آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

632A

632

A

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :

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

عصر جمعه
۹۲/۱۱/۱۸

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل ــ سال ۱۳۹۳

مجموعه زیست‌شناسی ــ علوم سلولی ملکولی ــ کد ۱۲۰۶

تعداد سؤال: ۲۱۰ — مدت پاسخگویی: ۲۴۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	زیست‌شناسی (تنه مشترک)	۴۰	۳۱	۷۰
۳	ژنتیک	۲۰	۷۱	۹۰
۴	بیوشیمی	۲۰	۹۱	۱۱۰
۵	سلولی و ملکولی	۲۰	۱۱۱	۱۳۰
۶	میکروبیولوژی	۲۰	۱۳۱	۱۵۰
۷	مجموعه ویروس‌شناسی، قارچ‌شناسی و ایمنی‌شناسی	۲۰	۱۵۱	۱۷۰
۸	بیوفیزیک	۲۰	۱۷۱	۱۹۰
۹	مجموعه زیست‌شناسی دریا (پلانکتون‌شناسی ــ کفزیان ــ بوم‌شناسی ــ فیزیولوژی آبزیان)	۲۰	۱۹۱	۲۱۰

بهمن ماه سال ۱۳۹۲

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

این آزمون نمرهٔ منفی دارد.

حق چاپ و تکثیر سوالات پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

Part A: Vocabulary

Directions: Choose the word or the phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark your answer sheet.

1- **Police officers should be commended for their _____ service to the community.**
1) benevolent 2) harsh 3) hasty 4) peculiar

2- **Despite her _____ arguments, the candidate attracted an enthusiastic following.**
1) plausible 2) wholesome 3) specious 4) thorough

3- **Toni has been _____ to achieve musical recognition for the past ten years.**
1) prevailing 2) displaying 3) appreciating 4) striving

4- **Thousands of families came here seeking _____ from the civil war.**
1) remedy 2) refuge 3) remnant 4) rebellion

5- **Many persons in the _____ were awakened by the blast, and some were thrown from their beds.**
1) thrill 2) urbanity 3) vicinity 4) fatigue

6- **I cannot believe that your parents would _____ such rude behavior.**
1) endorse 2) hinder 3) postpone 4) seclude

7- **Although I had already broken most of her dishes, Jacqueline was _____ enough to continue letting me use them.**
1) thrifty 2) indigent 3) financial 4) magnanimous

8- **Even when someone has been found innocent of a crime, the _____ often remains.**
1) endeavor 2) stigma 3) urge 4) quest

9- **I was badly scared when the explosion made the whole house _____.**
1) vacillate 2) resurge 3) decline 4) quake

10- **The poison produced by the frog's skin is so _____ that it can paralyze a bird or a monkey immediately.**
1) pungent 2) swift 3) lethal 4) treacherous

Part B: Cloze Passage

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

Air pollution has always accompanied civilizations. Pollution started from the prehistoric times when man created the first fires. According to (11) _____in the journal *Science*, "soot (12) _____ on ceilings of prehistoric caves provides ample evidence of the high levels of pollution that was associated with (13) _____." The forging of metals appears to be a key turning point (14) _____ significant air pollution levels outside the home. Core samples of glaciers in Greenland indicate (15) _____ in pollution associated with Greek, Roman and Chinese metal production, but at that time the pollution was comparatively less and could be handled by nature.

11- 1) a 1983 article 2) article for 1983 3) a 1983rd article 4) article in 1983

12- 1) was found 2) having found 3) found 4) to be found

13- 1) inadequate ventilating open fires 2) inadequate ventilation of open fires
3) open fires inadequate ventilation 4) open fires in inadequate ventilation

14- 1) for creation in 2) in creation for 3) in the creating for 4) in the creation of

15- 1) increases 2) increased 3) the increasing 4) they increased

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

Directions: Read the following three passages and choose the best answer choice (1), (2), (3), or (4) that best answers each question. Then mark your answer on your answer sheet.

Passage 1

The principal method of control of gene expression in bacteria is the amount of mRNA produced from that gene, which is primarily determined by the affinity of RNA polymerase for the promoter. Strong promoters are highly efficient and lead to high levels of transcription, while others (weak promoters) give rise to low levels of transcription. The nature of the promoter is therefore of major importance as a fixed level of control that determines the potential level of expression of different genes.

From the comparison of hundreds of these regions a consensus can be established. Most *E. coli* promoters, for example, have two key parts (motifs) that are involved in the recognition by the RNA polymerase and resemble TTGACA and TATAAT at positions that are centered at 35 bases and 10 bases before (upstream from) the transcriptional start site and are hence referred to as the -35 and -10 positions, respectively. The latter is also known as the Pribnow box. Strong promoters, which can direct transcription of genes every 2 seconds, tend to have a sequence close to this ideal consensus, whilst weak promoters may have base changes in these regions or may differ in the spacing between the two motifs. Consequently, these may only be transcribed once every 10 min or so.

16- What is the most significant level of control that is fixed?

1) The potential level of expression
2) The nature of the promoters
3) Different genes
4) Major promoters

17- The word "which" in paragraph 1 refers to _____.

1) method
2) gene expression
3) bacteria
4) mRNA

18- The passage states that _____.

1) the -35 element is also known as the Pribnow box
2) strong promoters have a high affinity for RNA polymerase
3) the distance between -10 and -35 elements has no role in the strength of promoters
4) the nature of the promoter is the only factor in determining the amount of RNA produced from a gene

19- Which one of the following is the transcriptional start site relative to the -35 and -10 positions?

1) Downstream
2) Upstream
3) Center
4) Above

20- The phrase "the latter" in paragraph 2 refers to _____.

1) TATAAT
2) 35 bases
3) -10 positions
4) -35 positions

Passage 2

Like ourselves, the individual cells that form our bodies can grow, reproduce, process information, respond to stimuli, and carry out an amazing array of chemical reactions. These abilities define life. We and other multicellular organisms contain billions or trillions of cells organized into complex structures, but many organisms consist of a single cell. Even simple unicellular organisms exhibit all the hallmark properties of life, indicating that the cell is the fundamental unit of life. As the twenty-first century opens, we face an explosion of new data about the components of cells, what structures they contain, how they touch and influence each other. Still, an immense amount remains to be learned, particularly about how information flows through cells and how they decide on the most appropriate ways to respond.

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

Molecular cell biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, microscopy, genetics, physiology, computer science, and developmental biology. Each of these fields has its own emphasis and style of experimentation.

21-What is the best title for the passage?

1) Cells: Form and function
2) Life Begins with Cells
3) Cells: Fact and Fiction
4) What Cells Look like

22- The word "array" in paragraph 1 is closest in meaning to _____.

1) collection 2) structure 3) order 4) summary

23- The passage argues that cells can be said to be the fundamental unit of life because _____.

1) they are all alike in many aspects
2) they exhibit some hallmark properties of life
3) unicellular organisms can show all the hallmark properties of life
4) almost all unicellular organisms are organized into complex structures

24- According to the passage, what are complex structures composed of?

1) Organisms
2) Other cells
3) Billions or trillions of cells
4) None of the above

25- As far as our knowledge of cells is concerned, the passage states that it _____.

1) would become impeccable in the twenty-first century
2) is now more than ever, so we can easily classify and comprehend them
3) can be made complete if different fields of biology share their information
4) is far from being comprehensive enough to let us state that we know them intimately

Passage 3

Ciliary beating is an extensively studied form of cellular movement. Cilia are tiny hairlike appendages about 0.25 μm in diameter with a bundle of microtubules at their core; they extend from the surface of many kinds of cells and are found in most animal species, many protozoa, and some lower plants. The primary function of cilia is to move fluid over the surface of the cell or to propel single cells through a fluid. Protozoa, for example, use cilia both to collect food particles and for locomotion. On the epithelial cells lining the human respiratory tract, huge numbers of cilia ($109/cm^2$ or more) sweep layers of mucus, together with trapped particles of dust and dead cells, up toward the mouth, where they are swallowed and eliminated. Cilia also help to sweep eggs along the oviduct, and a related structure, the flagellum, propels sperm.

26- According to the passage, _____.

1) all cell types contain cilia
2) the distance between cilia is about 0.25 μm
3) a large number of studies have focused on ciliary beating
4) cilia are mainly involved in sweeping layers of mucus up towards the mouth

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

27- What is the primary function of cilia?

1) To move on the cells
2) To move single cells forward
3) To move water into the cells
4) To move cells through the surface of fluids

28- Which of the following words is most related in meaning to the word "locomotion" in line 6?

1) Move 2) Find 3) Place 4) Determine

29- What happens to the trapped particles when they reach the mouth?

1) They are swept. 2) They are swollen.
3) They stay in the mouth. 4) They are swallowed.

30- The passage states that cilia are _____.

1) ting appendages which contain a bundle of microtubules
2) hair like appendages which are composed of microtubules
3) found in all animal species, protozoa and plants
4) stractures that depend on flagellum for movement

مجموعه زیست‌شناسی ـ گیاهی

۳۱- **زادآوری گیاه زعفران خوراکی از چه طریق صورت می‌گیرد؟**
۱) بُنه ۲) پیاز ۳) ریزوم ۴) دانه

۳۲- **کدام نوع گل آذین اساساً از گل‌های تک جنس تشکیل می‌شود؟**
۱) پانیکول ۲) چتر ۳) دم گربه‌ای ۴) گلومرول

۳۳- **در کدام گیاه میوه از نوع مجتمع (aggregate) است؟**
۱) آناناس (*Ananas*) ۲) انجیر (*Ficus*) ۳) توت (*Morus*) ۴) تمشک (*Rubus*)

۳۴- **کدام عبارت در مورد رنگیزه‌های فتوسنتزی صحیح است؟**
۱) الکترون‌ها می‌توانند توسط رزونانس از یک رنگیزه به رنگیزه دیگر منتقل شوند.
۲) حالت Singlet یک رنگیزه از حالت Triplet پایدارتر است.
۳) فلورسانس وقتی رخ می‌دهد که رنگیزه در حالت Triplet باشد.
۴) فسفرسانس وقتی رخ می‌دهد که رنگیزه در حالت Triplet باشد.

۳۵- **مقدار ایزومرهای نوری P_{fr} و P_r در حضور نور قرمز اشباع (۶۶۰ نانومتر) به ترتیب برابر ..... و در حضور نور قرمز دور اشباع (۷۲۰ نانومتر) برابر ..... می‌باشد.**
۱) ۸۵ درصد و ۱۵ درصد ـ ۳ درصد و ۹۷ درصد
۲) ۹۷ درصد و ۳ درصد ـ ۸۵ درصد و ۱۵ درصد
۳) ۱۵ درصد و ۸۵ درصد ـ ۹۷ درصد و ۳ درصد
۴) ۳ درصد و ۹۷ درصد ـ ۱۵ درصد و ۸۵ درصد

مجموعه زیست‌شناسی ـ جانوری

۳۶- **کدام یک از ویژگی‌های بافت پوششی است؟**
۱) توسط تیغه پایه از بافت زیرین جدا می‌شود.
۲) دارای رگ‌های خونی است.
۳) دارای ماتریکس خارج سلولی فراوان است.
۴) در سطح سلول‌های آن همیشه مژک دیده می‌شود.

۳۷- **کدام یک از ساختارهای زیر از ستیغ عصبی منشأ می‌گیرد؟**
۱) شبکیه چشم ۲) اپی‌تلیوم دهان ۳) غضروف صورت ۴) کورتکس آدرنال

۳۸- **کدام یک جزو پستانداران کیسه‌دار نیست؟**
۱) اکیدنه ۲) خرس کوالا ۳) شیطان تاسمانی ۴) کانگورو

۳۹- **شیار مژکدار سیفونوگلیف (Siphonoglyph) در کدام گروه وجود دارد و چه عملی انجام می‌دهد؟**
۱) شقایق دریایی ـ خروج آب از حلق
۲) بادبزن دریایی ـ هدایت جریان آب به داخل حلق
۳) مرجان‌های شاخی ـ خروج آب از حلق
۴) شقایق دریایی ـ هدایت جریان آب به داخل حلق

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۴۰- هورمون محرک مغز استخوان برای تولید گلوبول‌های قرمز (RBC) چه نام دارد و توسط کدام سلول‌ها ترشح می‌شود؟
۱) سیتوکین‌ها ـ سلول‌های دفاعی بدن
۲) اریتروپویتین ـ سلول‌های جدار شریانچه آوران در نفرون‌ها
۳) Tissue Growth Factor ـ سلول‌های کبدی
۴) Nerve Growth Factor ـ نورون‌های مغز

مجموعه زیست‌شناسی ـ میکروبی

۴۱- واکنش اکسیداسیون بی‌هوازی آمونیاک، چه نام دارد؟
۱) آناموکس ۲) آمونیفیکاسیون ۳) دنیتریفیکاسیون ۴) نیتریفیکاسیون

۴۲- سویه‌ای از E.coli که به اسید آمینهٔ لیزین برای رشدش نیاز داشته باشد، چه نامیده می‌شود؟
۱) آکسوتروف ۲) پروتروف ۳) پروتایپ ۴) لیزوتروف

۴۳- تیکوئیک اسید، به چه مولکولی و با چه پیوندی اتصال دارد؟
۱) به N استیل گلوکز آمین با پیوند یونی
۲) به غشای سیتوپلاسم با پیوند هیدروفوب
۳) به مورامیک اسید دیواره با پیوند کوالانسی
۴) به آمینو اسید D ـ آلانین چهارم تتراپپتید با پیوند کوالانسی

۴۴- دربارهٔ ترانسپوزون‌ها، همهٔ گزینه‌ها صحیح است به جز:
۱) اطلاعات ژنتیکی لازم برای تکثیر خود را ندارند.
۲) ژن‌های مقاومت به آنتی‌بیوتیک را ندارند.
۳) باعث موتاسیون‌های الحاقی می‌شوند.
۴) در تشکیل سویه‌های نوترکیب Hfr اهمیت دارند.

۴۵- دانه‌های ذخیره‌ای (Inclusion bodies)، در باکتری:
۱) غشای دو لایهٔ لیپیدی دارند.
۲) از عوامل مهم شناسایی باکتری محسوب می‌شوند.
۳) در همهٔ شرایط محیطی در باکتری مشاهده می‌شوند.
۴) غشای دو لایه لیپیدی ندارند.

مجموعه زیست‌شناسی ـ سلولی و ملکولی

۴۶- پروتئین فیبرونکتین چیست؟
۱) پروتئین رشته‌ای است که در ستیواسکلتون اهمیت دارد.
۲) پروتئین رشته‌ای است که باعث استحکام غشأ هسته می‌شود.
۳) پروتئین چسبنده‌ای که خارج از سلول ترشح می‌شود و در اتصالات سلولی اهمیت دارد.
۴) پروتئین رشته‌ای است که اتصال عرضی بین میکروتوبول و آکتین را برقرار می‌کند.

۴۷- کدام گزینه در مورد ساختمان دولیکول صحیح است؟
۱) یک ملکول هیدروفوب است که در غشأ گلژی ۴ تا ۵ بار فرورفته است.
۲) یک زنجیره طویل چربی پلی ایزوپرونوئید ۷۵ تا ۹۵ کربنه است.
۳) یک اوگیلوساکارید N-linked مشترک برای بسیاری از پروتئین‌هایی است که در شبکه ER خشن وارد می‌شوند.
۴) تنها در سطح سیتوزولی ER، مسئول انتقال اولیگوساکاریدها بر روی پروتئین است.

۴۸- کدام آنزیم در هر دو ناحیه سیس و ترانس ساکولهای گلژی یافت می‌شود؟
۱) آدنیلات سیکلاز
۲) تیامین پیروفسفاتاز (TP-ase)
۳) نوکلئوزید دی‌فسفاتاز (ND-ase)
۴) NADP-ase

۴۹- معمولاً ابتدا و انتهای اینترون‌ها در سطح DNA چگونه می‌باشد؟
۱) $5'-CG-TA-3'$
۲) $5'-TG-AG-3'$
۳) $5'-AT-TG-3'$
۴) $5'-GT-AG-3'$

۵۰- توالی ویژه ژنوم پریمات‌ها کدام است؟
۱) عناصر Alu
۲) ترانس پوزون‌ها
۳) توالی‌های تکراری پراکنده طویل LINE
۴) توالی‌های مربوط به ژن‌های کاذب

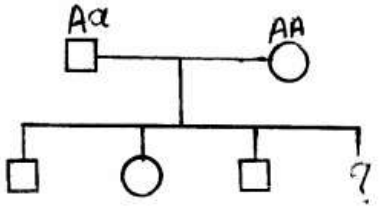
دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۵۱- کدام یک از تکنیک‌های زیر جهت تشخیص **RELP** کاربرد دارد؟
۱) ARMS-PCR ۲) Northern Blot ۳) Multiplex-PCR ۴) Southern Blotting

۵۲- در صورتی که ژنوتیپ **Aa** بر هموزیگوت‌ها برتری داشته باشد، چه رابطه‌ای بین آن‌ها وجود دارد؟
۱) اثر افزایشی (Additive)
۲) بارزیت ناقص (Incomplete dominance)
۳) فوق بارزیت (Overdominance)
۴) هم بارز (Codominance)

۵۳- **با توجه به شجره‌نامه مقابل در چه صورتی فرد II-4 به بیماری آتوزومی نهفته مبتلا می‌شود؟**
۱) پسر بودن و رخ دادن پدیده دیزومی پدری
۲) دختر بودن و از دست رفتن هتروزیگوتی
۳) دیزومی مادری بدون توجه به جنسیت
۴) بارزیت کاذب بدون توجه به جنسیت



۵۴- در حالی که در **mRNA** ۶۱ کدون برای آمینو اسیدها وجود دارد، تنها ۴۵ **tRNA** در یک گونه مفروض بـرای رمزگشـایی از کدون‌ها شرکت دارند. در کدام گزینه این واقعیت درست توجیه شده است؟
۱) برخی از انواع tRNA آنتی‌کدون‌هایی دارند که چهار کدون متفاوت یا بیشتر را می‌شناسند.
۲) قواعد جفت شدن بازها بین باز سوم یک کدون و tRNA انعطاف‌پذیر است.
۳) بسیاری از کدون‌ها اصلاً مورد استفاده قرار نمی‌گیرند و در نتیجه tRNA بالقوه شناساگر آن‌ها اهمیت ندارد.
۴) کنار گذاشتن یا مستثنی کردن رقابتی موجب می‌شود برخی از انواع tRNA با اگزونوکلئازها تجزیه شوند.

۵۵- کدام گزینه درست است؟
۱) $E.coli\ His^-$ اکسوتروف است.
۲) $E.coli\ lac^-$ اکسوتروف است.
۳) $E.coli\ trp^-$ پروتوتروف است.
۴) $E.coli\ rec^-$ اکسوتروف است.

مجموعه زیست‌شناسی- بیوشیمی

۵۶- در صورتیکه $[A^-]$ یک اسید ضعیف ده برابر $[HA]$ باشد pH محیط نسبت به pK_a اسید چه مقداری است؟
۱) pH محیط $\frac{۱}{۲}$ pK_a اسید است.
۲) pH محیط یازده واحد بیشتر از pK_a اسید است.
۳) pH محیط یک واحد بیشتر از pK_a اسید است.
۴) pH محیط ده واحد بیشتر از pK_a اسید است.

۵۷- جایگاه‌های تشکیل پیوند هیدروژنی در گوانین کدام است؟
۱) $N_۴, N_۳, O_۲$ ۲) $O_۶, N_۱, N_۲$ ۳) $O_۴, N_۳, O_۲$ ۴) $O_۶, N_۲, N_۳$

۵۸- در خصوص کانفورماسیون سخت (T) هموگلوبین کدام گزینه صحیح است؟
۱) در بافت‌های محیطی ایجاد می‌شود.
۲) به سختی اکسیژن را آزاد می‌کند.
۳) به برداشت اکسیژن در ریه‌ها کمک می‌کند.
۴) در فشار اکسیژن بالا ایجاد می‌شود.

۵۹- کدام یک از آنزیم‌های زیر در غشأ شبکه آندوپلاسمیک سلول‌های کبد و کلیه حضور دارند؟
۱) فروکتوز ۱ و ۶- بیس فسفاتاز- ۲
۲) فسفو فروکتو کیناز- ۲
۳) فسفوهگزوایزومراز
۴) گلوکز-۶- فسفاتاز

۶۰- در ساختار کدام یک پیرویک اسید وجود دارد؟
۱) N ـ استیل گلوکز آمین ۲) مورامیک اسید ۳) گلوکورانیک اسید ۴) نیورامینیک اسید

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۶۱- چنانچه ظرفیت پیوندی ماکرو مولکول دریک سیستم کنش‌گرمنفی (متعاون منفی)، معلوم باشد، ثابت اتصال لیگاند به ماکرو مولکول:
۱) را می‌توان از نمودار هیل تعیین کرد.
۲) را می‌توان از نمودار اسکاچارد تعیین کرد.
۳) با اتصال لیگاندهای اولیه، مرتباً افزایش می‌یابد.
۴) بسته به ظرفیت پیوندی ماکرومولکول افزایش یا کاهش می‌یابد.

۶۲- پیکربندی سین و آنتی در اسیدهای نوکلئیک نتیجه چرخش زاویه دو وجهی (Dihydral Angle) ..... است.
۱) بین فسفات و قند ۲) بین قند و باز ۳) درون حلقه باز ۴) درون حلقه قند

۶۳- عامل اجرا کننده تولید استطاله و مهاجرت سلولی کدام است؟
۱) غشأ سلولی ۲) شبکه آندوپلاسمیک ۳) شبکه اسکلت سلولی ۴) هسته

۶۴- کدام یک از کلمات کلیدی با روش نامبرده شده همخوانی ندارد؟
۱) اندازه ماکروملکول در الکتروفورز ۲) ساختار ماکروملکول در x-Ray
۳) Force Field در فلورسانس ۴) Chemical Shift در NMR

۶۵- تأثیر افزایش دما بر ثابت پرتوزایی چگونه است؟
۱) کاهش نمایی ۲) افزایش نمایی ۳) کاهش خطی ۴) تغییر نمی‌کند

مجموعه زیست‌شناسی ـ اکولوژی و تکامل

۶۶- در یک اکوسیستم (بوم‌سازگان)، باکتری‌ها و قارچ‌ها جزء کدام گروه قرار می‌گیرند؟
۱) تجزیه کنندگان (decomposers) ۲) تولیدکنندگان اولیه (primary producers)
۳) مصرف‌کنندگان اولیه (primary consumers) ۴) مصرف کنندگان ثانویه (secondary consumers)

۶۷- یک زنجیره غذایی دارای ۴ سطح غذایی تولید کننده، گیاه‌خوار، گوشتخوار و گوشتخوار سطح بالا است. اولین سطح را تولیدکنندگان و با تولید ۱۰۰۰ کیلوکالری انرژی تشکیل می‌دهند در صورتی که هر عضو این زنجیره غذایی از بافت‌های ارگانیسم سطح قبلی استفاده کند میزان کیلوکالری انرژی اضافه شده به صورت بافت گوشتخوار در سطح سوم زنجیره غذایی برابر است با:
۱) ۱ ۲) ۱۰ ۳) ۱۰۰ ۴) ۱۰۰۰

۶۸- کاهش میزان اوزون در استراتوسفر و از بین رفتن لایه اوزون (ozone depletion)، پدیده‌ای است که موجب نفوذ بیشتر طول موج‌های مضر اشعه ماورابنفش، نرخ موتاسیون و تأثیر منفی بر جمعیت‌های موجودات زنده و تنوع زیستی می‌شود. عامل اصلی این پدیده، کدام است؟
۱) dioxins ۲) CFCs(chlorofluorocarbons)
۳) نزولات اسیدی (acid precipitation) ۴) DDT(dichloro – diphenyl - trichloroethane)

۶۹- زمانی‌که یک مکان ژنی (با دو آلل که رابطه غالب و مغلوبی دارند) بر روی بقأ موجود تأثیر داشته باشد کدام گزینه در مورد سرعت تکامل صحیح است؟
۱) سرعت تکاملی به رابطه غالب مغلوبی بین آلل‌ها ارتباط ندارد.
۲) وقتی فراوانی آلل غالب و مغلوب در تعادل با یکدیگر باشند، تکامل سریع است.
۳) وقتی آلل غالب متداول و آلل مغلوب نادر باشد تکامل سریع است.
۴) وقتی آلل غالب نادر و آلل مغلوب متداول باشد تکامل سریع است.

۷۰- کدام مورد مبنای ترسیم روابط تکاملی بین گونه‌ها است؟
۱) آنالوژی (analogy) ۲) هموپلاسی (homoplasy)
۳) سیناپومورفی (synapomorphy) ۴) همولوژی (homology)

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۷۱- از آمیزش دو فرد هتروزیگوت برای دو ژن جداگانه (DdEe)، با فرض اینکه هر یک از ژن‌ها در حالت نهفته می‌توانند موجب کری شوند، چند درصد بچه‌ها احتمالاً می توانند کر باشند؟

۱) ۱۸ ۲) ۲۵ ۳) ۴۳/۷۵ ۴) ۵۶/۲۵

۷۲- بیان ژن‌های ناحیه شبه آتوزومی کروموزوم Y (معادل PAR1کروموزومX) .....

۱) همانند بیان ژن‌های آتوزومی است.
۲) همانند ژن‌های خاص کروموزوم Y عمل می‌کنند.
۳) همانند ژن‌های با توارث وابسته به X بیان می‌شوند.
۴) به دلیل مشابهت با ژن‌های کروموزوم X در مردها غیر فعال می‌شوند.

۷۳- کدام گزینه توصیف درستی از پروتوانکوژن‌ها به شمار می‌رود؟

۱) بر اثر جهش‌های سوماتیک و تحت القای مواد سرطان‌زا حاصل می‌شوند.
۲) رمزگذار پروتئین‌های مرتبط با رشد سلولی هستند.
۳) مقدمتاً توسط ویروس‌ها به سلول وارد می‌شوند.
۴) فعالیت طبیعی آن‌ها منع رشد تومورهاست.

۷۴- تکنیک Footprinting در تشخیص بر همکنش بین ..... کاربرد دارد.

۱) DNA و پروتئین ۲) RNA و DNA ۳) DNA و DNA ۴) پروتئین و پروتئین

۷۵- کدام ترنسپوزون فاقد توالی تکراری در دو انتها است؟

۱) Alu ۲) replicative DNA transposon
۳) non-replicative transpons ۴) LTR- retrotransposon

۷۶- کدام گزینه در خصوص چند شکلی‌ها (پلی مورفیسم‌ها) صحیح می‌باشد؟

۱) چند شکلی STR کمترین وضعیت چند شکلی را نشان می‌دهند.
۲) چند شکلی‌های SSR تنها در تلومرها مشاهده می‌شوند.
۳) چند شکلی‌های SNP تنها در توالی‌های بین ژنی و اینترونها مشاهده می‌شوند.
۴) چند شکلی های SNP در کل ژنوم از جمله اگزون‌ها و اینترونها مشاهده می‌شوند.

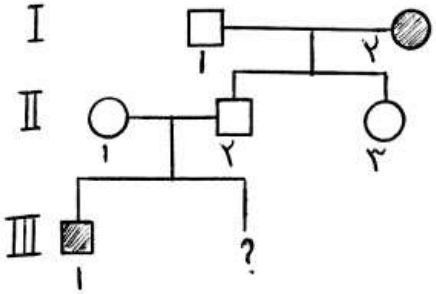
۷۷- در ترمیم دیمرتیمین توسط سیستم تعمیر برش نوکلئوتید (nucleotide excision repair) ترتیب ورود آنزیم‌های ضروری برای ترمیم در کدام گزینه درست است؟

۱) اندونوکلئاز، DNA پلیمراز I ، DNA لیگاز ۲) DNA پلیمراز I ، DNA پلیمراز III ، DNA لیگاز
۳) RNA primase، DNA پلیمراز I ، DNA لیگاز ۴) هلیکاز، DNA پلیمراز I ، DNA لیگاز

۷۸- در مرحله‌ی پایان رونویسی غیر وابسته به rho کدام گزینه نقش اساسی دارد؟

۱) ایزومریزاسیون آنزیم RNA پلیمراز
۲) فاکتور کمکی Gre
۳) توالی تکراری وارونه (inverted repeat) و توالی نوکلئوتیدهای U در RNA رونوشت.
۴) توالی تکراری مستقیم و نوکلئوتیدهای A در DNA الگو

۷۹- با توجه به شجره‌نامه زیر برای صفت آتوزومی بارز در صورت نفوذپذیری ناقص احتمال دختر شدن و پسر بودن فرد III-2 چقدر است؟



۱) $\frac{۱}{۱۲}$
۲) $\frac{۱}{۶}$
۳) $\frac{۱}{۴}$
۴) $\frac{۲}{۳}$

۸۰- در کدام گزینه RNA پلیمراز با DNA پلیمراز تفاوت دارد؟

۱) RNA پلیمراز نسبت به DNA پلیمراز بسیار دقیق‌تر عمل می‌کند.
۲) RNA پلیمراز به DNA تک رشته‌ای، در حالی که DNA پلیمراز به DNA دو رشته‌ای متصل می‌شود.
۳) RNA پلیمراز می‌تواند سنتز RNA را خود شروع کند، در حالی که DNA پلیمراز برای شروع سنتز DNA به پرایمر نیاز دارد.
۴) RNA پلیمراز برای سنتز RNA نیازی به جدا کردن دو رشته ندارد، در حالی که DNA پلیمراز باید قبل از همانند سازی رشتهٔ دوگانه را از هم باز کند.

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۸۱- براساس فرضیه **Wobble** در صورت عدم مکمل بودن باز انتهای ... کدون **mRNA** در بعضی موارد امکان جفت شدن دارد.
۱) $5'$ در انتی‌کدون tRNA با باز انتهای $5'$
۲) $5'$ در انتی‌کدون tRNA با باز انتهای $3'$
۳) $3'$ در انتی‌کدون tRNA با باز انتهای $5'$
۴) $3'$ در انتی‌کدون tRNA با باز انتهای $3'$

۸۲- **کدام مورد باعث افزایش ویژگی عمل PCR می‌شود؟**
۱) Primer - dimer ۲) Nested - PCR ۳) hairpin ۴) جفت باز A:T در انتهای $3'$

۸۳- **فرض کنید در محیط کشت، گلوکز حضور داشته باشد و یک جهش در رپرسور اپران lac در *E.coli* جلوی اتصال رپرسور (بازدارنده) به اپراتور (راه‌انداز) را می‌گیرد. کدام گزینه درست است؟**
۱) بیان ژن‌ها فقط در حضور لاکتوز
۲) بیان ژن‌ها فقط در غیاب لاکتوز
۳) عدم بیان ژن‌های اپران lac
۴) بیان دائمی و پایه (Basal expression) ژن‌های اپران lac

۸۴- **آزمایش‌های دی هیبرید مندل شاهد غیر مستقیم کدام یک از نتایج زیر بود؟**
I- جور آمدن مستقل صفات (independent assortment)
II- اپیستازی (epistasis)
III- پیوستگی (linkage)
IV- وجود دو عامل ارثی برای هر صف در هر یک از والدین و فرزندان
۱) فقط I صحیح است.
۲) I و II صحیح‌اند.
۳) I و II و III صحیح‌اند.
۴) I ، II و III و IV همه صحیح‌اند.

۸۵- **Genetic Anticipation در کدام یک از بیماری‌های زیر قابل مشاهده است؟**
۱) میتوکندریایی از نوع هتروپلاسمی با بروز اثر حد آستانه‌ای
۲) میتوکندریایی در منقطه D-loop با بروز اثر حد آستانه‌ای
۳) تکرار سه نوکلئوتیدی که باعث افزایش سن بروز بیماری و کاهش شدت بیماری از نسلی به نسل بعد می‌گردد.
۴) تکرار سه نوکلئوتیدی که باعث کاهش سن بروز بیماری و افزایش شدت بیماری از نسلی به نسل بعد می‌گردد.

۸۶- **کدام عبارت صحیح است؟**
۱) ریبوزوم یک ریبونوکلئوپروتئین است که تشکیل پیوندهای ریبوز فسفات را در بین mRNA و tRNA کاتالیز می‌کند.
۲) ریبوزوم یک ریبونوکلئوپروتئین است که تشکیل پیوندهای پپتیدی را در روند سنتز پروتئین کاتالیز می‌کند.
۳) تلومراز یک ریبونوکلئوپروتئین است که سنتز RNA را از روی انتهای $3'$، رشته الگوی DNA انجام می‌دهد.
۴) تلومراز یک ریبونوکلئوپروتئین است که در سنتز توالی های تلومری ویروس‌های RNA دار شرکت می‌کند.

۸۷- **کدام گزینه در مورد وظائف و ساختار در تلومرها صحیح است؟**
۱) تلومرها دارای ترادف‌های آلفا ـ ساتلیت هستند و در ایجاد فرو رفتگی ثانویه نقش دارند.
۲) تلومرها دارای ترادف‌های آلفا ـ ساتلیت هستند و مانع اتصال کروموزوم‌ها به یکدیگر می‌شوند.
۳) مانع اتصال کروموزوم‌ها به یکدیگر می‌شوند و در سازمان دهی کروموزوم‌ها در هسته نقش دارند.
۴) در سازمان دهی کروموزوم‌ها در هسته و در ایجاد فرورفتگی ثانویه نقش دارند.

۸۸- **در همانندسازی DNA کدام یک از اجزاء زیر نقش دارند؟**
I- dNTPs
II- پرایمر RNA
III- پروتئین Tus
IV- رشته DNA الگو
V- باندهای فسفودی استر
VI- تلومراز
VII- Nus A
VIII- پروموتر
۱) I ، III ، IV ، VI ، VIII
۲) I ، II ، III ، IV ، V ، VI
۳) I ، IV ، VI ، VIII
۴) همه موارد

۸۹- **با فرض وجود تریزومی کروموزوم X و نولیزومی یکی از اتوزوم‌ها مجموع تعداد کروموزوم‌ها در کاریوتیپ انسان چندتا خواهد بود؟**
۱) ۴۳ ۲) ۴۵ ۳) ۴۶ ۴) ۴۷

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

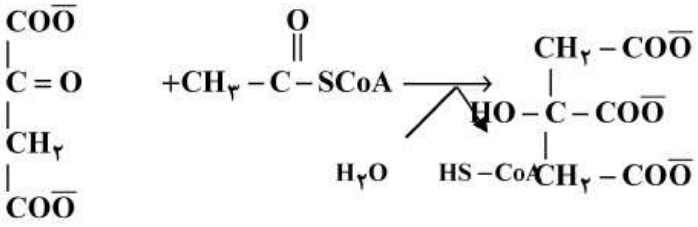
آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۹۰- کدام گزینه در روند تشکیل mRNA بالغ نقش دارند؟
۱) آنزیم کلاهک گذار و u_3
۲) کمپلکس $u_1 - u_5$
۳) آنزیم کامل RNA پلیمراز
۴) اسپلایسوزوم (splicosome) و Poly A polymerase (PAP)

بیوشیمی

۹۱- اختلاف ایزومر فضایی D ـ گلوکز با L ـ گلوکز در آرایش اتم‌های کدام کربن است؟
۱) کربن ۵ ۲) کربن‌های ۱ و ۶ ۳) کربن‌های ۲ و ۳ ۴) کربن‌های ۲ و ۳ و ۴ و ۵

۹۲- آنزیم مسئول واکنش زیر جزء کدام دسته از آنزیم‌هاست؟



۱) اکسیدوردوکتازها ۲) ترانسفرازها
۳) لیازها ۴) لیگازها

۹۳- پس از بارگذاری مخلوط پروتئین‌های زیر بر روی ستون کروماتوگرافی ژل فیلتراسیون، کدام یک با شستشوی ستون سریع‌تر خارج می‌شود؟
۱) آلبومین سرم (۶۸/۵ کیلو دالتون) ۲) ایمونوگلوبولین G (۱۴۵ کیلو دالتون)
۳) سیتوکروم C (۱۳ کیلو دالتون) ۴) RNA پلیمراز (۴۵۰ کیلو دالتون)

۹۴- در $pH = 12$، غلظت کدام یک از اجزای بافر بی‌کربنات، گونه غالب محسوب می‌شود؟
۱) CO_2 ۲) CO_3^{2-}
۳) HCO_3^- ۴) H_2CO_3

۹۵- در کدام مونوساکارید پیرانوزی، تمام گروه‌های حجیم ($-OH$ و $-CH_2OH$) در موقعیت استوایی (equetorial) قرار دارند؟
۱) β ـ D ـ Glucose ۲) β ـ D ـ Galactose
۳) α ـ D ـ Glucose ۴) α ـ D ـ Galactose

۹۶- کمبود کدام ویتامین تبدیل گلیسرول به گلوکز را مختل می‌کند؟
۱) بیوتین ۲) تیامین
۳) ریبوفلاوین ۴) نیاسین

۹۷- کدام یک سنتز نوکلئوتیدهای پورینی را مختل می‌کند؟
۱) Allopurinol ۲) Oxypurinol
۳) 5-Fluorouracil ۴) Methotrexate

۹۸- چنانچه کربن ۱ گلوکز نشاندار شود، پس از طی مسیرهای گلیکولیز و کربس، در آلفا کتوگلوتارات کدام کربن نشاندار می‌شود؟
۱) ۱ ۲) ۳
۳) ۴ ۴) ۵

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۹۹- پروتئین Grb2 در مسیر پیام‌رسانی کدام هورمون وجود دارد؟

۱) انسولین ۲) آدرنالین

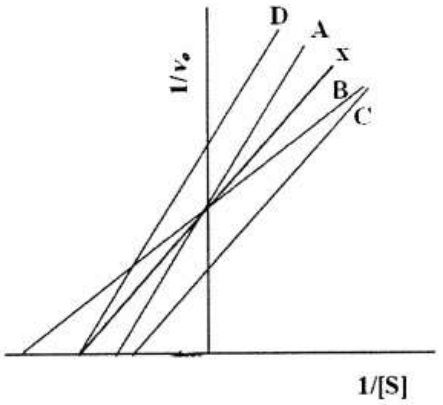
۳) پرولاکتین ۴) تیروکسین

۱۰۰- کدام عضو بدن یک فرد در حالت استراحت معمولی، بیشتر گلوکز خون را به عنوان سوخت مصرف می‌کند؟

۱) کبد ۲) مغز

۳) کلیه ۴) عضله

۱۰۱- در شکل زیر اگر نمودار x نشان دهندهٔ حالت غیرمهاری واکنش برخی آنزیم‌ها با سوبسترایشان باشد، کدام نمودار مهار رقابتی همان واکنش را نشان می‌دهد؟



۱) A

۲) B

۳) C

۴) D

۱۰۲- کدام یک از موارد زیر باعث به حرکت درآمدن تری‌گلیسیریدهای ذخیره شده در بافت چربی می‌گردد؟

۱) فعال شدن آنزیم گلیسرول کیناز ۲) عملکرد لیپوپروتئین لیپاز مویرگی

۳) فعال شدن پروتئین کیناز A ۴) فعال شدن گیرنده آپوپروتئین CII

۱۰۳- بیماری ذخیره‌ای گلیکوژن نوع II (پمپ) به واسطهٔ نقص کدام آنزیم است؟

۱) α ـ گلوکوزیداز ۲) فسفریلاز عضلانی

۳) فسفریلاز کبدی ۴) گلوکز ۶ ـ فسفاتاز

۱۰۴- کدام یک از عوامل زیر افزایش دهنده میزان کلسترول سلولی محسوب می‌شود؟

۱) انتقال کلسترول غشایی به HDL ۲) برداشت سلولی LDL از طریق گیرنده LDL

۳) ذخیره‌سازی کلسترول آزاد به شکل استرکلسترول ۴) مصرف کلسترول در جهت تولید هورمون‌های استروئیدی

۱۰۵- کدام اسید آمینه تمایل بیشتری در قرارگیری در ساختمان صفحات بتا را دارد؟

۱) آلانین ۲) ایزولوسین

۳) گلیسین ۴) متیونین

۱۰۶- کدام فرایند نیاز به PLP دارد؟

۱) تبدیل هموسیستئین به سیستئین ۲) تبدیل هموسیستئین به متیونین

۳) تبدیل S ـ آدنوزیل متیونین به S ـ آدنوزیل هموسیستئین ۴) تبدیل S ـ آدنوزیل هموسیستئین به هموسیستئین

۱۰۷- دلیل مشتق‌سازی لیپیدها در GC (کروماتوگرافی گازی) چیست؟

۱) تعیین طول اسیدهای چرب ۲) تعیین تعداد پیوندهای دوگانه اسیدهای چرب

۳) افزایش قابلیت تبخیر آن‌ها ۴) افزایش حلالیت آن‌ها

۱۰۸- از پلی‌مر شدن کدام اسید آمینه، الیگوپپتید حاصل به صورت مارپیچ آلفا درمی‌آید؟

۱) Asp(pH = ۵) ۲) Arg(pH = ۱۰/۵)

۳) Glu(pH = ۲) ۴) Lys(pH = ۸)

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۱۰۹- آرایش بخش قندی داکسی گوانیلات در **Z-DNA** کدام است؟

۱) $2'-endo$ ۲) $2'-exo$

۳) $3'-exo$ ۴) $3'-endo$

۱۱۰- اثر کدام یک از آنزیم‌های زیر بر فسفاتیدیل کولین، تولید فسفوکولین است؟

۱) فسفولیپاز D ۲) فسفولیپاز C

۳) فسفولیپاز A_1 ۴) فسفولیپاز A_2

سلولی و مولکولی

۱۱۱- فرآیند انتقال اینترون از آلل دارای اینترون به آلل فاقد اینترون را چه می‌گویند؟

۱) Alternative Splicing ۲) Intron Homing

۳) Trans-splicing ۴) Reverse Splicing

۱۱۲- فاکتور سیگما (σ) دخیل در نسخه‌برداری از ژن‌های مربوط به متابولیسم نیتروژن در باکتری ***E. coli*** کدام است؟

۱) ۲۸ ۲) ۳۲ ۳) ۵۴ ۴) ۷۰

۱۱۳- کدام پروتئین در یوکاریوت به هنگام همانندسازی نقش پروتئین‌های نظیر **SSB** در پروکاریوت‌ها را انجام می‌دهد؟

۱) RPA ۲) RFC ۳) Ter ۴) PCNA

۱۱۴- هنگام شروع کپی‌برداری در سلول‌های یوکاریوتی، کدام فاکتور در اتصال به **TATA-Box** نقش دارد؟

۱) TFIIA ۲) TFIIB ۳) TFIID ۴) TAFIIS

۱۱۵- کدام ترکیب باعث عبور سلول از **check point** موجود در مرحله G_1 چرخه سلولی می‌شود؟

۱) Cyclines+cdk ۲) Cyclin E+cdk2 ۳) Cyclin A/B+cdc2 ۴) Cyclin A+cdk2

۱۱۶- کدام مورد مانع عبور سلول از مرحله G_1 به مرحله **S** می‌شود؟

۱) همانندسازی DNA کامل نشده باشد. ۲) کروموزوم‌ها به رشته‌های دوک متصل نشده باشد.

۳) رشته‌های دوک تشکیل نشده باشد. ۴) DNA آسیب دیده و P53 به DNA متصل شده باشد.

۱۱۷- همه‌ی موارد زیر به عنوان نقش اینترون محسوب می‌شوند **بجز**:

۱) نقش ضد سرطانی ۲) نقش حفاظتی اگزون‌ها از آنزیم‌های مخرب

۳) نقش تلاطم اگزون‌ها (Exon shuffing) ۴) نقش پیرایش‌های تمایزی (Differentation splicing)

۱۱۸- کدام یک از زیر واحدهای **SRP** مسئول اتصال به ترادم‌های سیگنال پروتئین‌ها می‌باشد؟

۱) P14 ۲) P54 ۳) P68 ۴) P72

۱۱۹- تشکیل وزیکول با پوشش کلاترین در کدام یک از غشاهای ذیل صورت می‌گیرد؟

۱) ترانس گلژی ۲) سیس گلژی ۳) شبکه آندوپلاسمی ۴) غشأ داخلی میتوکندری

۱۲۰- کدام مورد از ویژگی‌های فیلامنت‌های حد واسط محسوب می‌شود؟

۱) قطر آن‌ها بین ۲۰ – ۱۵ nm می‌باشد و مقدار آن‌ها در برخی بافت‌ها مثل آکسون‌ها کم می‌باشد.

۲) نسبت به میکروتوبول‌ها پایداری کمتری دارند و در محلول‌هایی مثل اوره حل نمی‌شوند.

۳) دارای قطبیت هستند (مثبت و منفی) و جهت پلیمریزه شدن نیازی به ATP ندارند.

۴) هیچ نقشی در حرکات سلولی ندارند و مقدار آن‌ها در سلول‌های پوست، آکسون‌ها، ۱۰ برابر میکروتوبول‌ها و میکروفلامنت‌ها هستند.

۱۲۱- در غیاب کدام یک از ترکیبات زیر، پروتئین‌ها می‌توانند به صورت طبیعی وارد ماتریکس میتوکندری شوند اما نمی‌توانند شکل نهایی بسته‌بندی خود را بدست بیاورند؟

۱) Tim 23 ۲) Tim 23 و HSC 70 ۳) HSC 60 ماتریکس ۴) HSC 70 ماتریکس

۱۲۲- سیتوکروم **B** جزو کدام کمپلکس در زنجیره انتقال الکترون به حساب می‌آید؟

۱) I ۲) II ۳) III ۴) IV

۱۲۳- ساختمان **zinc finger motif** به چه صورت است؟

۱) یک مارپیچ α و دو رشته β ناهمسو که توسط یک یون Zn^{++} مجاور هم نگه داشته می‌شوند.

۲) به صورت مجموعه‌ای از ۲ یا ۳ مارپیچ α که آمفی پاتیک هستند و یون Zn^{++} را به هم متصل می‌کند.

۳) به صورت مجموعه‌ای از ۴ مارپیچ α آمفی پاتیک که دارای یون‌های Ca^{++} هستند.

۴) مجموعه‌ای از ساختمان‌های α و β که توسط یون‌های Ca^{++} و Zn^{++} به هم متصل شده‌اند.

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۱۲۴- ساختارهای کاژآل (Cajal) در یوکاریوت‌های عالی محل تجمع کدام تیپ از RNA می‌باشند؟
۱) rRNA ۲) mRNA ۳) Sc RNA ۴) Sn RNA

۱۲۵- کدام گزینه در مورد Ftsz در باکتری‌ها صحیح است؟
۱) همولوگ توبولین‌ها ۲) همولوگ میوزین ۳) همولوگ اکتین ۴) همولوگ دایینین (Dynein)

۱۲۶- در سیستم انتقال گلوکز و سدیم در غشأ رأسی سلول‌های اپیتلیال روده نیروی لازم جهت فعالیت این سیستم از چه طریق تأمین می‌شود؟
۱) پمپ کلسیم ۲) $GLVT_4$ در غشأ جانبی
۳) پمپ سدیم ـ پتاسیم در غشأ پایه سلول ۴) اختلاف غلظت گلوکز داخل و خارج سلول

۱۲۷- کدام یک از کادهرین‌های زیر به صورت غیرمعمول در شکل‌گیری دسموزم‌ها نقش داشته و باعث اتصال سلول‌ها به هم می‌شوند؟
۱) کادهرین T ۲) دسموگلین ۳) کادهرین‌های کلاسیک ۴) کادهرین P و E

۱۲۸- اتصالات باز (gap Junction) در ناحیه‌ای از غشأ هستند که در آنجا نسبت به سایر قسمت‌های غشأ .....
۱) دارای مقاومت الکتریکی بالایی هستند. ۲) دارای مقاومت الکتریکی کمتری هستند.
۳) دارای کشش سطحی کمتری هستند. ۴) دارای کشش سطحی بالاتری هستند.

۱۲۹- در غشأ گلبول قرمز، پروتئین Band 3 از طریق کدام پروتئین محیطی به رشته‌های اسپکترین در سیتواسکلتون متصل می‌شود؟
۱) آنکیرین ۲) اکتین ۳) تالین ۴) گلیکوفورین

۱۳۰- در مسیر گلیکوزیلاسیون در شبکه آندوپلاسمی در چه مرحله‌ای دولیکول فسفات حرکت Flip انجام می‌دهد؟
۱) دولیکول فسفات حاوی دو N ـ استیل گلوکز آمین و ۹ عدد مانوز و ۳ عدد گلوکز
۲) دولیکول فسفات حاوی دو N ـ استیل گلوکز آمین
۳) دولیکول فسفات حاوی دو N ـ استیل گلوکز آمین و ۹ عدد مانوز
۴) دولیکول فسفات حاوی دو N ـ استیل گلوکز آمین و ۵ عدد مانوز

میکروبیولوژی

۱۳۱- نقش پرین (porin)، در انتقال مواد از غشای خارجی باکتری گرم منفی کدام است؟
۱) انتقال غیر فعال ملکول‌های کوچک آب دوست. ۲) انتقال فعال ملکول‌های کوچک آب دوست.
۳) انتقال فعال ملکول‌های کوچک آب‌گریز ۴) انتقال غیر فعال ملکول‌های کوچک آب‌گریز

۱۳۲- تغییر از اشکال کلنی صاف (S) به خشن (R) با از دست دادن کدام یک، همراه است؟
۱) آنتی‌ژن فیمبریه ۲) آنتی‌ژن O ۳) آنتی‌ژن H ۴) آنتی‌ژن K

۱۳۳- همهٔ موارد زیر در رابطه با ارکئا صحیح است، به جز:
۱) حضور اترلیپیدهای غشایی ۲) وجود S-layer در دیواره
۳) عدم وجود مورامیک اسید در دیواره ۴) حضور فسفولیپیدهای اشباع شده

۱۳۴- نقش آنزیم فتولیاز E.coli ، کدام است؟
۱) تعمیر DNA ۲) ایجاد پیچش در DNA ۳) همانندسازی DNA ۴) نسخه‌برداری از DNA

۱۳۵- در مورد باکتری HFR، گزینهٔ صحیح، کدام است؟
۱) فاقد فاکتور F است. ۲) چندین فاکتور F است.
۳) فاکتور F در سیتوپلاسم آزاد است. ۴) فاکتور F در ادغام با DNA باکتری است.

۱۳۶- ترنسپوزان‌ها علاوه بر ژن ترنسپوزاز، حامل کدام موارد هستند؟
۱) فاقد ژن‌های مقاومت به فلزات سنگین
۲) تنها یک ژن مقاومت به آنتی بیوتیک
۳) بیش از یک ژن مقاومت به آنتی‌بیوتیک و یا فلزات سنگین
۴) بیش از یک ژن مقاومت به آنتی‌بیوتیک و تنها یک ژن مقاومت به فلزات سنگین

۱۳۷- اسید مایکولیک، در دیوارهٔ کدام باکتری‌ها وجود دارد؟
۱) آکتینو مایسس، مایکوباکتریا و نوکاردیا ۲) کورینه باکتریا، آراکنیا و اکتینومایسس
۳) مایکوباکتریا، نوکاردیا و کورینه باکتریا ۴) مایکوباکتریا، رودوکوکوس و آراکنیا

۱۳۸- کدام یک از ساختارهای زیر به تشخیص کورینه باکتریوم دیفتریه در زیر میکروسکوپ، کمک می‌کند؟
۱) رنگ‌آمیزی گرم ۲) رنگ آمیزی زیل ـ نلسون
۳)دانه‌های ذخیره‌ای گلیکوژن ۴) دانه‌های متاکروماتیک (ولوتین)

۱۳۹- برای تشخیص سرولوژیکی ترپونما پالیدوم، از کدام آنتی‌ژن غیر ترپونمایی استفاده می‌شود؟
۱) لسیتین ۲) کاردیولیپین ۳) کلسترول ۴) فسفاتیدیل گلیسرول

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۱۴۰- نگهداری نمونه مورد آزمایش، در چه دمایی سبب غنی‌سازی باکتری **Listeria monocytogenes** می‌شود؟
۱) ۴ درجه سانتی‌گراد ۲) ۲۲ درجه سانتی‌گراد ۳) ۳۵ درجه سانتی‌گراد ۴) ۳۷ درجه سانتی‌گراد

۱۴۱- کدام توکسین باکتریایی، خاصیت ضد **28Sr-RNA** دارد؟
۱) آلفا توکسین ۲) اگزو توکسین A ۳) پرتوسیس توکسین ۴) شیگا توکسین

۱۴۲- کدام باکتری با پلیمریزه کردن **F** اکتین سیتوزولی بین سلول‌ها جابه‌جا می‌شود؟
۱) بوردتلاپرتوسیس ۲) شیگلافلکسنری ۳) لژیونلاپنوموفیلا ۴) مایکوباکتریوم توبرکلوزیس

۱۴۳- کدام یک از سموم بوردتلا پرتوسیس، از حرکت مژه‌های سلول‌های اپی تلیال تنفسی ممانعت می‌کند؟
۱) آدنیلات سیکلاز ۲) پرتوسیس توکسین ۳) سیتو توکسین‌نایی ۴) درمونکروتیک توکسین

۱۴۴- در بیماری حصبه (سالمونلوز) آگلوتیناسیون با ..... نشان دهنده ..... است.
۱) آنتی‌ژن O ، عفونت قبلی ۲) آنتی‌ژن O ، عفونت فعال ۳) آنتی‌ژن H ، عفونت فعال ۴) آنتی‌ژن H ، واکسیناسیون

۱۴۵- همه صفات زیر در آنتروباکتریاسه وجود دارد به جز:
۱) احیای نیترات ۲) اکسیداز مثبت ۳) تخمیر کننده گلوکز ۴) کاتالاز مثبت

۱۴۶- مقاوم‌ترین کپک در برابر تیمار حرارتی مواد غذایی کدام است؟
۱) Asperigillus niger ۲) Mocur pusilus
۳) Byssolchlamyses fulva ۴) Penicillium expansum

۱۴۷- در کنسروفاقد گاز با بوی تخم‌مرغ گندیده، کدام گزینه می‌تواند عامل فساد باشد؟
۱) Bacillus coagulans ۲) Bacillus stearothermophilus
۳) Desulfutomaculum nigrificans ۴) Clostridium thermosaccharolyticum

۱۴۸- وجود کدام عناصر در فرآیند تخمیر و تولید اسید سیتریک توسط **Aspergillusniger** بیش از همه، افزایش دهنده‌ی بیومس و محدود کننده‌ی تولید است؟
۱) منگنز و آهن ۲) منیزیوم و مس ۳) آهن و مس ۴) منیزیوم و آهن

۱۴۹- کدام یک از سیستم‌های تخمیر کاربرد بیشتری در صنعت تولید فراورده‌های زیست فناوری دارد؟
۱) فدبچ ۲) بچ ۳) مداوم ۴) بستر جامد

۱۵۰- برای افزایش غلظت اکسیژن در درون فرمانتور، همهٔ راه‌های زیر قابل استفاده است؟ به جز:
۱) افزایش دور همزن ۲) افزایش میزان هوای ورودی ۳) افزایش فشار درون فرمانتور ۴) افزایش دقت سنسور اکسیژن

مجموعهٔ ویروس‌شناسی، قارچ‌شناسی و ایمنی‌شناسی

۱۵۱- سلول‌های کشندهٔ طبیعی، چه تفاوت اساسی باسلول‌های **T** سیتوتوکسیک دارند؟
۱) فاقد هر نوع گیرندهٔ سلولی است.
۲) فاقد گیرنده‌های لنفوسیتی است، ولی دارای آنتی‌بادی‌هاست.
۳) دارای گیرنده، مانند سایر لنفوسیت‌ها و همچنین دارای گیرنده برای آنتی بادی می‌باشد.
۴) هیچ تفاوتی ندارند چون آن‌ها نیز هدف خود را با مکانیسم سیتوتوکسیک وابسته به گیرنده می‌کشند.

۱۵۲- واکنش آرتوس، در اثر چه عاملی به‌وجود می‌آید؟
۱) در اثر ایجاد Ig G علیه آنتی‌ژن‌های محلول در بدن
۲) در اثر ایجاد IgM علیه گیرنده‌های سلولی
۳) در اثر به‌وجود آمدن آنتی‌بادی‌های IgE
۴) در اثر به‌وجود آمدن IgM و IgG علیه مولکول‌های غشایی

۱۵۳- کدام‌یک از قسمت‌های ایمونوگلوبولین‌ها، در فعال کردن کمپلمان نقش ایفا می‌کنند؟
۱) بخش ثابت و متغیر زنجیرهٔ سنگین ۲) بخش ثابت زنجیرهٔ سنگین و منطقهٔ لولا
۳) بخش ثابت زنجیرهٔ سنگین و زنجیرهٔ سبک ۴) بخش ثابت زنجیرهٔ سبک

۱۵۴- کدامین گیرنده‌ها که مربوط به ماکروفاژها می‌باشند، می‌توانند به پادتن **Ig G** متصل شوند؟
۱) CD25, CD71 ۲) CD64, CD35 ۳) CD16, CD32, CD64 ۴) CD35, CD11b/CD18

۱۵۵- پادگن‌های سطح یاخته شامل کدامین پادگن‌های ذیل می‌شوند؟
۱) پادگن‌های میکروبی بخصوص باکتری‌های گرم منفی
۲) پادگن‌های خودی (Autoantigens) و پادگن‌های گروه خونی
۳) پادگن‌های خودی (Autoantigens) و پادگن‌های سازگار نسجی (Histocompatibilty)
۴) پادگن‌های گروه خونی، پادگن‌های سازگار نسجی (Histocompatibilty) ، پادگن‌های گیرنده‌ها یا سطح یاخته یا مجموعه تفکیک کننده (Cluster of Differentiation)

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۱۵۶- تعداد پروتئین‌های دسته اول سیستم کمپلمان (Functional Proteins)، چند عدد می‌باشد؟
۱) ۹ ۲) ۱۰ ۳) ۱۲ ۴) ۱۳

۱۵۷- واکنش‌های مربوط به افزایش ازدیاد حساسیت نوع اول (Anaphylactic) بر تماس پادگن‌ها، با کدام ایمونوگلوبولین ایجاد می‌شود؟
۱) Ig A ۲) Ig D ۳) Ig E ۴) Ig G

۱۵۸- کدام سازمان سلولی، شکل سلول‌های مخمر و الگوی رشد آن‌ها را تعیین می‌کند؟
۱) Apical vesicle cluster ۲) Vesicle supplying centre
۳) Microtubles and filaments ۴) Tubular mitochondria

۱۵۹- در طبقه‌بندی جدید، شاخه‌های قارچ‌های حقیقی که در تولید غیر جنسی کنیدی تولید می‌کنند ودر ساختار ریسه دیواره عرضی دارند، کدامند؟
۱) آسکومایکوتا و بازیدیومایکوتا ۲) آسکومایکوتا، دوترومایکوتا و بازیدیومایکوتا
۳) آسکومایکوتا، دوترومایکوتا و زیگومایکوتا ۴) آسکومایکوتا، بازیدیومایکوتا و زیگومایکوتا

۱۶۰- گروه بزرگی از قارچ‌های تک سلولی، مخمر (yeast) نامیده می‌شوند. اغلب گونه‌های شناخته شده‌ی این میکروارگانیسم ها، در کدام شاخه از قارچ‌های حقیقی جای دارند؟
۱) آسکومایکوتا ۲) بازیدیومایکو ۳) زیگومایکوتا ۴) کیتریدیومایکوتا

۱۶۱- بارور شدن هیف‌های تریکوژن با اسپرماسی یا کنیدی‌های هاپلوئید، در مرحله‌ی بعد منجر به تشکیل کدام مورد می‌شود؟
۱) موسپورانژیوم ۲) هیف‌های پارافیز
۳) بازیدیوکارپ و بازید ۴) هیف‌های آسکوژن و کیسه‌های آسک

۱۶۲- کدام اندامک سلولی در قارچ‌ها، عموماً ساختار ساده شده‌ای دارد و کم‌تر توسعه یافته است؟
۱) ساختار شبکهٔ آندوپلاسمیک ۲) ساختار دستگاه گلژی
۳) ساختار میتوکندری ۴) ساختار هسته

۱۶۳- زیگوسپور بالغ در قارچ‌های موکوراسه، عموماً دارای یک هستهٔ .....
۱) دیپلوییید است، که به هنگام تندش میتوز رخ می‌دهد و تعداد زیادی هستهٔ دیپلوییید وارد هیف تندش می‌شود.
۲) هاپلوئید (+) و یک هستهٔ هاپلوئید (-) است، که پس از تشکیل هیف تندش، با هم می‌آمیزند.
۳) هاپلوئید است، که به هنگام تندش میتوز رخ داده و پس از آمیزش یک هستهٔ دیپلوئید وارد هیف تندش می‌شود.
۴) دیپلوییید است، که به هنگام تندش میوز رخ داده و تنها یک هسته هاپلوئید وارد هیف تندش می‌شود.

۱۶۴- تکثیر کدام DNA ویروس‌های زیر در سیتوپلاسم انجام می‌پذیرد؟
۱) Adenaviruses ۲) Epstein-Barr virus ۳) Poxviruses ۴) Hepadnaviruses

۱۶۵- کدام ویروس، می‌تواند در دمای پائین‌تر از بدن انسان (۳۳ – ۳۵°C) تکثیر یابد، و تولید علائم بالینی کند؟
۱) Rhinovirus ۲) Poxvirus
۳) Varicella-Zoster virus ۴) Rubella virus

۱۶۶- کدام یک از ویروس‌های زیر عفونت نهفته در میزبان خود ایجاد می‌کند؟
۱) پولیو ویروس و هرپس ویروس ۲) رینو ویروس و پولیو ویروس
۳) ویروس آبله مرغان و ویروس مولد سرخجه ۴) هرپس ویروس و ویروس آبله مرغان

۱۶۷- منظور از پولاریتهٔ (Polarity) مثبت در مادهٔ ژنتیکی ویروس‌های دارای RNA ،چیست؟
۱) پلاریتهٔ مثبت یعنی توالی بازهای یک RNA با mRNA مکمل است.
۲) پلاریتهٔ مثبت یعنی توالی بازهای یک RNA با mRNA یکسان است.
۳) پلاریتهٔ مثبت یعنی ژنوم ویروس، امکان ممزوج شدن با ژنوم سلول میزبان را دارد.
۴) پلاریتهٔ مثبت یعنی ژنوم ویروس، توانایی تکثیر در هسته و یا سیتوپلاسم سلول میزبان را دارد.

۱۶۸- کدام خصوصیات مربوط به ویروس فلج اطفال می‌باشد؟
۱) RNA تک رشته‌ای، دارای پوشینه، تقارن مارپیچی، به اندازهٔ ۸۰ الی ۱۲۰ نانومتر
۲) DNA تک رشته‌ای، فاقد پوشینه، بیست وجهی، به اندازهٔ ۲۰ الی ۳۰ نانومتر
۳) RNA تک رشته‌ای، فاقد پوشینه، بیست وجهی، به اندازهٔ ۸۰ الی ۱۲۰ نانومتر
۴) DNA تک رشته‌ای، فاقد پوشینه، تقارن مارپیچی، به اندازهٔ ۳۰ الی ۴۰ نانومتر

۱۶۹- عوامل مؤثر بر حدت ویروس و مقاومت میزبان در بروز عوارض حاصل از عفونت ویروسی، کدام است؟
۱) در بروز عوارض حاصل از عفونت، صرفاً تعداد ویروس در طبیعت و تیتر عفونت‌زانی آن مهم است.
۲) اساساً حدت ویروس در صورتی‌که مقاومت و خاطرهٔ ایمنی در میزبان وجود داشته باشد، نقشی در بروز عفونت ندارد.
۳) حدت ویروس و مقاومت میزبان، دو فاکتور مرتبط با هم است که تحت تأثیر چندین ژن می‌باشد.
۴) حدت ویروس تحت کنترل چند ژن ویروسی بوده و مقاومت میزبان تحت تأثیر ساختار ژنتیکی میزبان و شرایط زیستی آن است.

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۱۷۰- حلال‌های چربی و شوینده‌ها، بر روی کدام تأثیری ندارند؟
۱) ویروس‌های فاقد پوشینه
۲) ویروس‌های پوشینه‌دار
۳) ویروس‌های عامل هپاتیت
۴) ویروس‌های عامل اسهال که در روده تکثیر می‌یابند.

بیو فیزیک

۱۷۱- در صورتیکه طیف نشری تریپتوفان یک پروتئین با تغییر شرایط شیمی‌فیزیک محیط افزایش شدت و جابجایی به سمت موج‌های کمتر را نشان دهد، کدام‌یک از رخدادهای زیر برای پروتئین قابل تصور است؟
۱) انعطاف‌پذیری موضعی پروتئین زیاد شده است.
۲) پروتئین بصورت موضعی باز شده است.
۳) پروتئین بصورت موضعی فشرده‌تر شده است.
۴) پروتئین به‌طور کامل باز شده است.

۱۷۲- فرآیند تخریب ساختار دو رشته‌ای DNA چگونه فرآیندی است؟
۱) آنتروپیک ۲) آنتالپیک ۳) آنتروپیک و انتالپیک ۴) بستگی به شرایط محیط دارد

۱۷۳- کاربرد روش FRAP در زیست‌شناسی چیست؟
۱)شناسایی تغییرات ساختاری ملکول‌ها
۲) شناسانی تحرک ملکولی در سلول
۳) شناسانی فلونورسانس ذاتی غشأ
۴) شناسانی میزان جابجایی ملکولی در صفحه غشأ

۱۷۴- کدام‌یک از یون‌های زیر به‌عنوان پیامبر ثانویه در سلول عمل کرده و فرکانس تغییرات غلظت آن در سلول به‌صورت کد بندی خاص مطرح بوده و منجر به تمایز، تقسیم، رشد و فعالیت‌های دیگر می‌گردد؟
۱) کلر ۲) کلسیم ۳) سدیم ۴) منیزیم

۱۷۵- با توجه به ساختار حلقوی DNA در شکل مقابل کدام مورد صحیح است؟

۱) $Tw = 0, Wr = 0, Lk = 1$
۲) $Tw = 0, Wr = +3, Lk = 0$
۳) $Tw = -1, Wr = +3, Lk = +3$
۴) $Tw = +2, Wr = +1, Lk = +3$

۱۷۶- وقتی دو سیستم با یکدیگر در تعادل دمایی باشندکدام قانون تمایل آنها به انتقال انرژی دمایی را تعیین می‌کند؟
۱) قانون صفر ترمودینامیک ۲) قانون اول ترمودینامیک ۳) قانون دوم ترمودینامیک ۴) قانون سوم ترمودینامیک

۱۷۷- عامل ایجاد پتانسیل دونان در سلول کدام‌است؟
۱) بار سطحی ایجاد شده مولکول‌های موجود در دو طرف غشأ
۲) تفاوت نفوذپذیری غشأ برای مولکول‌های باردار با اندازه‌های مختلف
۳) فعالیت پمپ‌ها و کانال‌های یونی کنترل کننده عبور یون‌ها
۴) غلظت بالای یون‌های موجود در داخل و خارج سلول

۱۷۸- کدام یک از پارامترهای ترمودینامیکی زیر پایداری پروتئین‌ها در محلول‌های آبی را نشان می‌دهد؟
۱) $\Delta G_{protein}$ ۲) ΔG_{+} ۳) ΔG_{H_2O} ۴) $\Delta H_{protein}$

۱۷۹- کدام یک از هسته‌های زیر قابلیت استفاده در طیف‌سنجی NMR را ندارد؟
۱) ^{13}C ۲) ^{12}C ۳) ^{14}N ۴) ^{15}N

۱۸۰- نقش انتشار در تغییر غلظت ماده در طول زمان، توسط کدام قانون بیان می‌شود؟
۱) قانون اول فیک ۲) قانون استوک ـ انیشتن ۳) قانون دوم فیک ۴) قانون تئورل

۱۸۱- علت اصلی مطرح شدن رشته‌های اسید نوکلئیک به‌عنوان سیم‌های هادی الکترون چیست؟
۱) انتقال الکترون بین بازهای مجاور در آن
۲) انتقال الکترون توسط مولکول‌های آب مجاور
۳) انتقال الکترون بخاطر حضور یونهای موجود در اطراف
۴) انتقال بین قندهای مجاور در ساختمان آن

۱۸۲- در صورتی که در هسته هیدروفوب مولکول پروتئین برهم‌کنش الکترواستاتیک وجود داشته باشد، قدرت این بر هم کنش در مقایسه با برهم کنش‌های الکترواستاتیک در سطح مولکول چگونه است؟
۱) وابسته به پایداری مولکول ۲) برابر ۳) کمتر ۴) بیشتر

۱۸۳- عامل اصلی ایجاد کننده مقاومت مکانیکی در سلول‌های جانوری چیست؟
۱) شبکه اسکلتی ۲) غشأ سلولی ۳) هسته ۴) ماتریکس خارج سلولی

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۱۸۴- **ترتیب شرایط الکتریکی و کانال یونی موثر در ایجاد پتانسیل فعالیت در غشأ کدام است؟**
۱) ۱- دپلاریزاسیون (سدیم)، ۲- هایپرپلاریزاسیون و دپلاریزاسیون (پتاسیم)، ۳- ریپلاریزاسیون (پتاسیم)
۲) ۱- هایپرپلاریزاسیون و دپلاریزاسیون (پتاسیم)، ۲- دپلاریزاسیون (سدیم)، ۳- ریپلاریزاسیون (پتاسیم)
۳) ۱- دپلاریزاسیون (سدیم)، ۲- ریپلاریزاسیون (پتاسیم)، ۳- هایپرپلاریزاسیون و دپلاریزاسیون (پتاسیم)
۴) ۱- هایپرپلاریزاسیون و دپلاریزاسیون (پتاسیم) ، ۲- ریپلاریزاسیون (پتاسیم)، ۳- دپلاریزاسیون (سدیم)

۱۸۵- **در کدام روش از اطلاعات رزونانس اسپین الکترونی جهت مطالعه ویژگی‌های غشأ استفاده می‌گردد؟**
۱) EPR ۲) NMR ۳) FT-IR ۴) X-Ray

۱۸۶- **با کدام تکنیک می‌توان اطلاعاتی موضعی (local) از فشردگی ساختار سوم پروتئین بدست آورد؟**
۱) دورنگ‌نمایی دورانی درناحیه دور ۲) طیف سنجی IR
۳) طیف‌سنجی رامان ۴) فلوئورسانس ذاتی

۱۸۷- **کدام گزینه در مورد زنجیرهٔ رادیواکتیو مصنوعی صحیح است؟**
۱) وجود عنصر رادیواکتیو گازی شکل ۲) خاتمه یافتن واپاشی به عنصر بیسموت
۳) وجود یکی از ایزوتوپ‌های سرب ۴) دارا بودن نیمه عمر بالا

۱۸۸- **کدام گزینه در مورد اتاقک یونش درست است؟**
۱) امکان تفکیک انواع پرتوها با انرژی متفاوت میسر نیست.
۲) ارتفاع پالس خروجی وابسته به LET و انرژی پرتو وابسته است.
۳) برای تمام پرتوها (الفا، بتا، اشعه ایکس و اشعه گاما) کاربرد دارد.
۴) ترکیب مجدد صورت می‌گیرد اما تکثیر انجام نمی‌گیرد.

۱۸۹- **کدام آشکار ساز جزء آشکار سازهای گازی نیست؟**
۱) اتاق یونیزاسیون ۲) کنتور تناسبی ۳) کنتورگایگرمولر ۴) کنتور سنتیلاسیون

۱۹۰- **در کدام گزینه، پرتو ایکس مشخصه تولید نمی‌شود؟**
۱) بر همکنش فوتوالکتریک ۲) برخورد ذرات بتا با الکترونهای مداری
۳) برهمکنش کامپتون ۴) تسخیر الکترون (electron Capture)

مجموعه زیست شناسی دریا (پلانکتون شناسی-کفزیان- بوم شناسی- فیزیولوژی آبزیان)

۱۹۱- **چرا برخی از جانداران درناحیه بهینه (اپتیمم) رشد خود بسر نمی‌برند؟**
۱) افزایش تعداد صیادان ۲) تحمل کمتر نسبت به نوسانات محیط
۳) گرم شدن جهانی کره زمین ۴) نداشتن قدرت رقابت با سایر جانداران

۱۹۲- **کدام جمله در مورد گیاهان دریایی صحیح است؟**
۱) با افزایش عمق آب پهنای برگ‌ها بیشتر می‌شود.
۲) با افزایش عمق آب پهنای برگ‌ها کمتر می‌شود.
۳) فرم‌های مسطح و تک لایه در شدت نور زیاد رشد بهتری دارند.
۴) فرم‌های چند لایه و باریک در شدت نور کم رشد بهتری دارند.

۱۹۳- **در اکوسیستم‌ها، زنجیره‌های غذایی در چه حالتی حلقه‌های بیشتری دارند؟**
۱) در اکوسیستم‌های ساوان با سرعت زیاد تغییر و تبدیل
۲) شرایط سخت مثل سرمای زمستان
۳) وجود بی‌مهرگان در زنجیره غذایی
۴) وجود همه چیزخواران در زنجیره غذایی

۱۹۴- **معادل‌های اکولوژیک چه موجوداتی می‌باشند؟**
۱) موجودات مشابه از لحاظ عملکرد در یک اکوسیستم
۲) موجودات خویشاوند از لحاظ تاکسونومی در اکوسیستم‌های مشابه دور از هم
۳) موجودات خویشاوند از لحاظ تاکسونومی در یک اکوسیستم
۴) موجودات مشابه از لحاظ عملکرد در اکوسیستم‌های مشابه دور از هم

۱۹۵- **کدام ویژگی برای تعیین میزان شایستگی (fitness) مناسب‌تر است؟**
۱) زاد آوری بیشتر ۲) زاد آوری بیشتر و بقأ بیشتر
۳) زادآوری، بقأ و طول عمر بیشتر ۴) سن بلوغ زودتر و طول عمر کوتاه‌تر

۱۹۶- **مهاجرت عمودی برای کدام منظور استفاده نمی‌شود؟**
۱) جابجایی با جریانات آبی ۲) طی نمودن مراحل تکوینی ۳) صرفه‌جویی متابولیک ۴) فرار از شکارچیان

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

۱۹۷- در مورد کیتون‌ها کدام یک صحیح است؟
۱) روی بسترهای سخت جزر و مدی زندگی می‌کنند.
۲) در ناحیه زیر جزر و مدی و روی صخره‌ها بسر می‌برند.
۳) با استفاده از سم شکار خود را بی‌تحرک نموده و بعد می‌بلعند.
۴) از نمونه‌های پیشرفته نرمتنان محسوب می‌شوند.

۱۹۸- کدام گزینه در مورد خرچنگ‌های نعل اسبی درست نیست؟
۱) از گونه‌های ابتدایی‌تر قلاب‌داران هستند.
۲) دارای تلسون طویل هستند.
۳) فقط در اقیانوس اطلس یافت می‌شوند.
۴) دارای آبشش کتابی‌اند.

۱۹۹- کدام یک جزو مروپلانکتون‌ها هستند؟
۱) (شانه‌داران) comb jellies
۲) veliger
۳) (پاروپایان) calanoida
۴) salp

۲۰۰- کدام یک از نرم‌تنان رابط بین حلقویان است؟
۱) تک صدفان (Monoplacophora)
۲) بسپاره صدفان (Polyplacophora)
۳) دو کفه ایها (Bivalva)
۴) شکم پایان (Gastropoda)

۲۰۱- در هنگام فعالیت شدید ماهی قزل‌آلا، کدام گزینه در ارتباط با مرتفع کردن نیاز به اکسیژن، نادرست است؟
۱) افزایش فرکانس قلب
۲) افزایش حجم ضربانی
۳) افزایش برون ده قلب
۴) افزایش رها سازی اکسیژن از خون سرخرگی

۲۰۲- چشم پستانداران کاملاً آبزی به کدام نور رنگی حساس نیست؟
۱) آبی ۲) زرد ۳) سبز ۴) قرمز

۲۰۳- آمونیاک اصلی‌ترین ترکیب دفعی کدام دو گروه از جانوران است؟
۱) ماهیان استخوانی- خوک آبی
۲) ماهیان استخوانی- سمندر
۳) ماهیان غضروفی- سمندر
۴) ماهیان غضروفی- خوک آبی

۲۰۴- انتقال گاز CO_2 در گلبول‌های قرمز خون به شکل ..... است.
۱) بی‌کربنات ۲) ترکیب با آب ۳) CO_2 محلول ۴) کربنات

۲۰۵- کدام مورد در سطوح سلول‌های اپیتلیال روده که در جذب مواد غذایی نقش دارند، دیده می‌شوند؟
۱) کیسه‌های پینوسیتیک (Pinocytic Vesicles)
۲) پرزهای کوچک (Microvilli)
۳) دانه‌های پیش آنزیم (Zymogen granules)
۴) کیسه‌ها فاگوسیتیک (Phagocytic vesicles)

۲۰۶- با توجه به رنگدانه‌های مطابق مطالعات Fujita ترتیب قرار گرفتن جلبک‌ها از خشکی به سوی دریا به کدام حالت می‌باشد؟
۱) سبز- قرمز- قهوه‌ای ۲) قهوه‌ای- سبز- قرمز ۳) سبز- قهوه‌ای- قرمز ۴) قرمز- سبز- قهوه‌ای

۲۰۷- لارو رشته‌پایان (Cirripedia) دریایی به کدام گروه شباهت بیشتری دارد؟
۱) پاروپایان ۲) زره داران ۳) لارو پرتاران ۴) لارو خارپوستان

۲۰۸- کدام یک لارو خارپوستان نیست؟
۱) اوریکولاریا ۲) افیوپلوتئوس ۳) بی‌پی‌ناریا ۴) پلانولا

۲۰۹- کدام یک از موارد زیر در مورد روزنه‌داران صحیح است؟
۱) تماماً کفزی هستند.
۲) موجودات پرسلولی هستند با قابلیت تحرک کم
۳) در آبهای شیرین فراوانتر هستند.
۴) موجود در بزرگترین حجره صدف زندگی می‌کند.

۲۱۰- کدام یک از مگالو پلانکتون‌ها محسوب نمی‌شود؟
۱) کلنی سالپ ۲) ماهی *Mola mola* ۳) لارو لابستر ۴) عروس دریایی (*Aurelia*)

دانلود کلیه سوالات کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir