوم (۴) کلون نازل

۱۰۳- بزرگترین مژه دار انسانی کدام است؟

- (۱) آنتامباکولی (۲) ژباردیالامبلیا (۳) دی آنتامبافرازیلیس (۴) بالانتیدیوم کولی

۱۰۴- کدام یک از موارد ذکر شده دارای زندگی آزاد در فاضلاب می باشد و ممکن است از نظر مرفولوژیکی با آنتامباهیستولیتیکا اشتباه شود؟

- (۱) اندولیماکس نانا (۲) آنتامباپولکی (۳) آنتامبا موشکوسکی (۴) آنتامباکولی

۱۰۵- کدام یک از تک یاخته های ذیل فقط فرم تروفوزوئیت دارد؟

- (۱) ید آمباوتچلی (۲) اندولیماکس نانا (۳) آنتامبا موشکوسکی (۴) دی آنتامبافرازیلیس

۱۰۶- مننگو آنسفالیت می تواند توسط کدام یک از عوامل زیر ایجاد شود؟

- (۱) آسپرژیلوس فومیگاتوس (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۳) تریکوفیتون متاگروفیتس (۴) تریکوسپورون بزلی

۱۰۷- بیماری برونشی ریوی آلرژیک توسط کدام یک از عوامل قارچی ذیل می تواند ایجاد شود؟

- (۱) آسپرژیلوس فومیگاتوس (۲) کانیدیا آلیکنس (۳) تریکوفیتون روبروم (۴) کانیدیا کروزی

۱۰۸- اگر در ادم مستقیم خلط بیماری میسلیموم دارای دیواره (تیغه) مشاهده شد تشخیص کدام یک از قارچهای ذیل است؟

- (۱) آسپرژیلوس (۲) موکورالها (۳) تریکوفیتون روبروم (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس

۱۰۹- در افراد دیابتیک کدام یک از قارچهای ذیل می توانند بیماری رینوسربال ایجاد نمایند؟

- (۱) کانیدیا آلیکنس (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۳) رایزوپوس اوریزه (۴) آسپرژیلوس کلاواتوس

۱۱۰- کدام یک از روش های رنگ آمیزی بافتی در تشخیص قارچ ها برتر می باشد؟

- (۱) گرم (۲) H&E (۳) PAS (۴) GMS

درس : زیست شناسی

۱۱۱- کدام یک از آنزیم های زیر را می توان به عنوان DNA پلیمراز وابسته به RNA نام برد

- (۱) Reverse transcriptase (۲) Primase (۳) DNA Polymerase I (۴) DNA Polymerase α

112-Zinc finger:

- (۱) حاوی دو دومن آلفا هلیکس هستند که به ناحیه minor groove متصل می شود
- (۲) دارای دو دومن تشکیل شده از صفحات β هستند
- (۳) در پروتئین هایی یافت می شود که به DNA متصل می شوند
- (۴) حاوی موتیف های تکراری تشکیل شده از اسیدهای آمینه هیستیدین است

113-۵ کدام واکنش آنزیمی از سیکل اسیدسیتریک، تولید ATP یا GTP در سطح سوستر انجام می گیرد؟

- (۱) ایزوستیرات دهیدروژناز
- (۲) سوکسینات تیو کیناز
- (۳) مالات دهیدروژناز
- (۴) سوکسینات دهیدروژناز

114- سیتوکروم P₄₅₀ جزء کدام دسته از اکسیدوردوکتازهاست؟

- (۱) اکسیدازها
- (۲) منواکسیژنازها
- (۳) پراکسیدازها
- (۴) کاتالازها

115- برای کدام یک از ترکیبات زیر انتقال دهنده بر روی غشاء میتوکندری وجود دارد؟

- (۱) GTP
- (۲) NADH
- (۳) استیل GA
- (۴) ATP

116- cAMP کدام یک از آنزیم های زیر را فعال می کند؟

- (۱) پروتئین کیناز C
- (۲) هگزوکیناز
- (۳) پروتئین کیناز
- (۴) فسفریلاز

117-Ribozymes:

- (۱) فقط در Processing قطعه m RNA عمل می کنند
- (۲) به پیش ماده m RNA متصل می شوند تا جایگاه 5' آن برای Splicing مشخص شود
- (۳) آنزیم هایی هستند که عملکرد کاتالیتیکی آنها بر روی واحدهای RNA است
- (۴) هیچکدام

118- یک Enhancer می تواند:

- (۱) موجب افزایش بیان ژن ها شود
- (۲) با اتصال سیستم به RNA پلیمراز عمل می کند
- (۳) همانند سازی را در یوکاریوتها و پروکاریوتها تحریک می کند
- (۴) در یک کروموزوم مجزا از ژن قرار می گیرد

119-DNA سه رشته ای:

- (۱) معمولاً در نواحی از DNA به وجود می آید که نقشی در الگوبرداری ندارند
- (۲) با تشکیل پیوندهای هیدروژنی Hoogsteen به وجود می آید
- (۳) معمولاً با حضور بازوهای پورینی پیریمیدینی به صورت یک در میان به وجود می آید
- (۴) تشکیل فرمت های صلیبی می دهد

120- زیر واحد سیگمای آنزیم RNA پلیمراز پروکاریوتی:

- (۱) جایگاه ویژه پروموتور را شناسایی می کند
- (۲) توسط آنتی بیوتیک α -amanitin مهار می شود
- (۳) به عنوان بخش فعال آنزیم (پس از اتصال اولیه) در جایگاه خود می ماند
- (۴) همه موارد

- ۱۲۱- همانندسازی فاز QX174 به کدام روش می باشد؟
 (۱) دو رشته ای (۲) D-LOOP (۳) θ structure (۴) Rolling circle
- ۱۲۲- در ترجمه پروتئین ها در شروع ترجمه کدام فاکتور به زیر واحد 30S ریبوزومی متصل می گردد؟
 (۱) IF-2 (۲) IF-3 (۳) IF-1 (۴) IF-G
- ۱۲۳- در کدون های خاتمه ترجمه am ber کدام است؟
 (۱) UAA (۲) UGA (۳) UAG (۴) UUA
- ۱۲۴- در ترانسفر پلاسمید F از باکتری دهنده به گیرنده کدام فاکتور OriT را برش می دهد؟
 (۱) Tra M (۲) Tra Y (۳) Tra S (۴) Tra I
- ۱۲۵- در فاز λ توالیهای cos را کدام فاکتور شناسایی و آنرا برش می دهد؟
 (۱) پروتئین G (۲) پروتئین B (۳) پروتئین C (۴) پروتئین A
- ۱۲۶- در فاز λ رپرسور توسط چه ژنی کد می شود؟
 (۱) ژن CI (۲) ژن A (۳) ژن C II (۴) ژن Cro
- ۱۲۷- کدام جز گلوکوتایون نقش فعال خود را در عمل آنتی اکسیدانی آن ایفا می کند؟
 (۱) کربوکسیل (۲) سولفیدریل (۳) هیدروکسیل (۴) استیل
- ۱۲۸- کمبود کدام یک از ویتامین های زیر در افرادی دیده می شود که از گوشت و منابع حیوانی بسیار استفاده می کنند؟
 (۱) ویتامین B_{12} (۲) ویتامین B_3 (۳) ویتامین B_5 (۴) ویتامین C
- ۱۲۹- مهارکننده رقابتی اساسا به کدام یک از ترکیبات زیر شبیه است؟
 (۱) آنزیم (۲) محصول (۳) سوبسترا (۴) ترکیب حد واسط
- ۱۳۰- فروکتوز توسط کدام بافت بدن استفاده می شود؟
 (۱) روده باریک (۲) پانکراس (۳) عضله اسکلتی (۴) بافت چربی