

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمتی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

روش تعلیمی/گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱- در رابطه با سلول های پروکاریوتی، کدام ویژگی زیر صحیح است؟

۱. فقدان غشای سیتوپلاسمی  
۲. همراهی DNA با پروتئین های هیستونی  
۳. فقدان جنبش سیتوپلاسمی  
۴. وجود ریبوزومهای S80

۲- جلبک های سبز-آبی فاقد کدامیک از ضمایم زیر می باشند؟

۱. ریبوزوم  
۲. کلروپلاست  
۳. آنزیم های تنفسی  
۴. تازگ تک رشته ای

۳- بزرگترین مجموعه انتقال الکترون چه نام دارد؟

۱. مجموعه ۱  
۲. مجموعه ۲  
۳. مجموعه ۳  
۴. مجموعه ۴

۴- این ماده از فسفریلاسیون اکسایشی و تنفس جلوگیری می کند؟

۱. ردوکتاز  
۲. سوکسینات  
۳. الیگومایسین  
۴. اکوالان

۵- پلاستیدهای حاوی چربی و روغن های اساسی چه نام دارند؟

۱. اتیوپلاست  
۲. لوکوپلاست  
۳. آمیلوبلاست  
۴. کروموبلاست

۶- گویچه اسمیوم دوست چه نام دارد؟

۱. تیلاکوئید  
۲. ماتریس  
۳. اسمیوم  
۴. پلاستوگلوبول

۷- منبع چربی دستگاه فتوسنترزی چه نام دارد؟

۱. کلروپلاست  
۲. کلروفیل  
۳. تیلاکوئید  
۴. پلاستوگلوبول

۸- کدامیک از پلاستیدهای زیر حاوی نشاسته است؟

۱. لوکوپلاست  
۲. کروموبلاست  
۳. اتیوپلاست  
۴. آمیلوبلاست

۹- اکسیژن آزاد شده در فتوسنترز، از چه ماده ای مشتق می شود؟

۱. کلروپلاست  
۲. کلروفیل  
۳. دی اکسید کربن  
۴. آب

۱۰- اجسام بی رنگ و تمایز نیافته در یاخته های مریستمی ساقه و ریشه چه نام دارد؟

۱. لوکوپلاست  
۲. آمیلوبلاست  
۳. پروپلاستید  
۴. کروموبلاست

۱۱- کدام اندامک محتوی ۳۵٪ از کل پروتئین های یاخته است؟

۱. کلروپلاست بالغ  
۲. میتوکندری  
۳. تیلاکوئید  
۴. استرومما

تعداد سوالات: قسمی: ۴۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

روش تعلیمی/گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱۲- بزرگترین و آشکارترین اندامک یاخته یوکاریوت چه نام دارد؟

- |            |              |            |         |
|------------|--------------|------------|---------|
| ۱. ریبوزوم | ۲. میتوکندری | ۳. پلاستید | ۴. هسته |
|------------|--------------|------------|---------|

۱۳- شکل ابتدایی هسته که در پروکاریوتها وجود دارد، چه نام دارد؟

- |             |            |             |            |
|-------------|------------|-------------|------------|
| ۱. کروموزوم | ۲. کرومومر | ۳. کروماتید | ۴. گونوفور |
|-------------|------------|-------------|------------|

۱۴- ساختار ریختی هستک چه موقع به طور کامل نابود می شود؟

- |          |           |           |             |
|----------|-----------|-----------|-------------|
| ۱. تلفاز | ۲. متافاز | ۳. آنافاز | ۴. اینترفاز |
|----------|-----------|-----------|-------------|

۱۵- کدام ساختار باکتری می تواند در میزبان بطور مستقل همانندسازی کند؟

- |            |             |           |            |
|------------|-------------|-----------|------------|
| ۱. اپی زوم | ۲. کروموزوم | ۳. مژوزوم | ۴. پلاسمید |
|------------|-------------|-----------|------------|

۱۶- در ریخت شناسی کروموزومهای یوکاریوئی، زمانی که سانترومر، کروموزوم را به دو بازوی مساوی تقسیم می کند، این کروموزوم چه نام دارد؟

- |                   |               |                |               |
|-------------------|---------------|----------------|---------------|
| ۱. ساب متاسانتریک | ۲. متاسانتریک | ۳. آکروسانتریک | ۴. تلوسانتریک |
|-------------------|---------------|----------------|---------------|

۱۷- در نواحی یوکروماتینی کروموزوم های غول پیکر، تورم های محلی ایجاد شده که با آزاد کردن مواد همراهند، چه نام دارند؟

- |        |          |           |            |
|--------|----------|-----------|------------|
| ۱. پاف | ۲. فولگن | ۳. پلی تن | ۴. کرومومر |
|--------|----------|-----------|------------|

۱۸- ریبوزوم ها بصورت گروهی ..... را تشکیل می دهند.

- |            |           |            |            |
|------------|-----------|------------|------------|
| ۱. پلی زوم | ۲. مژوزوم | ۳. اپی زوم | ۴. پلاسمید |
|------------|-----------|------------|------------|

۱۹- کدام یک از ویروس های زیر از بزرگترین و پیچیده ترین ویروس ها هستند؟

- |         |          |         |               |
|---------|----------|---------|---------------|
| ۱. آبله | ۲. تبخال | ۳. گریپ | ۴. باکتریوفاز |
|---------|----------|---------|---------------|

۲۰- کوچکترین یاخته بدن انسان چه نام دارد؟

- |            |            |            |             |
|------------|------------|------------|-------------|
| ۱. لوکوسیت | ۲. لنفوسیت | ۳. مونوцит | ۴. ماکروفاز |
|------------|------------|------------|-------------|

۲۱- کدامیک از اندامک های زیر را با میکروسکوپ نوری نمی توان مشاهده کرد؟

- |              |             |            |             |
|--------------|-------------|------------|-------------|
| ۱. میتوکندری | ۲. سانتریول | ۳. ریبوزوم | ۴. کروموزوم |
|--------------|-------------|------------|-------------|

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمتی: ۴۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

**روش تحقیلی / کد درس:** علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

- ۲۲- کدامیک در گروه جانداران واجد یاخته هایی با هسته حقیقی قرار می گیرد؟

- ۱. باکتری ها
- ۲. جلبک های سبز - آبی
- ۳. میکوپلاسما
- ۴. فارچ های حقیقی

- ۲۳- کدامیک از اندامک های زیر محل سنتز پروتئین هستند؟

- ۱. سانتریول
- ۲. ریبوزوم
- ۳. پلاسمید
- ۴. مژوزوم

- ۲۴- در دوره تکاملی یاخته های واجد هسته حقیقی کدامیک از تغییرات ذیل رخ داده است؟

- ۱. گسیختگی منابع ژنتیکی
- ۲. نوترکیبی ژنتیکی
- ۳. پیوستگی ژنی
- ۴. شبیه سازی ریختی

- ۲۵- آنزیم نشانه شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

- ۱. گلوکوز ۶-فسفاتاز
- ۲. سیتوکروم فسفاتاز
- ۳. فروکتوکیناز
- ۴. سیتوکروم اکسیداز

- ۲۶- شبکه آندوپلاسمی صاف در یاخته هایی که در آن ها متابولیسم ..... صورت می گیرد، بسیار گسترده است.

- ۱. چربی ها
- ۲. پروتئین ها
- ۳. اسید های نوکلئیک
- ۴. اسید های آمینه

- ۲۷- ریبوزوم ها در تمام یاخته های پروکاریوت و یوکاریوت وجود دارند، بجز .....

- ۱. گویچه های سفید پرندگان
- ۲. گویچه های سفید خزندگان
- ۳. گویچه های سفید انسان
- ۴. گویچه های سفید بالغ

- ۲۸- پروتئین های ریبوزومی در کجا ساخته می شوند؟

- ۱. هسته
- ۲. گلزاری
- ۳. سیتوپلاسم
- ۴. سانتریول

- ۲۹- فسفولیپید ها در دستگاه گلزاری جانوری به چه صورت هستند؟

- ۱. اسید فسفاتیدیل کولین
- ۲. اسید فسفاتیدیل گلیسرول
- ۳. فسفاتیدیل گلیسرول
- ۴. اسید فسفاتاز

- ۳۰- کدامیک از اندامک ها توانایی تبدیل اسید چرب به قند را دارد؟

- ۱. ریبوزوم
- ۲. پراکسیزوم
- ۳. گلی اکسی زوم
- ۴. لیزوزوم

- ۳۱- در طی چرخه گلی اگزیلات، گلی اگزیلات پس از ترکیب با استیل کوآنزیم ۸ به کدام ترکیب زیر تبدیل می شود؟

- ۱. سیترات
- ۲. ایزوسیترات
- ۳. اگزالواستات
- ۴. مالات

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمتی: ۴۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

**روش تحقیقی / گد درس:** علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

- ۳۲- در یاخته های گیاهی در حال تقسیم تعداد دیکتیوزوم ها در کدام محل بسیار زیاد است؟

۲. نزدیک میتوکندری ها

۱. محل تشکیل دیواره بین یاخته ای

۴. چسبیده به شبکه آندوپلاسمی

۳. در مجاورت هسته

- ۳۳- کدامیک حاوی آنزیم های هیدرولیتیک است و در شکستن سطوح یاخته های تخمک شرکت دارد؟

۴. ریبوزوم

۳. گلتری

۲. واکوئل

۱. آکرزووم

- ۳۴- کدامیک معادل فاگولیزوزوم نمی باشد؟

۴. واکوئل دگرخوار

۳. هترولیزوزوم

۲. لیزوزوم پسین

۱. لیزوزوم نخستین

- ۳۵- کدام ترکیب باعث پایداری غشای لیزوزوم می گردد؟

۴. سوکروز

۳. رتینول

۲. هیدروکورتیزون

۱. اسید فسفاتاز

- ۳۶- کدام اسید ریبونوکلئیک باعث اتصال دو جزء ریبوزوم به یکدیگر می شود؟

۵. ۸s

۲۸s

۱۸s

۵s

۴. ۱۸s و ۵s

۳. ۵s، ۲۸s

۲. ۱۸s، ۵.۸s

۱. ۲۸s و ۵۰s

- ۳۷- در جزء ۶۰s ریبوزوم یوکاریوت ها کدام اسیدهای ریبونوکلئیک وجود دارد؟

۴. ۱۸s و ۵s

۳. ۵s، ۲۸s

۲. ۱۸s، ۵.۸s

۱. ۲۸s و ۵۰s

- ۳۸- منشا گلی اکسی زوم کدامیک از انداmek های سلولی است؟

۴. لیزوزوم

۳. شبکه آندوپلاسمی

۲. میتوکندری

۱. دستگاه گلتری

- ۳۹- کدامیک جزء آنزیم های گلی اکسی زوم می باشد؟

۴. فروکتو کیناز

۳. پیرووات کیناز

۲. ایزوسیتراتاز

۱. گلوکوکیناز

- ۴۰- شبکه آندوپلاسمی ناصاف چه نقشی را در سلول ایفا می کند؟

۲. انتقال پروتئین

۱. سنتز پروتئین

۴. نقش حامل برای برخی مولکول های خاص

۳. سنتز لیپید

# 1411512 - 02-03-2

رقم سؤال	پاسخ صحيح	وضعیت کلید
1	د	عادی
2	ب	عادی
3	الف	عادی
4	ج	عادی
5	الف	عادی
6	د	عادی
7	د	عادی
8	د	عادی
9	د	عادی
10	ج	عادی
11	الف	عادی
12	د	عادی
13	د	عادی
14	ب	عادی
15	د	عادی
16	ب	عادی
17	الف	عادی
18	الف	عادی
19	د	عادی
20	الف	عادی
21	ج	عادی
22	د	عادی
23	ب	عادی
24	ب	عادی
25	الف	عادی
26	الف	عادی
27	ب	عادی
28	ج	عادی
29	الف	عادی
30	ج	عادی
31	د	عادی
32	الف	عادی
33	الف	عادی
34	الف	عادی
35	ب	عادی
36	الف	عادی
37	ج	عادی
38	ج	عادی
39	ب	عادی
40	الف	عادی

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمتی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

**روش تحقیلی / کد درس:** علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱- اندامک هایی که اندازه آنها از ۱ تا ۲۰۰ نانومتر است با چه وسیله ای مشاهده می شوند؟

۲. میکروسکوپ نوری

۱. ذره بین

۴. میکروسکوپ الکترونی

۳. میکروسکوپ مجهر به اشعه X

۲- واحد اندازه گیری وزن مواد یا اجزای مهم یاخته ای چیست؟

۴. انگستروم

۳. نانومتر

۲. دالتون

۱. پیکوگرم

۳- کدام گزینه در مورد ویژگی یاخته های واحد پیش هسته نادرست است؟

۲. دارای چنبیش سیتوپلاسمی

۱. DNA عریان

۴. ریبوزوم های ۷۰S

۳. فاقد واکوئل

۴- میزبان ویروییدها کدام است؟

۴. باکتری ها

۳. جانوران

۲. گیاهان

۱. انسان

۵- کوچک ترین یاخته بدن انسان کدام است؟

۴. یاخته کبدی

۳. یاخته های عصبی

۲. گویچه های قرمز

۱. گویچه های سفید

۶- کدام اندامک دارای آنزیم های تبدیل کننده چربی به قند است؟

۴. واکوئل

۳. گلی اکسی زوم

۲. پراکسی زوم

۱. لیزوزوم

۷- شکل یاخته بیشتر به چه عاملی بستگی دارد؟

۲. کشش سطحی

۱. سازش های نقشی

۴. سختی غشای پلاسمایی

۳. غلظت پروتوبلاسم

۸- اینtron چیست؟

۲. قطعات دارای رمز DNA

۱. قطعات بدون رمز DNA

۴. قطعاتی از DNA پروکاریوتها

۳. جا به جایی و مبادله قطعات DNA

۹- بخش هایی از یاخته که شبکه آندوپلاسمی ناصاف دارد و بازدوست است چه نامیده می شود؟

۴. تیغک های حلقوی

۳. ارگاستوپلاسم

۲. سیسترنا

۱. سیتوپلاسم

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمتی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

روش تحقیلی/گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱۰- آنزیمی که همیشه در غشای شبکه آندوپلاسمی وجود داشته و به عنوان نشانه برای آن به کار می رود چیست؟

۲. گلوکز ۶-فسفاتاز

۱. گلوکز ۶-فسفات دهیدروژناز

۴. فروکتوز ۶-فسفات کیناز

۳. گلیکوزیل ترانسفراز

۱۱- در یوکاریوت‌ها اسید ریبونوکلئیک S ۱۸ در کدام جزء ریبوزوم قرار دارد؟

۴. ۴۰S

۳. ۳۰S

۲. ۷۰S

۱. ۶۰S

۱۲- کدام اسید ریبونوکلئیک موجب اتصال دو جزء ریبوزوم به یکدیگر می شود؟

۴. ۲۸S

۳. ۵S

۲. ۵/۸S

۱. ۱۸S

۱۳- فسفولیپید غشای دستگاه گلتری جانوری کدام است؟

۴. فسفاتیدیل اتانول آمین

۳. فسفاتیدیل گلیسرول

۲. اسید فسفاتیدیک

۱. فسفاتیدیل کولین

۱۴- آنزیمی که نشانه حقیقی دستگاه گلتری است کدام است و چه نقشی دارد؟

۱. هیالورونیداز، تخریب پیوندهای دی سولفید

۲. ATP آز، جا به جایی پروتون

۳. گلیکوزیل ترانسفراز، انتقال گلوکز از UDP - گلوکز به پروتئین

۴. تیامین پیروفسفاتاز، انتقال تیامین و فسفات به پروتئین های مناسب

۱۵- کدام یک از لیزوزوم‌ها به لیزوزوم‌های باکره معروف است؟

۴. لیزوزوم نخستین

۳. فاگولیزوزوم

۲. واکوئل‌های خود خوار

۱. لیزوزوم پس مانده

۱۶- در بیماری پمپه نبود کدام آنزیم موجب تجمع گلیکوژن در یاخته‌های جگر و ماهیچه می شود؟

۴. اسید فسفاتاز

۳. هیاورونیداز

۲. اربل سولفاتاز

۱. آلفا گلوکوزیداز

۱۷- قسمت اعظم آنزیم‌های ماده زمینه پراکسی زوم‌ها کدام است؟

۲. سیتوکروم b5 و NADH ردوکتاز

۱. کاتالازها، پراکسیدازها

۴. ترانس آمینازها و ردوکتازها

۳. هیدراتازها و دهیدروژنازها

۱۸- کدام آنزیم‌ها فقط در گلی اکسی زوم‌ها وجود دارند؟

۲. ملات سنتاز و ایزوسترات دهیدروژناز

۱. ایزوسترات سنتاز، PEP کربوکسیلاز

۴. سیترات اکسیداز و آلفا کتوگلوتارات دهیدروژناز

۳. ایزوستراتاز و ملات سنتاز

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

روش تحقیلی / گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱۹- در گیاهان عالی کلروپلاست ها بیشتر در کجا قرار دارند؟

۱. مریستم انتهایی ۲. اپیدرم برگ ها ۳. مزوفیل برگ ها ۴. آوندهای آبکشی

۲۰- گرانول ها در میتوکندری چه نقشی دارند؟

۱. ذخیره کربوهیدرات ۲. محل اتصال آئیون های سه ظرفیتی ۳. محل اتصال آئیون های دو ظرفیتی ۴. ذخیره پیتیدازها

۲۱- کدام مجموعه پروتئینی میتوکندری دارای سیتوکروم های a و a<sub>3</sub> است؟

۱. NADH کوانزیم Q-ردوکتاز ۲. سوکسینات کوانزیم Q-ردوکتاز ۳. سیتوکروم C- اکسیداز ۴. کوانزیم Q- سیتوکروم C-ردوکتاز

۲۲- پلاست های حاوی چربی و روغن های انسانی را چه می گویند؟

۱. آمیلوبلاست ۲. لوکوبلاست ۳. رودوبلاست ۴. اتیوبلاست

۲۳- واکنش های مرحله ثبیت CO<sub>2</sub> فتوسنتز در کجا انجام می شود؟

۱. تیلاکوییدها ۲. ماتریس ۳. پلاستوگلوبول ۴. استرومما

۲۴- برای ساخته شدن یک مولکول گلوکز چند مولکول ATP لازم است؟

۱. ۱۸ ۲. ۱۲ ۳. ۳ ۴. ۲

۲۵- تعداد تیلاکوییدها در هر گرانوم چقدر است؟

۱. ۱-۱۰ ۲. ۱۰۰-۲۰۰ ۳. ۱۰-۱۰۰۰ ۴. ۱۰-۱۰۰

۲۶- پاف در کدام یک از کروموزوم ها دیده می شود؟

۱. کروموزوم های جنسی ۲. کروموزوم های بطری شوی ۳. کروموزوم های بدنه ۴. کروموزوم های پلی تن

۲۷- اگر سانتروم کروموزوم را به دو بازوی نامساوی تقسیم کند کروموزوم را چه می گویند؟

۱. متاسانتریک ۲. تلوسانتریک ۳. پلی سانتریک ۴. ساب متاسانتریک

۲۸- ناحیه بی رنگ کروموزوم را چه می گویند؟

۱. هتروکروماتین ۲. یوکروماتین ۳. کرومونما ۴. کرومومر

سری سوال: ۱ بیک

زمان آزمون (دقیقه): قستی: ۷۰ تشریعی: ۰

تعداد سوالات: قستی: ۳۰ تشریعی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی / گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - ، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۲۹- محل شانه عسل کجاست؟

۱. در زیر غشای بیرونی هسته

۲. هستک

۳. فضای بین دو غشای هسته

۳۰- آنزیمی که نوکلئوزوم ها را از هم جدا می کند کدام است؟

۱. اگزونوکلتاز

۲. RNA پلیمراز

۳. آنزیم های محدود کننده

رقم سؤال	پاسخ صحيح	وضعیت کلید
1	د	عادی
2	الف، ب، ج، د	عادی
3	ب	عادی
4	ب	عادی
5	الف	عادی
6	ج	عادی
7	الف	عادی
8	الف	عادی
9	ج	عادی
10	ب	عادی
11	الف، ب، ج، د	عادی
12	ج	عادی
13	الف	عادی
14	ج	عادی
15	د	عادی
16	الف	عادی
17	الف	عادی
18	ج	عادی
19	ج	عادی
20	ب	عادی
21	ج	عادی
22	د	عادی
23	د	عادی
24	الف	عادی
25	د	عادی
26	د	عادی
27	د	عادی
28	ب	عادی
29	الف	عادی
30	الف، ب، ج، د	عادی

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۸۰ تشریحی :

تعداد سوالات : تستی : ۴ تشریحی :

عنوان درس : بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی / درس : علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱ - واحد حیاتی بدن تمام موجودات زنده کدام است؟

۴. بافت

۳. قلب

۲. اندام

۱. یاخته

۲ - غشایی که در یاخته ها، سیتوپلاسم را در بر گرفته است، چگونه است؟

۴. دو لایه‌ی پروتئینی

۳. دو لایه‌ی لیپیدی

۲. یک لایه‌ی لیپیدی

۱. یک لایه‌ی لیپیدی

۳ - یاخته شناسی، در کدام سده به عنوان شاخه‌ای جدایانه از دانش زیست شناسی در نظر گرفته شد؟

۲۰. ۴

۱۹. ۳

۱۸. ۲

۱۷. ۱

۴ - در شکل سطوح مختلف سازمانی موجودات زنده، درونی ترین دوایر کدام است؟

۴. زن

۳. سیتوپلاسم

۲. بافت

۱. هسته

۵ - کدامیک، نسبت به سایر مولکولها، ساختار کوچکتری دارد؟

۴. پلی ساکاریدها

۳. پروتئینها

۲. لیپیدها

۱. اسیدهای نوکلئیک

۶

قدرت تفکیک بزرگ نمایی میکروسکوپ نوری چند نانومتر است؟

۱۰۰. ۴

۲۰۰۰. ۳

۲۰۰. ۲

۲۰. ۱

۷ - یک دالتون، معادل چند اتم هیدروژن است؟

۴. ۴

۳. ۳

۲. ۲

۱. ۱

۸ - اساسی ترین راه تشخیص یاخته‌های پروکاریوت از یوکاریوت چیست؟

۴. تعداد هسته‌ها

۳. سیستم حجره‌بندی

۲. اندازه سلول

۱. جنس سیتوپلاسم

۷

۹ - چند طرح ساختاری برای شبکه آندوپلاسمی تشخیص داده اند؟

۵. ۴

۴. ۳

۳. ۲

۲. ۱

۱۰ - کدام نوع از شبکه آندوپلاسمی، در یاخته‌هایی که فعالیت پروتئین سازی دارند، بسیار گسترده‌اند؟

۲. صاف

۴. سیستم مکعبی

۳. سیستم تیغکهای حلقوی

۱. ناصاف

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): ۸۰ تستی:

تعداد سوالات: ۷۰ تشریحی:

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی  
رشته تحصیلی/ درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱۱ - کدام نوع از شبکه آندوپلاسمی، به شکل دانه های تسبیح ظاهر می شود؟

۱. صاف

۲. ناصاف

۳. سیستم تیغکهای حلقوی

۴. سیستم منشوری

۱۲ - کدامیک، جزو نقشهای شبکه آندوپلاسمی به حساب نمی آید؟

۱. کانالهایی را در بخش درونی یاخته تشکیل می کند

۲. کل سیتوپلاسم سلولی را احاطه می دهد

۳. زیرحجره هایی را در یاخته به وجود می آورد

۴. محلی را برای آنزیمهای تامین می کند

۱۳ - تعداد ریبوزومها، در یاخته های کدام اندام بیشتر است؟

۱. کبد

۲. معده

۳. قلب

۴. کلیه

۱۴ - کدامیک، ساختار پیچیده ای متشکل از وزیکولهای تختی است که هر یک از آنها را سیسترن گویند؟

۱. ریبوزوم

۲. شبکه آندوپلاسمی

۳. هسته

۴. دستگاه گلزاری

۱. ریبوزوم

۱۵ - ترکیب شیمیایی غشای دستگاه گلزاری کدام است؟

۱. ۶۰ درصد پروتئین، ۴۰ درصد لیپید

۲. ۶۰ درصد لیپید، ۴۰ درصد پروتئین

۳. ۴۰ درصد کربوهیدرات، ۶۰ درصد لیپید

۴. ۶۰ درصد کربوهیدرات، ۴۰ درصد لیپید

۱۶ - اجسام تیره رنگ داخل یاخته که حاوی آنزیمهای فراوانی از نوع هیدرولیتیک هستند چه نامیده می شوند؟

۱. ریبوزوم

۲. لیزوزوم

۳. میکروبادی

۴. میتوکندری

۱. ریبوزوم

۱۷ - چند نوع لیزوزوم تشخیص داده شده است؟

۱. ۲

۲. ۳

۳. ۷

۴. ۴

۱۸ - به کدام نوع از لیزوزومها، واکوئلهای دگرخوار گویند؟

۱. نخستین

۲. پسین

۳. سومین

۴. پنجمین

۱۹ - کدام نوع از لیزوزومها، وزیکولهایی هستند که گوارش مواد در آنها ناقص انجام گرفته است؟

۱. نخستین

۲. پسین

۳. چهارمین

۴. پنجمین

۲۰ - نقش اساسی لیزوزومها چیست؟

۱. پروتئین سازی

۲. لیپیدسازی

۳. تقسیم سلولی

۴. گوارش یاخته ای

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): ۸۰ تئستی:

تعداد سوالات: ۱۴ تئستی: ۱۴ تشریحی:

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/ درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۲۱ - کدامیک از بیماریهای زیر، تاثیر زیانباری بر لیزوزومها دارد؟

۱. سل      ۲. وبا      ۳. حصبه      ۴. سیلیکوز

۲۲ - کدامیک، در اثر مبارزه با آب اکسیژن، آنها را در یاخته از بین می برد؟

۱. پراکسی زوم      ۲. گلیکوزن      ۳. لیزوزوم      ۴. واکوئل

۲۳ - مکانیسمی است که توسط آن، مواد وارد یاخته می شود؟

۱. هیپرگلیمی      ۲. آندوسیتوز      ۳. کاتالیزاسیون      ۴. متابولیسم

۲۴ - آنتوگزانتین، موجب ایجاد چه رنگی در گلبرگها می شود؟

۱. نارنجی      ۲. قرمز      ۳. آبی      ۴. زرد

۲۵ - یکی از قندهای واکوئلی است که همانند نشاسته است ولی به وسیله ید، آبی رنگ نمی شود.

۱. گلوکز      ۲. مالتوز      ۳. اینولین      ۴. لاکتوز

۲۶ - کدامیک، فقط در یاخته های گیاهی دیده می شود؟

۱. هسته      ۲. گلی اکسی زوم      ۳. شبکه آندوپلاسمی      ۴. میتوکندری

۲۷ - کدامیک منبع انرژی سلول بوده و در سوخت و ساز یاخته نقش دارد؟

۱. لیزوزوم      ۲. دستگاه گلژی      ۳. ریبوزوم      ۴. میتوکندری

۲۸ - در گیاهان سبز، بسیاری از نقشهای میتوکندری، توسط کدامیک انجام می شود؟

۱. کلروپلاست      ۲. واکوئل      ۳. آمیلوبلاست      ۴. ریبوزوم

۲۹ - هر یک ذرات بنیادی میتوکندری، حاوی چند مجموعه ای انتقال الکترون است؟

۱. ۲      ۲. ۳      ۳. ۲      ۴. ۱

۳۰ - کدامیک، جزو نقشهای میتوکندری نمی باشد؟

۱. انتقال یون      ۲. انتقال الکترون      ۳. اکسایش اسیدهای چرب      ۴. سنتز پروتئین

۳۱ - در کدام اندامک، چرخه کربس رخ می دهد؟

۱. واکوئل      ۲. شبکه آندوپلاسمی      ۳. میتوکندری      ۴. دستگاه گلژی

سری سوال: ۱ بی

زمان آزمون (دقیقه): ۸۰

تعداد سوالات: تستی: ۴ تشریحی:

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی  
رشته تحصیلی/ درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - ، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۳۲ - اندامکهای بی رنگ و حاوی نشاسته در یاخته گیاهان چه نام دارد؟

۱. آمیلوپلاست      ۲. اتیوپلاست      ۳. کروموفلاست      ۴. لوکوپلاست

۳۳ - ماده‌ی غیر یکنواخت ژله مانند کلروپلاست که توسط غشای درونی احاطه شده و دارای تعدادی دانه با اندازه‌های متفاوت است، چه نام دارد؟

۱. پوشش کلروپلاست      ۲. سیستم لایه‌ای      ۳. استرومای      ۴. پلاستوگلوبول

۳۴ - برای ساخت یک مولکول گلوکز، چند مولکول دی اکسید کربن لازم است؟

۱. ۸      ۲. ۲      ۳. ۴      ۴. ۶

۳۵ - کدامیک از یاخته‌های یوکاریوت، قادر هسته می‌باشد؟

۱. یاخته‌های ریوی      ۲. گویچه‌های سرخ بالغ خون      ۳. یاخته‌های قلب      ۴. یاخته‌های کبد

۳۶ - غشای هسته، ساختار چند لایه‌ای دارد؟

۱. ۱      ۲. ۲      ۳. ۳      ۴. ۴

۳۷ - ورود به درون هسته و خروج از آن، اساساً به کدام مولکولها محدود می‌شود؟

۱. لیپیدها و پروتئین‌ها      ۲. لیپیدها و RNA      ۳. پروتئین‌ها و RNA      ۴. گلوکز و پروتئین

۳۸ - حدود چند نوع پروتئین مختلف، با غشای هسته همراه اند؟

۱. ۱      ۲. ۱۰      ۳. ۲۰      ۴. ۳۰

۳۹ - هر نوکلئوزوم، از چه چیزی تشکیل شده است؟

۱. هیستون هشت تایی و DNA      ۲. هیستون چهارتایی و RNA      ۳. هیستون هشت تایی و RNA      ۴. هیستون چهارتایی و DNA

۴۰ - در کدام نوع از کروموزوم، سانترومتر، کروموزوم را به دو بازوی مساوی تقسیم می‌کند؟

۱. تلوسانتریک      ۲. ساب متا سانتریک      ۳. متا سانتریک      ۴. اکروسانتریک

رقم السؤال	بيان صحيحة	وضعية كلید
1	الف	عادی
2	ج	عادی
3	ج	عادی
4	د	عادی
5	ب	عادی
6	ب	عادی
7	الف	عادی
8	د	عادی
9	ب	عادی
10	الف	عادی
11	ج	عادی
12	ب	عادی
13	الف	عادی
14	د	عادی
15	الف	عادی
16	ب	عادی
17	ج	عادی
18	ب	عادی
19	د	عادی
20	د	عادی
21	د	عادی
22	الف	عادی
23	ب	عادی
24	د	عادی
25	ج	عادی
26	ب	عادی
27	د	عادی
28	الف	عادی
29	ج	عادی
30	د	عادی
31	ج	عادی
32	الف	عادی
33	ج	عادی
34	د	عادی
35	ب	عادی
36	ب	عادی
37	ج	عادی
38	ج	عادی
39	الف	عادی
40	ج	عادی

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

**عنوان درس :** بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

**روش تحصیلی / کد درس :** علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

**۱- کدام گزینه نظریه یاخته ای را کاملتر بیان می کند؟**

۱. بدن همه موجودات از یاخته تشکیل شده است و هر یاخته از یاخته دیگر به وجود می آید.
۲. هر یاخته از یاخته دیگر به وجود می آید و یاخته واحد ساختاری و کنشی همه موجودات زنده است.
۳. یاخته واحد ساختاری و کنشی همه موجودات زنده است و بدن همه موجودات از یاخته تشکیل شده است.
۴. بدن همه موجودات از یاخته تشکیل شده و هر یاخته از یاخته دیگر به وجود می آید و یاخته واحد ساختاری و کنشی همه موجودات زنده است.

**۲- کدام گزینه صحیح است؟**

۱. قدرت تفکیک بزرگنمایی میکروسکوپ الکترونی ۵۰۰ برابر میکروسکوپ نوری و در میکروسکوپ نوری ۵۰ برابر بینایی چشم انسان است.
۲. قدرت تفکیک بزرگنمایی بینایی چشم انسان ۵۰۰ برابر میکروسکوپ نوری و در میکروسکوپ نوری ۵۰ برابر میکروسکوپ الکترونی است.
۳. قدرت تفکیک بزرگنمایی میکروسکوپ الکترونی ۵۰۰۰ برابر میکروسکوپ نوری و در میکروسکوپ نوری ۵۰۰ برابر بینایی چشم انسان است.
۴. قدرت تفکیک بزرگنمایی میکروسکوپ الکترونی ۵۰ برابر میکروسکوپ نوری و در میکروسکوپ نوری ۵۰ برابر بینایی چشم انسان است.

**۳- دالتون چیست؟**

۱. واحد وزن ملکولی و معادل یا وزن ملکول آب
۲. واحد وزن ملکولی معادل یک اتم هیدروژن
۳. واحد ابعاد خطی
۴. واحد طول

**۴- محل سنتز پروتئین ها و محل بسته بندی پروتئین ها به ترتیب کدام اندازه های سلولی می باشند؟**

۱. ریبوزوم- شبکه آندوپلاسمی
۲. لیزوژوم- دستگاه گلزی
۳. ریبوزوم- دستگاه گلزی
۴. لیزوژوم- شبکه آندوپلاسمی

**۵- کوچکترین یاخته واجد پیش هسته کدام است؟**

۱. میکوپلاسما
۲. جلیکهای سبز آبی
۳. اسیلاتوریا
۴. اشرشیا کولی

**۶- عامل بیماری های آبله، آبله مرغان، هاری و فلچ اطفال کدام است؟**

۱. باکتری
۲. ویروس
۳. مایکوپلاسما
۴. قارچ

**۷- ویروس ها واجد کدام یک از گزینه های زیر می باشند؟**

۱. غشای یاخته ای
۲. دستگاه سوخت و سازی
۳. دستگاه سنتز پروتئین
۴. برنامه ژنتیکی برای همانندسازی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

**وشته تحصیلی/گد درس:** علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

**۸- کوچکترین و بزرگترین یاخته بدن انسان به ترتیب (از راست به چپ) کدامند؟**

۲. گویچه سفید - یاخته عصبی

۱. یاخته عصبی - گویچه سفید

۴. تخمک - گویچه سفید

۳. گویچه قرمز - لوکوسیت

**۹- نقش شبکه آندوپلاسمی دانه دار و صاف به ترتیب از راست به چپ کدام است؟**

۲. سنتز چربیها و برخی از هورمونها - ساخت و انتقال پروتئین

۱. ساخت و انتقال پروتئین - سنتز چربیها و برخی از هورمونها

۴. فسفریلاسیون اکسایشی - فتوسنتز

۳. سنتز ATP - گوارش مواد

**۱۰- حبابهایی که از شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلزاری به وجود می آیند، کدام اندامک را به وجود می آورند؟**

۴. هستک

۳. لیزوژوم

۲. میتوکندری

۱. ریبوزوم

**۱۱- کدام اندامک دارای آنزیم های تبدیل کننده چربی به قند می باشد؟**

۴. کلروپلاست

۳. گلی اکسی زوم

۲. میتوکندری

۱. پراکسی زوم

**۱۲- قطعاتی از DNA که رمز ندارند و در ساختار RNA وارد می شوند اما در ساختار پروتئینها وارد نمی شوند، چه نام دارند؟**

۴. نوکلئوزوم

۳. هیستون

۲. اگزون

۱. انtron

**۱۳- سیستمی که در رفع مسمومیت حاصل از مواد شیمیایی کشنده جانوران موذی، و بسیاری از داروها و در واکنش های آبدھی هورمونهای استرتوئیدی به کار می رود چه نام دارد و در کدام اندامک وجود دارد؟**

۲. سیستم سیتوکروم P-450 - غشای دستگاه گلزاری

۱. سیستم سیتوکروم P-450 - غشای شبکه آندوپلاسمی

۴. گلیکوزیل ترانسفراز - دستگاه گلزاری

۳. سیستم سیتوکروم a-a3 - غشای داخلی میتوکندری

**۱۴- هنگامی که داروهایی مانند آمفتابین، مورفین، کدئین و فنوباربیتال به جانوری تزریق می شود، آنزیمهای زایل کننده اثر سمی دارو عمدها در کدام اندامک زیاد می شوند؟**

۲. شبکه آندوپلاسمی صاف

۱. شبکه آندوپلاسمی دانه دار

۴. میتوکندری

۳. دستگاه گلزاری

**۱۵- بر اساس ضریب رسوب (S)، چند نوع ریبوزوم وجود دارد؟**

۴. دو نوع، S70 و S80

۳. یک نوع، S80

۲. یک نوع، S70

۱. دو نوع، S70 و S90

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

**روش تحصیلی/گد درس:** علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱۶- در ریبوزوم پروکاریوتها و یوکاریوتها به ترتیب (از راست به چپ)، چند نوع اسید ریبونوکلئیک ریبوزومی (rRNA) وجود دارد؟

۱. سه نوع - چهار نوع      ۲. سه نوع - سه نوع      ۳. چهار نوع - سه نوع      ۴. دو نوع - سه نوع

۱۷- نقش آنزیم گلیکوزیل ترانسفراز چیست و فعالیت آن نشانه واقعی کدام اندامک است؟

۱. انتقال گلوکز از UDP-گلوکز به پروتئین مناسب - دستگاه گلزی
۲. انتقال UDP از UDP-گلوکز به پروتئین مناسب-دستگاه گلزی
۳. انتقال گلوکز از UDP-گلوکز به پروتئین مناسب - شبکه آندوپلاسمی
۴. انتقال UDP از UDP-گلوکز به پروتئین مناسب-شبکه آندوپلاسمی

۱۸- تشکیل صفحه و دیواره یاخته گیاهی، ترشحات نورونی، شکل دهی لیزوزوم و واکوئول و مشارکت در شکل دهی آکروزوم از نقشهای کدام اندامک است؟

۱. ریبوزوم      ۲. دستگاه گلزی      ۳. میتوکندری      ۴. هسته

۱۹- شرکت در گوارش مواد یاخته ای و نقشهای ترشحی و لقاحی از کارهای کدام اندامک است؟

۱. میتوکندری      ۲. واکوئول      ۳. لیزوزوم      ۴. پلاست

۲۰- بیماری پمپه، نقرس، سیلیکوز و آسبستوز مرتبط با عملکرد کدام اندامک در سلول می باشند؟

۱. لیزوزوم      ۲. دستگاه گلزی      ۳. هسته      ۴. ریبوزوم

۲۱- نقش آنزیم کاتالاز چیست و در کدام اندامک وجود دارد؟

۱. تشکیل آب اکسیرنه - پراکسی زوم
۲. تجزیه آب اکسیرنه - پراکسی زوم
۳. تجزیه آب اکسیرنه - پراکسی زوم
۴. تجزیه آب اکسیرنه - گلی اکسی زوم

۲۲- چرخه گلی اگزیلات تغییر شکل یافته کدام چرخه است و در کدام اندامک انجام می شود؟

۱. چرخه کربس - گلی اکسی زوم
۲. چرخه کربس - پراکسی زوم
۳. چرخه کربس - میتوکندری
۴. چرخه کلوبین - کلروپلاست

۲۳- بلورهایی از جنس اگزالت و سولفات و کربنات کلسیم و سیلیس در کدام اندامک سلول های گیاهی مجتمع می شوند؟

۱. کلروپلاست      ۲. آمیلوبلاست      ۳. اتیوپلاست      ۴. واکوئول

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

**روش تحصیلی/گد درس:** علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

- ۲۴- چرخه کربس (تری کربوکسیلیک اسید) و بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب به ترتیب در کدام اندامک انجام می شوند؟

۲. میتوکندری - میتوکندری

۱. کلروپلاست - میتوکندری

۴. پراکسی زوم - میتوکندری

۳. میتوکندری - کلروپلاست

- ۲۵- ماده زمینه ای کلروپلاست چه نام دارد و پلاستوگلبولها در کلروپلاست چه نقشی دارند؟

۲. استروما - محل استقرار کلروفیل ها

۱. ماتریکس - منبع چربی دستگاه فتوسنتری

۴. ماتریکس - محل استقرار کلروفیل ها

۳. استروما - منبع چربی دستگاه فتوسنتری

- ۲۶- در پروکاریوت ها به جای هسته، شکل ابتدایی آن به چه نام هایی دیده می شود که فاقد غشای هسته می باشد، دارای چه

نوع کروموزومی است و از چه چیزی تشکیل شده است؟

۲. نوکلئوتید - گونوفور - حلقوی - RNA

۱. نوکلئوتید - گونوفور - حلقوی - DNA

۴. نوکلئوزوم - نوکلئوتید - غیر حلقوی - RNA

۳. نوکلئوتید - گونوفور - غیر حلقوی - DNA

- ۲۷- DNA و RNA و پروتئین بسته بندی شده که مانند رشته تسبیح می باشد و هر دانه آن به عنوان واحد جداگانه به ترتیب

چه نامیده می شوند؟

۴. کروماتین - هیستون

۲. هیستون - کروماتین

۱. کروماتین - هیستون

۳. نوکلئوزوم - کروماتین

- ۲۸- تفاوت اساسی پلاسمید و اپی زوم چیست؟

۱. پلاسمید می تواند مستقل از سلول میزبان همانندسازی کند در حالیکه اپی زوم ابتدا باید با کروموزوم های میزبان یکی شود و سپس همزمان با آن به همانند سازی بپردازد.

۲. اپی زوم می تواند مستقل از سلول میزبان همانندسازی کند در حالیکه پلاسمید ابتدا باید با کروموزومهای میزبان یکی شود و سپس همزمان با آن به همانند سازی بپردازد.

۳. پلاسمید و اپی زوم در سلول میزبان مشابه عمل می کنند و تفاوتی ندارند.

۴. پلاسمید قادر به همانند سازی نیست در حالیکه اپی زوم قادر به همانند سازی می باشد.

- ۲۹- کروموزومی که سانترومر در یک انتهای آن قرار گرفته و کروموزومی که سانترومر آن را به دو بازوی مساوی تقسیم کرده به

ترتیب چه نام دارند؟

۲. تلوسانتریک - متاسانتریک

۱. متاسانتریک - تلوسانتریک

۴. متاسانتریک - اکروسانتریک

۳. پلی سانتریک - ساب متاسانتریک

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریعی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریعی : ۰

عنوان درس : بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی / کد درس : علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - ، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۳۰- نواحی از کروموزوم که با روش فولگن بیشتر رنگ می گیرد و ناحیه بی رنگ کروموزوم را به ترتیب چه می نامند؟

۱. هتروکروماتین - یوکروماتین

۲. یوکروماتین - هتروکروماتین

۳. نوکلئوزوم - یوکروماتین

۴. نوکلئوتید - نوکلئوزوم

رقم سؤال	ماسخ صحيح	وضعية كلید	عادي
1	د		عادي
2	الف		عادي
3	ب		عادي
4	ج		عادي
5	الف		عادي
6	ب		عادي
7	د		عادي
8	ب		عادي
9	الف		عادي
10	ج		عادي
11	ج		عادي
12	الف		عادي
13	الف		عادي
14	ب		عادي
15	د		عادي
16	الف		عادي
17	الف		عادي
18	ب		عادي
19	ج		عادي
20	الف		عادي
21	ج		عادي
22	الف		عادي
23	د		عادي
24	ب		عادي
25	ج		عادي
26	الف		عادي
27	د		عادي
28	الف		عادي
29	ب		عادي
30	الف		عادي

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمتی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی / گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

- ۱- واحد وزن مولکولی که معادل یک اتم هیدروژن است را چه می نامند؟
۱. میکرون ۲. نانومتر ۳. دالتون ۴. میکرومتر
- ۲- برخی باکتریها، علاوه بر کروموزوم اصلی، دارای DNAی حلقوی کوچک برون کروموزومی هستند که ..... نامیده می شود.
۱. پلاسمید ۲. ویریون ۳. ژن ۴. ژنوم
- ۳- کوچکترین یاخته بدن انسان چه نام دارد؟
۱. گویچه های سفید یا لوکوسیت ۲. گویچه های کبدی یا کلیه ای ۳. یاخته های عصبی ۴. یاخته های قرمز یا لوکوسیت
- ۴- بسته بندی پروتئینها کار کدام اندامک می باشد؟
۱. دستگاه گلزاری ۲. میکروبادی ۳. ریبوزوم ۴. میتوکندری
- ۵- قطعاتی از DNA که رمز ندارند و در ساختار RNA وارد می شوند اما در ساختار پروتئینها وارد نمی شوند، چه نام دارند؟
۱. انtron ۲. اگزون ۳. هیستون ۴. نوکلئوزوم
- ۶- بخشی از یاخته که شبکه ای آندوپلاسمی ناصاف دارد و به علت وجود ریبوزوم و RNA، بازدوست اند چه نامیده می شود؟
۱. سیسترنا ۲. تیغک حلقوی ۳. ارگاستوپلاسم ۴. سیسترن
- ۷- شبکه آندوپلاسمی صاف بیشتر در کدام بخش سلول وجود دارد؟
۱. اطراف هسته ۲. در مرکز سلول ۳. در سراسر سیتوپلاسم ۴. در بخش محیطی سیتوپلاسم
- ۸- کدام یک از اندامک های زیر مسئول سنتز لیپید یا استروئید و متابولیسم قندها می باشد؟
۱. شبکه گلزاری ۲. شبکه آندوپلاسمی صاف ۳. میتوکندری ۴. لیزوژوم
- ۹- هنگامی که ریبوزوم ها به وسیله ای یک رشته RNAی پیک به یکدیگر متصل می شوند را چه می گویند؟
۱. نوکلئوپروتئین ۲. پلی زوم ۳. ریبونوکلئیک ۴. پروتولیتیک

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

روش تحقیلی / گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱۰- نقش اساسی لیزوزوم ها چیست؟

۲. تنفس

۱. استحکام اندام های گیاهی

۴. شرکت در گوارش یاخته ای

۳. پروتئین سازی

۱۱- مهمترین نقش پراکسی زوم چیست؟

۳. فتوسنتر

۲. پروتئین سازی

۴. تنفس

۱. تجزیه آب اکسیژن

۱۲- نقش گلی اکسی زوم چیست؟

۲. دفع فراورده های سمی

۱. قندزایی

۴. ذخیره ای متابولیتهای مفید

۳. نگهداری غلظت مواد محلول

۱۳- رایج ترین رنگدانه ای شیره ای واکوئولی کدام مورد می باشد؟

۴. اسید اگزالیک

۳. الکالوئید

۲. آنتوسیانین

۱. تانن

۱۴- کدام یک از موجودات زیر میتوکندری ندارند؟

۴. جانوران

۳. پروکاریوتها

۲. گیاهان

۱. یوکاریوتها

۱۵- در میتوکندری غشای درونی چین خورده می باشد نام این قسمت چیست؟

۴. ذرات بنیادی

۳. ماده زمینه

۲. کریستا

۱. حجره بیرونی

۱۶- فسفریلاسیون اکسایشی مهمترین نقش کدام اندامک است؟

۴. ریبوزوم

۳. میتوکندری

۲. کلروپلاست

۱. شبکه اندوبلاسمی

۱۷- نقش پروتئین های زنجیره ای تنفسی در غشای میتوکندری چه می باشد؟

۴. انتقال الکترون

۳. سنتز اسیدهای چرب

۲. سنتز آنزیمهها

۱. سنتز قند

۱۸- چرخه تری کربوکسیلیک (چرخه کربس) در کدام اندامک رخ می دهد؟

۴. ریبوزوم

۳. پراکسیزوم

۲. کلروپلاست

۱. میتوکندری

۱۹- پلاستیدهای حاوی چربی و روغن های اساسی را چه می گویند؟

۴. پروپلاستید

۳. کرومپلاست

۲. امیلوبلاست

۱. اتیوپلاست

سیری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ٦٠ تشریحی:

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

## عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی / کد درس : علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - ، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۶۴۱

-۴۰- عمل تجزیه آب با کمک نور چه نامیده میشود و در کدام اندامک انجام می شود؟(به ترتیب از راست به چپ)

۱. فتولیز - هسته  
۲. فتوسنتز - ریبوزوم  
۳. فتوسنتز - میتوکندری  
۴. فتولیز - کلرویلاست

-۲۱- بزرگترین و آشکارترین اندامک یاخته‌ی بیوکاریوت چه نام دارد؟

۱. لیزوژوم
  ۲. ریبیزوم
  ۳. هسته
  ۴. میتوکندری

۴۲- غشای واکوئول را چه می نامند؟

۱. شیره‌ی واکوئولی ۲. هیدراتازها ۳. تونوپلاست ۴. تتراهیمنا

- ۲۳- بینجمین گروه از پرتوئینهای هیستون، غنی از کدام نوع اسیدآمینه می باشد؟

۱. لیزین
  ۲. گلوتامین
  ۳. آرژنین
  ۴. گلوتامیک اسید

- ۲۴- مهمنترین ساختار یاخته‌ای مستقر در هسته، که در انتقال اطلاعات و راثتی، دارای نقش حیاتی می‌باشد؟

۱. شیره هسته ۲. کروموزوم ۳. هیستون ۴. غشای هسته

- ۲۵- در کدامیک از کروموزومهای های زیر، سانترومر کروموزوم را به دو بازوی نامساوی تقسیم می کند؟

۱. متاسانتریک
  ۲. اکروسانتریک
  ۳. ساب متاسانتریک
  ۴. تلوسانتریک

۲۶- در هنگام رنگ آمیزی کروموزوم یا روش فولگن، ناحیه‌ی بی رنگ کروموزوم را چه می‌نامند؟

۱. هتروکروماتین
  ۲. یوکروماتین
  ۳. کرومونما
  ۴. کرومومر

-۴۷- ناحیه نوک کرومیوزوم را چه می نامند؟

١. تلومر
  ٢. سانتروم
  ٣. كينتو كور
  ٤. كروماتين

-۲۸- کدام یک از کروموزومهای زیر، در گروه کروموزومهای استثنایی قرار می‌گیرند؟

۱. کو مو زوم لامب براش و بیلچ تر  
۲. کو مو زوم اتیوزوم

۳. کروموزوم جنسی و کروموزوم اتوزوم

- 8.5. *Conclusions* [View](#) [Download](#)

۱. فقط دوز بستان

۳. اوئەست ماهىھا، خىندگان، دوزىستان و بىخى مەھە داران ۴. فقط ماهىھا

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قستی: ۶۰

تعداد سوالات: قستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - ، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۳۰- بندهای تیره رنگ در کروموزوم های غده بزاقی مگس سرکه را چه می گویند؟

۱. کرومومر

۲. سیستوکروم

۳. هیستون

۴. ستیوزین

نمره سوار	واسخ صحبي	وصعب الكلب
1	ج	عادي
2	الف	عادي
3	ب	عادي
4	الف	عادي
5	الف	عادي
6	ج	عادي
7	د	عادي
8	ب	عادي
9	ب	عادي
10	د	عادي
11	الف	عادي
12	الف	عادي
13	ب	عادي
14	ج	عادي
15	ب	عادي
16	ج	عادي
17	د	عادي
18	الف	عادي
19	الف	عادي
20	د	عادي
21	ج	عادي
22	ج	عادي
23	الف	عادي
24	ب	عادي
25	ج	عادي
26	ب	عادي
27	الف	عادي
28	الف	عادي
29	ج	عادي
30	الف	عادي

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمتی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

**روش تحصیلی / گد درس:** علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱- کدام یک از موجودات زیر دارای پیش هسته هستند؟

۲. مایکوپلاسما

۱. باکتریها، جلبکهای سبز - آبی

۴. باکتریها، جلبکهای سبز - آبی و میکوپلاسما

۳. گیاهان و جانوران

۲- ژنهای مقاومت به آنتی بیوتیک روی کدام قسمت باکتری قرار دارند؟

RNA . ۴

۳. ریبوزوم

۲. غشای پلاسمایی

۱. پلاسمید

۳- PPLC چیست؟

۲. نام قدیم میکوپلاسما است.

۱. یک باکتری است.

۴. همه موارد

۳. کوچکترین یاخته واجد پیش هسته است.

۴- پوشش پروتئینی اطراف ویروسها را چه می گویند؟

۴. اپی زوم

۳. ویروئید

۲. کپسید

۱. ویریون

۵- ویروسها داری کدام یک از ویژگیهای زیر هستند؟

۲. دارا بودن غشای یاخته ای جهت تبادل مواد و انرژی

۱. دارا بودن برنامه ژنتیکی به منظور همانندسازی

۴. دارا بودن دستگاه سنتز پروتئین

۳. دارا بودن دستگاه سوخت و سازی

۶- بزرگترین یاخته بدن انسان کدام است؟

۴. یاخته های کبدی

۳. یاخته های عصبی

۲. لکوسیتها

۱. گلبولهای سفید

۷- اندامک دخیل در پروتئین سازی سلول کدام است؟

۴. اسکلت یاخته ای

۳. دستگاه گلزاری

۲. لیزوزوم

۱. ریبوزوم

۸- اندامکی که دارای توانایی تبدیل چربی به قند می باشد و فقط در سلولهای گیاهی وجود دارد، کدام است؟

۴. شبکه آندوپلاسمی

۳. لیزوزوم

۲. گلی اکسی زوم

۱. پراکسی زوم

۹- تعویض قطعاتی از کروموزومهای منفرد با کروموزومهای همتای خود طی تقسیم میوز، چه نامیده می شود؟

۴. حلقه های بالبینی

۳. پلاسمید

۲. اپی زوم

۱. کراسینگ اور

۱۰- قطعاتی از DNA که رمز ندارند و در ساختار RNA وارد می شوند اما در ساختار پروتئینها وارد نمی شوند، چه نام دارند؟

۴. نوکلئوزوم

۳. هیستون

۲. اگزون

۱. انtron

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

روش تعلیمی/گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۱۱- این نوع شبکه آندوپلاسمی به ترتیب در یاخته هایی که در آنها فعالیت پروتئین سازی و متابولیسم چربیها صورت می گیرد، بسیار گسترده هستند؟

- ۱. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - شبکه آندوپلاسمی صاف
- ۲. شبکه آندوپلاسمی صاف - شبکه آندوپلاسمی ناصاف
- ۳. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - سیستم تغکهای حلقوی

۱۲- ضریب رسوب (S) ریبوزومهای یوکاریوتها، پروکاریوتها، کلروپلاستها و میتوکندریها چند است (از راست به چپ)؟

۱. ۷۰S, ۷۰S, ۷۰S, ۷۰S    ۲. ۷۰S, ۷۰S, ۷۰S, ۷۰S    ۳. ۷۰S, ۷۰S, ۸۰S, ۸۰S    ۴. ۷۰S, ۸۰S, ۸۰S, ۸۰S

۱۳- پلی زوم یا پلی ریبوزوم چیست؟

- ۱. ریبوزومهایی که به وسیله یک رشته RNA پیک به یکدیگر متصل شده اند.
- ۲. ریبوزوم های متصل به یکدیگر
- ۳. اتصال ریبوزومها به شبکه آندوپلاسمی
- ۴. اتصال ریبوزوم ها به RNA ی ریبوزومی

۱۴- تغییر شکل نهایی گلیکوپروتئینها و بسته بندی پروتئینها، تشکیل صفحه و دیواره یاخته ای سلولهای گیاهی، ترشحات نورونی جزو نقشهای کدام اندامک است؟

۱. ریبوزوم    ۲. لیزوزوم    ۳. دستگاه گلری    ۴. میتوکندری

۱۵- آکروزوم حاوی چه آنزیمهایی می باشد در کجا قرار دارد و نقش آن چیست؟

- ۱. آنزیم های استیل کولین استراز - قسمت سر اسپرم- شکستن سطوح یاخته های تخمک
- ۲. آنزیم های هیدرولیتیک مانند هیالورونیداز - قسمت دم اسپرم- شکستن سطوح یاخته های تخمک
- ۳. آنزیم های هیدرولیتیک مانند هیالورونیداز - قسمت سر تخمک- شکستن سطوح یاخته های اسپرم
- ۴. آنزیم های هیدرولیتیک مانند هیالورونیداز - قسمت سر اسپرم- شکستن سطوح یاخته های تخمک

۱۶- کدام آنزیم، به عنوان نشانه شبکه آندوپلاسمی شناخته می شود و کدام سیستم در شبکه آندوپلاسمی در سم زدایی و رفع مسمومیت نقش دارد؟

۱. کاتالاز- پراکسیداز    ۲. پراکسیداز- کاتالاز    ۳. گلوکز ۶ فسفاتاز - سیتوکروم P450    ۴. گلیکوزیل ترانسفراز- کاتالاز

۱۷- کدام اندامک در آزاد شدن هورمونها از غده تیروئید و غده فوق کلیوی و تغییر استخوانها نقش دارد؟

۱. ریبوزوم    ۲. لیزوزوم    ۳. پراکسی زوم    ۴. شبکه آندوپلاسمی

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمتی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

**روش تحقیقی / کد درس:** علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

**۱۸- میکروبادیها شامل کدام اندامک یا اندامکها می‌شوند؟**

۲. گلی اکسی زوم

۱. پراکسی زوم

۴. پراکسی زوم و گلی اکسی زوم

۳. لیزو زوم

**۱۹- غشای واکوئول، چین خوردهای غشای درونی میتوکندری، ماده زمینه در میتوکندری و کلروپلاست به ترتیب چه نام دارند؟**

۲. پروپلاست - کریستا - ماتریکس - استرومما

۱. تونوپلاست - کریستا - ماتریکس - استرومما

۴. تونوپلاست - پروپلاست - ماتریکس - استرومما

۳. تونوپلاست - کریستا - استرومما - ماتریکس

**۲۰- فسفریلاسیون اکسایشی، چرخه کربس، اکسایش اسیدهای چرب از نقشهای کدام اندامک است؟**

۴. ریبو زوم

۳. پراکسی زوم

۲. کلروپلاست

۱. میتوکندری

**۲۱- پلاستهای حاوی نشاسته، کاروتون قهوه‌ای، فیکواریترین به ترتیب چه نام دارند؟**

۲. ردوبلاست - کلروپلاست - آمیلوپلاست

۱. کلروپلاست - آمیلوپلاست - ردوبلاست

۴. آمیلوپلاست - فئوپلاست - ردوبلاست

۳. فئوپلاست - ردوبلاست - آمیلوپلاست

**۲۲- در کلروپلاست کدام مرحله از فتوسنترز وابسته به نور می‌باشد؟**

۴. چرخه گلی اکسیلیک

۳. چرخه کربس

۲. تشبیت  $\text{CO}_2$

۱. فتو لیز

**۲۳- کروموزومی که سانتروم در یک انتهای آن قرار دارد، چه نام دارد؟**

۴. ساب متاسانتریک

۳. آکروسانتریک

۲. متاسانتریک

۱. تلوسانتریک

**۲۴- انتهای کروموزوم که از یک ملکول DNA خطي تشکیل شده است، چه نامیده می‌شود؟**

۴. کرومومر

۳. سانترومر

۲. کینتوکور

۱. تلومر

**۲۵- کدام گزینه زیر صحیح است؟**

۱. کروموزوم جنسی در ملخ ماده XO و در ملخ نر XX می‌باشد.

۲. کروموزوم جنسی در ملخ ماده XX و در ملخ نر XO می‌باشد.

۳. کروموزوم جنسی در ملخ ماده XY و در ملخ نر XY می‌باشد.

۴. کروموزوم جنسی در ملخ ماده XY و در ملخ نر XX می‌باشد.

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی:

تعداد سوالات: قسمی: ۳۰ تشریحی:

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

روش تحصیلی / گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۱

۲۶- کدام یک از کروموزومهای زیر در گروه کروموزومهای استثنایی قرار می‌گیرند؟

- ۱. کروموزوم لامپ برآش و پلی تن
- ۲. کروموزوم اتوزوم
- ۳. کروموزوم جنسی
- ۴. همه موارد

۲۷- نوکلئوزوم چیست؟

- ۱. همان هسته است.
- ۲. ریبوزوم است.
- ۳. کروموم است.
- ۴. واحدهای تکرار شونده کروماتین است.

۲۸- کدام گزینه نقش پراکسی زوم را نشان می‌دهد؟

- ۱. تجزیه آب اکسیژن
- ۲. اکسایش اسیدهای چرب به استیل کوآنزیم A
- ۳. تبدیل اسیدهای چرب به قند
- ۴. تجزیه آب اکسیژن و اکسایش اسیدهای چرب به استیل کوآنزیم A

۲۹- DNA و RNA و پروتئین بسته بندی شده که مانند رشته تسویچ می‌باشد، چه نامیده می‌شود؟

- ۱. هیستون
- ۲. نوکلئوزوم
- ۳. کروماتین
- ۴. کروموزوم

۳۰- بیماریهای سیلیکوز و آسبستوز تاثیر زیانبار بر کدام اندامک سلولی دارند؟

- ۱. ریبوزوم
- ۲. میتوکندری
- ۳. لیزوزوم
- ۴. هسته

# 1411512 - 97-98-2

نمبر سواء	واسطه صحبيج	وصعبت كلبد
1	د	عادي
2	الف	عادي
3	د	عادي
4	بـ	عادي
5	الف	عادي
6	حـ	عادي
7	الف	عادي
8	بـ	عادي
9	الف	عادي
10	الف	عادي
11	الف	عادي
12	الف	عادي
13	الف	عادي
14	حـ	عادي
15	دـ	عادي
16	حـ	عادي
17	بـ	عادي
18	دـ	عادي
19	الف	عادي
20	الف	عادي
21	دـ	عادي
22	الف	عادي
23	الف	عادي
24	الف	عادي
25	بـ	عادي
26	الف	عادي
27	دـ	عادي
28	دـ	عادي
29	حـ	عادي
30	حـ	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و شبه تحصیلی / گد درس: زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۴۸۲ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

- ۱- کدام یک در پلی زوم سنتز می شود؟

۴. قند

۳. پروتئین

۲. اسید نوکلئیک

۱. لیپید

- ۲- کوچکترین یاخته بدن انسان کدام است؟

۴. بازو فیل

۳. ائزوینوفیل

۲. لنفو سیت

۱. لوکوسیت

- ۳- کدام یک مسئول گسیختگی ژنی هستند؟

۴. نوترکیبی

۳. کراسینگ اوور

۲. اگزون ها

۱. اینtron ها

- ۴- استخراج پروتئینهای عمقی درون غشاء توسط کدام یک صورت می گیرد؟

۴. لیپیدها

۳. هیدروکربن ها

۲. حلال های کانی

۱. حلال های آلی

- ۵- سنتز کدام یک در شبکه آندوبلاسمی صاف صورت می گیرد؟

۴. فسفولیپید

۳. گلیکولیپید

۲. پروتئین

۱. هیدرات کربن

- ۶- هنگامی که تراکم مواد حل شونده در درون غشای یاخته همانند تراکم آنهادر بیرون آن باشد، یاخته را نسبت به محیط پیرامون خود چه می گویند؟

۴. آنیزوتونیک

۳. هیپرتوونیک

۲. ایزوتونیک

۱. هیپرتوونیک

- ۷- بعضی کانال ها که ظاهر ا نسبت به بیشتر مولکولها باز هستند هر چند ممکن است همیشه باز نباشند را چه می نامند؟

۴. ترشحی

۳. فعال

۲. انتخابی

۱. باز

- ۸- پیوند محکم درغشای کدام یک از ارگانهای زیر دیده می شود؟

۴. مثانه

۳. طحال

۲. قلب

۱. ریه

- ۹- نواحی بازدوست سیتوپلاسم را چه می نامند؟

۴. اگزوبلاسم

۳. آندوبلاسم

۲. ارگاستوپلاسم

۱. پلاسماسل

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱: یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و شبه تحصیلی / گد درس: زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۴۸۲ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

-۱۰- پروتئین نوع اکتین آزادانه وجود ندارد این پروتئین با چه پروتئین پایداری ترکیب می شود؟

۱. جی اکتین      ۲. اف اکتین      ۳. پروفیلین      ۴. تروپونین

-۱۱- آنزیم نشانه شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

۱. گلوکز ۶ فسفاتاز      ۲. سیتوکروم فسفاتاز      ۳. فروکتوکیناز      ۴. سیتوکروم اکسیداز

-۱۲- آنزیمی که برای تشخیص لیزوژوم ها با تکنیک رنگ آمیزی گومری به کار می رود چیست؟

۱. رتینول      ۲. هیالورونیداز      ۳. اسید فسفاتاز      ۴. هیدروکورتیزون

-۱۳- کدام یک دارای غشاء و محتوی آنزیم های هیدرولیتیک با طبیعت اسیدی است؟

۱. شبکه آندوپلاسمی      ۲. گلزی      ۳. ریبوژوم      ۴. لیزوژوم

-۱۴- کدامیک معادل لیزوژوم پسین نیست؟

۱. فاگولیزوژوم      ۲. هترولیزوژوم      ۳. واکوئل دگرخوار      ۴. واکوئل خودخوار

-۱۵- کدام یک در تشخیص و اتصال اسپرم به تخمک دخالت دارد؟

۱. غشای آکروژوم      ۲. پروتئین های ریبوژومی      ۳. ترشحات نورونی      ۴. وزیکول های گلزی

-۱۶- فسفولیپیدها در دستگاه گلزی جانوری به چه صورت هستند؟

۱. فسفاتیدیل کولین      ۲. اسید فسفاتیدیک      ۳. فسفاتیدیل گلیسرول      ۴. اسید فسفاتاز

-۱۷- پروتئین های ریبوژومی در کجا ساخته می شوند؟

۱. سیتوپلاسم      ۲. هسته      ۳. گلزی      ۴. سانتریول

-۱۸- ریبوژوم ها در تمام یاخته های پروکاربیوت و یوکاربیوت وجود دارند به جز.....

۱. گویچه های سرخ بالغ پستانداران      ۲. گویچه های سفید پرنده گان      ۳. گویچه های سفید انسان      ۴. گویچه های سرخ نابالغ خزندگان

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و شبه تحصیلی / گد درس: زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ -، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۸۲ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

- ۱۹- آنزیم نشانه شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

۴. گلوکز ۶-فسفاتاز

۳. فروکتوکیناز

۲. سیتوکروم اکسیداز

۱. سیتوکروم اکسیداز

- ۲۰- سیسترن در کدام یک مشاهده می شود؟

۲. گلثی

۱. شبکه آندوپلاسمی ناصاف

۴. کلروپلاست

۳. میتوکندری

- ۲۱- تعداد منافذ غشای هسته بر چه اساسی تغییر می کند؟

۲. دمای محیط

۱. حالت شیمیایی یاخته

۴. غلظت سیتوپلاسم

۳. حالت فیزیولوژیکی یاخته

- ۲۲- پلاسموزوم معادل کدام یک است؟

۴. منافذ هسته

۳. هسته

۲. هستک

۱. شیره هسته

- ۲۳- نواحی هتروکروماتینی که در مرحله انترفاز و اوایل پروفاز متراکم شده را چه می نامند؟

۴. کروموسنتر

۳. نوکلئوزوم

۲. هیستون

۱. سانتروم

- ۲۴- کدام کروموزوم ها در غده های بزاقی لاروهای خاصی از دوبالان دیده می شود؟

۴. جنسی

۳. بطری شوی

۲. لامپ براش

۱. پلی تن

- ۲۵- آنزیم اصلی که همانندسازی را انجام می دهد چیست؟

۴. DNA لیگاز

۳. DNA پلی مراز ۳

۲. DNA پلی مراز ۲

۱. DNA پلی مراز ۱

- ۲۶- طی فرآیند همانند سازی DNA در یوکاریوتها فاصله بین قطعات اکازاکی توسط کدام آنزیم پر می شود؟

۴. هر سه

۳. DNA پلیمراز ۳

۲. DNA پلیمراز ۲

۱. DNA پلیمراز ۱

- ۲۷- آنزیم اصلی که همانند سازی را انجام می دهد کدام است؟

۴. DNA لیگاز

۳. DNA پلیمراز ۳

۲. DNA پلیمراز ۱

۱. DNA پلیمراز ۲

تعداد سوالات: قسمی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و شهه تحصیلی / گد درس: زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی گرایش عمومی، زیست و تکوینی، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ -، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ -، آموزش علوم تجربی ۱۴۱۱۵۱۲ -، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۸۲ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

-۲۸- کدونهای آغازگر در باکتریها کدام یک را به رمز در می آورد؟

۱. متیونین      ۲. فرمیل متیونین      ۳. سیستئین      ۴. پرولین

-۲۹- کدام دارو انقباض ریز لوله ها را از بین می برد؟

۱. سیتوکالازین ب      ۲. کلشی سین      ۳. وینبلاستین      ۴. سیتوزین

-۳۰- کیاسما در کدام زیر مرحله پروفاز اول میوز بوجود می آید؟

۱. زیگوت      ۲. دیاکینز      ۳. دیپلوتن      ۴. پاکی تن

# 1411512 - 97-98-1

نمبر سوان	واسخ صحبح	وضعیت کلب
1	ج	عادي
2	الف	عادي
3	الف	عادي
4	الف	عادي
5	د	عادي
6	بـ	عادي
7	الف	عادي
8	د	عادي
9	بـ	عادي
10	ج	عادي
11	الف	عادي
12	ج	عادي
13	د	عادي
14	د	عادي
15	الف	عادي
16	الف	عادي
17	الف	عادي
18	الف	عادي
19	د	عادي
20	الف	عادي
21	ج	عادي
22	بـ	عادي
23	د	عادي
24	الف	عادي
25	ج	عادي
26	الف	عادي
27	ج	عادي
28	بـ	عادي
29	الف	عادي
30	ج	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و شهه تحصیلی / گد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۰۱۶ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ -، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۸۲ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

-۱- کدام زیست شناسان برای اولین بار به وجود سانتروزوم در سلول پی بردن؟

۱. دوزاردن و رومارک      ۲. ویرشو و آلتمن      ۳. بووری و استراسبورگ      ۴. بووری و وان بندن

-۲- کدام گزینه در مورد میکوپلاسما صحیح نیست؟

۱. موجب بیماری در انسان و برخی جانوران می شود.      ۲. در گذشته به آن PPLC می گفتند.      ۳. اندازه بسیار کوچکی دارد.      ۴. قابل کشت در آزمایشگاه نیست.

-۳- به ترتیب و از راست به چپ، در ویروس برگ تنباکو و باکتریوفاژ T2 چند نوع پروتئین وجود دارد؟

۱. دو، یک      ۲. یک، دو      ۳. یک، حداقل ۵۰ نوع      ۴. ۱۴، دو

-۴- کدام یک از ساختارهای زیر باعث افزایش سطح غشا شده و عبور مواد توسط غشای پلاسمایی را افزایش می دهد؟

۱. پلاسمودسمانا      ۲. لان      ۳. میکروویلی      ۴. کانال

-۵- به ترتیب و از راست به چپ، غشای گویچه قرمز از چند درصد پروتئین، هیدرات کربن و لیپید تشکیل شده است؟

۱. ۱۵, ۴۵, ۴۰      ۲. ۸, ۴۰, ۵۲      ۳. ۴۰, ۸, ۵۲      ۴. ۴۵, ۴۰, ۱۵

-۶- کدامیک از گزینه های زیر تکنیکی مفید برای مطالعه پروتئین های غشا می باشد؟

۱. الکتروفورز روی ژل پلی اکریل آمید      ۲. PCR      ۳. HPLC      ۴. GC

-۷- کانال هایی را که بسیار انتخابی هستند و فقط به مولکول های ویژه ای در هر مسیر اجازه عبور می دهند (برای مثال: کانال های آنیون غشای گویچه قرمز خون مهره داران)، چه می نامند؟

۱. کانال های غیرفعال یک راهی      ۲. کانال های غیرفعال دو راهی      ۳. کانال های سدیم - پتانسیم      ۴. کانال های جفت و جوری

-۸- در کدام کانال زیر عبور مواد ممکن است با فعالیت یک کانال فعال در اثر مصرف ATP یا الکترون های برانگیخته همراه باشد؟

۱. کانال های باز      ۲. کانال های غیرفعال دو راهی      ۳. کانال های غیرفعال یک راهی      ۴. کانال های جفت و جوری

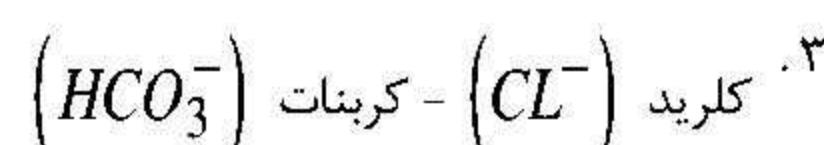
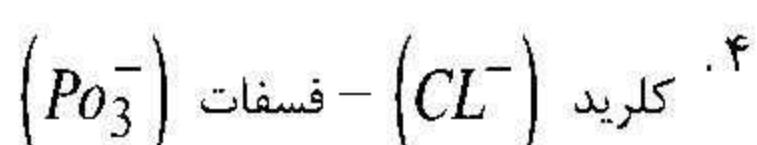
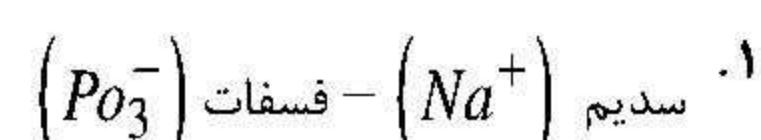
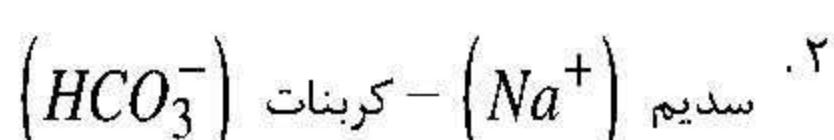
تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و شبه تحصیلی / گد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۰۱۶ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ -، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۸۲ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

-۹- کانال های آنیون غشای گویچه قرمز خون مهره داران کدام یون ها را به آسانی عبور می دهند؟



-۱۰- کدام گزینه زیر معادل پیوند های چسبنده می باشد؟

۴. کانکسون

۳. وان در والس

۲. کووالانس

۱. دسموزومها

-۱۱- ترکیبات اصلی دیواره باکتری های گرم مثبت کدام است؟

۲. کلسترول، اسید پانتوتئیک

۱. اسید لینولئیک، کلسترول

۴. اسید مورامیک، سلولز

۳. اسید تئیکوئیک، پیتیدو گلیکان

-۱۲- فروانترین ترکیب سیتوپلاسم کدام می باشد؟

۴. اسید های نوکلئیک

۳. کربوهیدرات

۲. لیپید

۱. پروتئین

-۱۳- کدام ماده باعث متوقف شدن فعالیت اکتین می شود؟

۴. سیتوکالازین B

۳. تاکسول

۲. کالسی ماید

۱. کلشی سین

-۱۴- کدام گزینه زیر در مورد تازک صحیح می باشد؟

۱. تازک از ۹ ریز لوله تشکیل شده است که دو لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۲. تازک از ۹ زوج ریز رشته تشکیل شده است که دو رشته مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۳. تازک از ۹ زوج ریز لوله تشکیل شده است که دو لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۴. تازک از ۹ ریز رشته تشکیل شده است که دو رشته مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

-۱۵- در هنگام انقباض ماهیچه، کدام بخش به عنوان آنزیم شکافنده ATP عمل می کند؟

۴. سر ۲ S اکتین

۳. سر ۱ S اکتین

۲. سر ۱ S میوزین

۱. سر ۲ S میوزین

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و شبه تحصیلی / گد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۰۱۶ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ -، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۸۲ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

۱۶- هر زایده منفرد تازکی را چه می نامند؟

۴. آکتنین

۳. آکسونوم

۲. پلی زوم

۱. دینئین

۱۷- کدامیک از اندامکهای زیر نقش اصلی در متابولیسم چربی دارد؟

۲. واکوئل

۱. لیزوزوم

۴. شبکه آندوپلاسمی خشن

۳. شبکه آندوپلاسمی صاف

۱۸- سانتریفیوژ کردن ریبوزوم ها در کدامیک از ترکیبات زیر سبب جدا شدن ۴۰ درصد پروتئین آنها می شود؟

۴. استون

۳. کلرور سریم

۲. تریس  $(HCl^-)$

۱. کلرور سدیم

۱۹- دیکتیوزوم ها در کدام مراحل تقسیم میتوزی از مراحل دیگر بیشتر هستند؟

۴. پروفاز و متافاز

۳. آنافاز و تلوفاز

۲. متافاز و آنافاز

۱. پروفاز و متافاز

۲۰- در گیاهان، صفحه سلولی و همچنین دیواره سلولی در کدام مراحل تقسیم میتوز و میوز دوم تشکیل می شود؟

۴. پروفاز و تلوفاز

۳. آنافاز و متافاز

۲. متافاز و آنافاز

۱. پروفاز و متافاز

۲۱- استیل کولینی که به وسیله وزیکول های سیناپسی در محل شیار سیناپسی آزاد می شود، توسط کدامیک از آنزیم های زیر به استات و کولین تبدیل می شود؟

۲. استیل کولین کربوکسیلاز

۱. استیل کولین دهیدروژناز

۴. استیل کولین استراز

۳. استیل کولین ایزومراز

۲۲- آنزیم های گوارش کدامیک از لیزوزوم های زیر هنوز عمل هیدرولیز را انجام نداده اند؟

۴. لیزوزوم های باکره

۳. واکوئل های دگرخوار

۲. هترولیزوزوم

۱. فاگو لیزوزوم

۲۳- به ترتیب و از راست به چپ، کدام آنزیم و از طریق کدام تکنیک زیر در تعیین هویت لیزوزوم ها به کار گرفته می شود؟

۲. اسید فسفاتاز، رنگ آمیزی گومری

۱. گلیکوزیل ترانسفراز ها، رنگ آمیزی گومری

۴. اسید فسفاتاز، رنگ آمیزی آلتمن

۳. گلیکوزیل ترانسفراز ها، رنگ آمیزی آلتمن

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و شبه تحصیلی / گد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۰۱۶ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ -، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۸۲ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

- ۲۴- بزرگترین مجموعه انتقال الکترون میتوکندری که در آن فلاوین مونونوکلئوتید (FMN) به عنوان گروه پروستتیک و شش مرکز سولفور آهن وجود دارد کدام است؟

- ۱. مجموعه ۲ (سوکسینات - Q - ردوکتاز)
- ۲. مجموعه ۳ (QH<sub>2</sub>- سیتوکروم - C - ردوکتاز)
- ۳. مجموعه ۴ (سیتوکروم - اکسیداز)
- ۴. مجموعه ۱ (NADH - کوانزیم Q ردوکتاز)

- ۲۵- در میتوکندریها، سطح درونی کریستا از اجسامی پوشیده شده است که سر بر جسته و پایه ساقه مانند دارند، نام آنها چیست؟

- ۱. ذرات بنیادی
- ۲. ذرات درونی
- ۳. جسم پایه ای
- ۴. جسم قاعده ای

- ۲۶- کدامیک از پلاست های زیر محتوی نشاسته، مواد رنگین و تیلاکوئید ها هستند؟

- ۱. کلروپلاست
- ۲. آمیلوپلاست
- ۳. کرومپلاست
- ۴. کلرو-آمیلوپلاست

- ۲۷- کدامیک از گزینه های زیر به عنوان محصولات واکنش های نوری فتوسنتز شناخته می شوند؟

- ۱. NADH، فروکتوز
- ۲. NADPH، فروکتوز
- ۳. NADH، ATP
- ۴. NADPH, ATP

- ۲۸- گونوفور به چه معنی می باشد؟

- ۱. انتقال گلوکوز به واکوئل
- ۲. تبدیل گلوکوز به فروکتوز
- ۳. مناطق غنی از گوانین
- ۴. شکل ابتدایی هسته در پروکاریوت ها

- ۲۹- DNA پلیمراز کدام واکنش زیر را کاتالیز می کند؟

- ۱. اضافه شدن ریبونوکلئوتید ها به انتهای آزاد هیدروکسیل را در انتهای' ۳ زنجیره پلی نوکلئوتید تسریع می کند.
- ۲. اضافه شدن ریبونوکلئوتید ها به انتهای آزاد هیدروکسیل را در انتهای' ۵ زنجیره پلی نوکلئوتید تسریع می کند.
- ۳. اضافه شدن دئوکسی ریبونوکلئوتید ها به انتهای آزاد هیدروکسیل را در انتهای' ۳ زنجیره پلی نوکلئوتید تسریع می کند.
- ۴. اضافه شدن دئوکسی ریبونوکلئوتید ها به انتهای آزاد هیدروکسیل را در انتهای' ۵ زنجیره پلی نوکلئوتید تسریع می کند.

- ۳۰- در کدامیک از مراحل تقسیم میتوز همانند سازی میتوکندری ها صورت می گیرد؟

- ۱. G<sub>1</sub>
- ۲. S
- ۳. G<sub>2</sub>
- ۴. M

# 1411512 - 96-97-2

شماره سوان	واسطه صحیح	وضعیت کلید
1	د	عادی
2	د	عادی
3	ج	عادی
4	ج	عادی
5	ج	عادی
6	الف	عادی
7	ب	عادی
8	د	عادی
9	ج	عادی
10	الف	عادی
11	ج	عادی
12	الف	عادی
13	د	عادی
14	ج	عادی
15	ب	عادی
16	ج	عادی
17	ج	عادی
18	ج	عادی
19	ب	عادی
20	ج	عادی
21	د	عادی
22	د	عادی
23	ب	عادی
24	د	عادی
25	الف	عادی
26	د	عادی
27	د	عادی
28	د	عادی
29	ج	عادی
30	ج	عادی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

**وشته تحصیلی/گد درس:** زیست شناسی گرایش عمومی ، زیست شناسی گیاهی ، زیست شناسی ، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ، زیست شناسی-بیوفیزیک ، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک ، زیست شناسی-زنگیک ، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ، زیست شناسی-علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی ، زیست جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی ، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی ، زیست شناسی (بیوشیمی) ، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنبه شناسی ۱۱۱۲۰۱۶ - ، آموزش علوم تجربی علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲ ، ۱۱۱۲۱۶۹ -

-۱- کدامیک از اندامک های زیر را با میکروسکوپ نوری نمی توان مشاهده کرد؟

- |              |             |            |             |
|--------------|-------------|------------|-------------|
| ۱. میتوکندری | ۲. سانتریول | ۳. ریبوزوم | ۴. کروموزوم |
|--------------|-------------|------------|-------------|

-۲- کدامیک در گروه جانداران واجد یاخته هایی با هسته حقیقی قرار می گیرد؟

- |             |                       |                |                  |
|-------------|-----------------------|----------------|------------------|
| ۱. باکتریها | ۲. جلبک های سبز - آبی | ۳. میکوپلاسمما | ۴. قارچهای حقیقی |
|-------------|-----------------------|----------------|------------------|

-۳- کدامیک از اندامک های زیر محل سنتز پروتئین هستند و به صورت گروهی، پلی زوم را تشکیل می دهند؟

- |             |            |            |           |
|-------------|------------|------------|-----------|
| ۱. سانتریول | ۲. ریبوزوم | ۳. پلاسمید | ۴. مزوژوم |
|-------------|------------|------------|-----------|

-۴- در دوره تکاملی یاخته های واجد هسته حقیقی کدامیک از تغییرات ذیل رخ داده است؟

- |                         |                           |                 |
|-------------------------|---------------------------|-----------------|
| ۱. گسیختگی منابع زنگیکی | ۲. پیدایش نوترکیبی زنگیکی | ۳. پیوستگی زنگی |
|-------------------------|---------------------------|-----------------|

-۵- خاصیت تراوایی انتخابی غشاء نسب به مولکولهای محلول به کدامیک وابسته است؟

- |                               |                                 |                             |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| ۱. حلایلت مواد محلول در لیپید | ۲. حلایلت مواد محلول در پروتئین | ۳. فقط به اندازه منافذ غشاء |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|

-۶- کدامیک در مورد پروتئینهای عمیقی غشاء صحیح است؟

- |               |                                  |                       |
|---------------|----------------------------------|-----------------------|
| ۱. آبدوست اند | ۲. استخراج به وسیله حلال های آبی | ۳. آمفی پاتیک نیستند. |
|---------------|----------------------------------|-----------------------|

-۷- تشخیص عالیم ویژه شیمیایی در سطح یاخته توسط کدام بخش از غشاء صورت می گیرد؟

- |                          |                          |                    |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| ۱. لایه فسفولیپیدی خارجی | ۲. لایه فسفولیپیدی داخلی | ۳. اسیدهای نوکلئیک |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|

-۸- کلسترول موجود در غشاء پلاسمایی به ترتیب چه تاثیری بر تحرک فسفولیپیدها و چسبندگی آن دارد؟

- |                  |                |                    |
|------------------|----------------|--------------------|
| ۱. کاهش - افزایش | ۲. کاهش - کاهش | ۳. افزایش - افزایش |
|------------------|----------------|--------------------|

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱: یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

**وشته تحصیلی/گد درس:** زیست شناسی گرایش عمومی ، زیست شناسی گیاهی ، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ، زیست شناسی-بیوفیزیک ، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک ، زیست شناسی-ژنتیک ، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ، زیست شناسی-علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی ، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی ، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی ، زیست شناسی (بیوشیمی) ، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنبش شناسی ۱۱۱۲۰۱۶ - ، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - ، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۵۱۲

-۹- هنگامی که مایع وارد شده به یاخته حاوی مولکولهای حل شده باشد، این نوع آندوسیتوز را چه می نامند؟

۱. پینوسیتوز      ۲. فاگوسیتوز      ۳. اگزوسیتوز      ۴. بیگانه خواری

-۱۰- دسموزوم ها را چه می نامند؟

۱. پیوندهای چسبنده      ۲. پیوندهای محکم      ۳. پیوندهای فاصله دار      ۴. پیوندهای باز

-۱۱- بخشهایی از سیتولام که رنگهای بازی را جذب می کنند، چه می نامند؟

۱. ارگاستوپلاسم      ۲. پلاسمازل      ۳. پلاسماز      ۴. آندوپلاسم

-۱۲- در بسیاری از یاخته ها، پروتئین نوع اکتین آزادانه وجود ندارد بلکه با یک پروتئین پایدار ترکیب می شود، نام این پروتئین چیست؟

۱. میوزین      ۲. پروفیلین      ۳. تروپومیوزین      ۴. تروپونین

-۱۳- یاخته های واجد هسته مشخص که فاقد دیواره یاخته ای هستند در صورت آغشته شدن با کدام ماده شکل خود را از دست می دهند؟

۱. کلشیسین      ۲. سیتوکالازین      ۳. فسفاتاز      ۴. لیپاز

-۱۴- هر زایده منفرد تازکی را چه می نامند؟

۱. مزوژوم      ۲. پلی زوم      ۳. آکسونم      ۴. آکتینین

-۱۵- افزایش بازدارنده های اکتین مانند سیتوکالازین B چه تاثیری بر جریان سیتوپلاسمی دارد؟

۱. کاهش سریع      ۲. افزایش سریع      ۳. افزایش اولیه و سپس کاهش      ۴. بی تاثیر

-۱۶- آنزیم نشانه شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

۱. گلوکز ۶-فسفاتاز      ۲. سیتوکروم فسفاتاز      ۳. فروکتوکیناز      ۴. سیتوکروم اکسیداز

-۱۷- شبکه آندوپلاسمی صاف در یاخته هایی که در آنها متابولیسم ..... صورت می گیرد، بسیار گسترده است.

۱. چربیها      ۲. پروتئین ها      ۳. اسیدهای نوکلئیک      ۴. اسیدهای آمینه

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

**وشته تحصیلی/گد درس:** زیست شناسی گرایش عمومی ، زیست شناسی گیاهی ، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ، زیست شناسی-بیوفیزیک ، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک ، زیست شناسی-ژنتیک ، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ، زیست شناسی-علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی ، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی ، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی ، زیست شناسی (بیوشیمی) ، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنبن شناسی ۱۱۱۲۰۱۶ - ، آموزش علوم تجربی ۱۴۱۵۱۲ - ، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)

-۱۸- ریبوزوم ها در تمام یاخته های پروکاریوت و یوکاریوت وجود دارند ، بجز .....

- ۱. گویچه های سفید پرنده گان
- ۲. گویچه های سرخ بالغ پستانداران
- ۳. گویچه های سرخ نابالغ خزندگان
- ۴. گویچه های سفید انسان

-۱۹- پروتئین های ریبوزومی در کجا ساخته می شوند؟

- ۱. هسته
- ۲. گلزار
- ۳. سیتوپلاسم
- ۴. سانتریول

-۲۰- فسفولیپیدها در دستگاه گلزاری جانوری به چه صورت هستند؟

- ۱. فسفاتیدیل کولین
- ۲. اسید فسفاتیدیک
- ۳. فسفاتیدیل گلیسرول
- ۴. اسید فسفاتاز

-۲۱- غشاء پلاسمایی به دلیل داشتن کدامیک از ترکیبات زیر ضخیم تر از غشاء شبکه آندوپلاسمی یا دستگاه گلزاری است؟

- ۱. اسیدهای آمینه و قند
- ۲. گالاكتولیپید و پروتئین
- ۳. گلیکولیپید و قند
- ۴. فسفولیپید و استرون

-۲۲- کدامیک در تشخیص و اتصال اسپرم به تخمک دخالت دارند؟

- ۱. غشای آکروزوم
- ۲. پروتئین های ریبوزومی
- ۳. ترشحات نورون ها
- ۴. وزیکول های گلزار

-۲۳- کدامیک معادل لیزوزوم پسین نیست؟

- ۱. فاگولیزوزوم
- ۲. هترولیزوزوم
- ۳. واکوئل های دگرخوار
- ۴. واکوئل های خودخوار

-۲۴- کدامیک دارای غشاء و محتوى آنزیم های هیدرولیتیک با طبیعت اسیدی است؟

- ۱. ریبوزوم
- ۲. لیزوزوم
- ۳. گلزار
- ۴. شبکه آندوپلاسمی

-۲۵- آنزیمی که برای تشخیص لیزوزوم ها با تکنیک رنگ آمیزی گومری به کار می رود، چیست؟

- ۱. هیالورونیداز
- ۲. اسید فسفاتاز
- ۳. رتینول
- ۴. هیدرولورتیزون

-۲۶- کدامیک از اندامک ها توانایی تبدیل اسید چرب به قند را دارد؟

- ۱. ریبوزوم
- ۲. پراکسیزوم
- ۳. گلی اکسیزوم
- ۴. لیزوزوم

تعداد سوالات: قسمی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

**وشیه تحصیلی/گد درس:** زیست شناسی گرایش عمومی ، زیست شناسی گیاهی ، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ، زیست شناسی-بیوفیزیک ، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک ، زیست شناسی-ژنتیک ، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ، زیست شناسی-علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی ، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی ، زیست شناسی جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی ، زیست شناسی (بیوشیمی) ، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنبن شناسی ۱۱۱۰۱۶ - ، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - ، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

- ۲۷- کدامیک به عنوان منشاء واکوئل ها نیست؟

۲. شبکه آندوپلاسمی

۱. جوانه زدن دستگاه گلزاری

۴. غشای پلاسمایی

۳. غشای هسته

- ۲۸- در میتوکندریها، سطح درونی کریستا از اجسامی پوشیده شده است که سر بر جسته و پایه ساقه مانند دارند، نام آنها چیست؟

۴. جسم پایه ای

۳. جسم قاعده ای

۲. ذرات درونی

۱. ذرات بنیادی

- ۲۹- نام دیگر هستک چیست؟

۴. سانتریول

۳. سانترومر

۲. پلاستوگلوبول

۱. پلاسموزوم

- ۳۰- مزوژوم، بخشی از کدام اندامک سلولی است؟

۴. میتوکندری

۳. گلزاری

۲. شبکه آندوپلاسمی

۱. غشای یاخته

رقم	الكلمة	المعنى	نوع الكلمة
١	ج	ج	عادي
٢	د	د	عادي
٣	ب	ب	عادي
٤	ب	ب	عادي
٥	الف	الف	عادي
٦	د	د	عادي
٧	د	د	عادي
٨	الف	الف	عادي
٩	الف	الف	عادي
١٠	الف	الف	عادي
١١	الف	الف	عادي
١٢	ب	ب	عادي
١٣	الف	الف	عادي
١٤	ج	ج	عادي
١٥	الف	الف	عادي
١٦	الف	الف	عادي
١٧	الف	الف	عادي
١٨	ب	ب	عادي
١٩	ج	ج	عادي
٢٠	الف	الف	عادي
٢١	د	د	عادي
٢٢	الف	الف	عادي
٢٣	د	د	عادي
٢٤	ب	ب	عادي
٢٥	ب	ب	عادي
٢٦	ج	ج	عادي
٢٧	د	د	عادي
٢٨	الف	الف	عادي
٢٩	الف	الف	عادي
٣٠	الف	الف	عادي

سوی سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ٦٠ تشریحی: ٠

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی:

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی ۲ و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی  
**رشته تحصیلی/گد درس:** زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی-علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی-گیاهی، زیست شناسی (دبیری)، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۰۱۶ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹  
**علوم و مهندسی، صنایع غذایی، کشاورزی (۱۴۱۱۵۱۲)،**

- علم ستوزنتیک از مجموعه کدام علوم به وجود آمده است؟

۱. ژنتیک و فیزیولوژی
  ۲. زیست شیمی و یاخته شناسی
  ۳. یاخته شناسی و ژنتیک
  ۴. فیزیولوژی و زیست شیمی

- کدامک از اندامک های سلولی، امی توان با مسک و سک نهاد، مشاهده نمود؟

۱. سوزوم
  ۲. غشا بلاسمار
  ۳. کو ما تیدها
  ۴. میتوکنده‌ی

۳- بیوپلاست نام اولیه کدام اندمک می باشد؟

۱. گلزاری ۲. بلاست ۳. میتوکندری ۴. هسته

۴- شناسایی علائم خارجی، حزء و ظایف کدام قسمت از باخته می‌باشد؟

۱. سیتوپلاسم ۲. غشای پلasmalemma ۳. میتوکندری ۴. شکه آندوبلاسم

- ۵- و شگ ها، و تئیه ها، عمق غشای کدام است؟

۱. آب گریز بودن - استخراج با حلال های آلی

۲. آب دوست بودن - استخراج با حلال های آلی

۶- وجود کدامیک از انواع بیوندهای بین سلولی، از انتشار مایعات بین باخته‌ها حلوگیری می‌کند؟

۱. دسموزوم کمریندی ۲. بیوند فاصله دار ۳. دسموزوم نقطه ای ۴. بیوند محکم

-۷- مکانیسم های انتقالی، مورد استفاده در کanal های آنیوفی، غشاء گویجه های قرمز خون کدام است؟

۱. انتشار تسهیل شده ۲. انتشار ساده ۳. انتقال فعال ۴. انتقال گروهی

- تغیرات سنتویلاسمی، از حالت ژل به سل و بالعکس، باعث ایجاد کدامیک از انواع حرکات سنتویلاسمی می‌شود؟

۱. حکت برونه، ۲. حکت آمسی، ۳. حکت درون باخته ای، ۴. سکلوز

-۹- بیوندھائی عرضی، بین، بین لولہ ها توسط کدام بروتئن اتحاد می گردد؟

۱. اکتن ۲. موزین ۳. دینشیز ۴. توبه‌هموزن

- زائد منفرد تازه کی، در سلول های بوکا، یوتی، چه نامیده می شود؟

٤. اکسون  
٣. فلاٹن  
٢. فلاٹا  
١. اکسونیم

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱: یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی و شهه تحصیلی / گد درس: زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (دبیری)، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

۱۱- جنس رشته های دوک میتوژی چیست و کدام ماده می تواند آنها را تجزیه کند؟

۱. ریزلوله- کلشی سین

۲. ریز لوله- سیتوکالازین ب

۳. ریز رشته- کلشی سین

۱۲- آنزیم شاخص شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

۱. گلوكوز-۶-فسفاتاز

۲. پیتیداز

۳. گلیکوزیل ترانسفراز

۴. تیامین پیروفسفاتاز

۱۳- کدام اندامک، در تشکیل مواد قندی در دیواره بین دو یاخته گیاهی نقش دارد؟

۱. میتوکندری

۲. کلروپلاست

۳. دستگاه گلتری

۴. ریبوزوم

۱۴- به ترتیب سنتز لیپیدها و پروتئین ها در کدامیک از انواع شبکه آندوپلاسمی صورت می گیرد؟

۱. شبکه آندوپلاسمی صاف - شبکه آندوپلاسمی صاف

۲. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - شبکه آندوپلاسمی ناصاف

۳. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - شبکه آندوپلاسمی ناصاف

۴. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - شبکه آندوپلاسمی ناصاف

۱۵- فقدان آنزیم a-گلوكوزیداز و تجمع گلیکوژن در یاخته های جگر و ماهیچه باعث ایجاد کدام بیماری می شود؟

۱. سیلیکوز

۲. آسبستوز

۳. نقرس

۴. پمپه

۱۶- کدامیک از موارد زیر نشاندهنده نقش گلی اکسی زوم ها است؟

۱. تبدیل قند به اسید چرب

۲. تبدیل اسید چرب به قند

۱۷- رایج ترین رنگدانه موجود در شیره واکوئولی چیست؟

۱. دیزیتالین

۲. اینولین

۳. آنتوسیانین

۴. تانن

۱. آنتوسیانین

۲. اینولین

۳. دیزیتالین

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱: یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی و شنیده تحصیلی / گد درس: زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (دبیری)، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

-۲۰- کدام ترکیب باعث مهار فسفریلاسیون اکسایشی می شود؟

۱. سیکلوهگرامید      ۲. آمانتین      ۳. کلرامفینیکل      ۴. ۲، ۴- دی نیتروفنل

-۲۱- کروماتین متراکم چه نامیده می شود؟

۱. یوکروماتین      ۲. نوکلئوزوم      ۳. کروموزوم      ۴. هتروکروماتین

-۲۲- نقطه اتصال کروموزوم به رشته های دوک چه نامیده می شود؟

۱. کروموم      ۲. کینتوکور      ۳. سانترومر      ۴. تلومر

-۲۳- شکل ابتدایی هسته در پروکاریوت ها چه نامیده می شود؟

۱. مزوژوم      ۲. پلاسموزوم      ۳. کاریولتف      ۴. گونوفور

-۲۴- ساختار برگ شبدری مربوط به کدامیک از مولکولهای زیستی است؟

۱. mRNA . ۱      ۲. ۵S rRNA . ۲      ۳. tRNA . ۳      ۴. 28S rRNA . ۴

-۲۵- عواملی که در مرحله شروع سنتز پروتئین نقش دارند، چه نامیده می شوند و به کدام جزء ریبوزوم اتصال می یابند؟

۱. IF - جزء بزرگ ریبوزوم      ۲. IF - جزء کوچک ریبوزوم

۳. RF - جزء کوچک ریبوزوم      ۴. RF - جزء بزرگ ریبوزوم

-۲۶- در کدامیک از الگوهای همانند سازی DNA، یکی از دو مارپیچ تشکیل شده مربوط به والدین بوده و دیگری جدید است؟

۱. الگوی نیم حفاظتی      ۲. الگوی پراکنده      ۳. الگوی پاشنده      ۴. الگوی حفاظتی

-۲۷- محل اتصال آنزیم RNA پلیمراز بر روی مولکول DNA پروکاریوت ها چه نامیده می شود؟

۱. پرومотор      ۲. تلومر      ۳. سانترومر      ۴. اپی زوم

-۲۸- یاخته های زاینده موجود در تخمدان جانوران چه نامیده می شوند؟

۱. اؤسیت      ۲. انوگونی      ۳. اسپرماتوگونی      ۴. جسم قطبی

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): نسخه: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نسخه: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی و شنیده تحصیلی / گد درس: زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (دبیری)، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

- ۲۹- تاثیر کلشی سین بر فرایند میتوز چگونه است؟

- ۱. متوقف کردن میتوز در مرحله متافاز
- ۲. متوقف کردن میتوز در مرحله آنافاز
- ۳. کند کردن روند میتوز در مرحله متافاز
- ۴. کند کردن روند میتوز در مرحله آنافاز

- ۳۰- کدام یک از مراحل چرخه سلولی در مرحله اینترفاز رخ می دهد؟

- ۱. M و S و G2
- ۲. M و G2 و G1
- ۳. G2 و S و G1
- ۴. G1 و S و G1

# 1411512 - 95-96-3

نمبر سواء	ياسخ صحبح	وصعبت كلبد	
1	ج		عادي
2	د		عادي
3	ح		عادي
4	بـ		عادي
5	الف		عادي
6	د		عادي
7	الف		عادي
8	بـ		عادي
9	ج		عادي
10	الف		عادي
11	الف		عادي
12	الف		عادي
13	ج		عادي
14	بـ		عادي
15	د		عادي
16	ج		عادي
17	ج		عادي
18	الف		عادي
19	د		عادي
20	د		عادي
21	د		عادي
22	ج		عادي
23	د		عادي
24	ج		عادي
25	بـ		عادي
26	د		عادي
27	الف		عادي
28	بـ		عادي
29	الف		عادي
30	ج		عادي

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

**و شرط تحصیلی / گد درس:** زیست شناسی- بیوفیزیک، زیست شناسی- ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (دبیری)، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، ۱۴۱۱۵۱۲

- ۱- کدامیک در گروه پروکاریوتها قرار می گیرد؟

- |                  |                     |                 |               |
|------------------|---------------------|-----------------|---------------|
| ۱. جلبک های قرمز | ۲. جلبک های قهوه ای | ۳. سیفونومیستها | ۴. میکوپلاسما |
|------------------|---------------------|-----------------|---------------|

- ۲- رمز ژنتیکی و دستگاه پروتئین سازی برای سنتز پروتئین، در همه موجودات زنده به ترتیب چگونه است؟

- |                   |                 |                  |                  |
|-------------------|-----------------|------------------|------------------|
| ۱. متفاوت- متفاوت | ۲. یکسان- مشابه | ۳. مشابه- متفاوت | ۴. متفاوت- یکسان |
|-------------------|-----------------|------------------|------------------|

- ۳- کدامیک به عنوان محل سنتز پروتئین است و به صورت گروهی چه نامیده می شوند؟

- |                      |                        |                               |
|----------------------|------------------------|-------------------------------|
| ۱. ریبوزوم - پلی زوم | ۲. پلاسمید - پراکسیزوم | ۳. پروتئین کیناز - پلی پلوئید |
|----------------------|------------------------|-------------------------------|

- ۴- در اطراف کپسید ویروس گریپ، تبخال و آبله چه نوع غشایی وجود دارد؟

- |                    |               |                 |               |
|--------------------|---------------|-----------------|---------------|
| ۱. موکوبی ساکاریدی | ۲. فسفولیپیدی | ۳. لیپوپروتئینی | ۴. پلی پپتیدی |
|--------------------|---------------|-----------------|---------------|

- ۵- قطعات ویژه DNA که رمز ندارند، چه نامیده می شوند؟

- |                                |                         |                                  |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| ۱. قطعات فاصله انداز یا انtron | ۲. قطعات اتصال یا اگزون | ۳. قطعات نوترکیب یا کراسینگ اوور |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|

- ۶- ساختارهای بسیار ظریف غشاها بویژه غشای پلاسمایی، با کدامیک به خوبی دیده می شود؟

- |                       |                          |                       |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| ۱. میکروسکوپ پلاریزان | ۲. میکروسکوپ نوری معمولی | ۳. میکروسکوپ الکترونی |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|

- ۷- در ساختارهای غشایی همه پروتئینهای عمقی چه خاصیتی دارند؟

- |             |             |               |            |
|-------------|-------------|---------------|------------|
| ۱. هیدروفوب | ۲. هیدروفیل | ۳. آمفی پاتیک | ۴. لیپوفیل |
|-------------|-------------|---------------|------------|

- ۸- در مخمرها و گیاهان، در دمای پایین چه تغییری در ترکیب غشاء صورت می گیرد؟

- |                           |                             |                               |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| ۱. کاهش اسیدهای چرب اشباع | ۲. افزایش اسیدهای چرب اشباع | ۳. کاهش اسیدهای چرب غیر اشباع |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی و شنیده تحصیلی / گد درس: زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (دبیری)، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

-۹- کanal های آنیون موجود در غشاهای گویچه های قرمز خون مهره داران، جزء کدامیک هستند؟

- ۱. کanal های غیر فعال یک راهی
- ۲. کanal های غیر فعال دوراهی
- ۳. کanal های جفت و جوری
- ۴. کanal های ترشحی

-۱۰- کanal های بین یاخته های مجاور در یوکاریوتهاي پرياخته اي، از کدام نوع هستند؟ اين کانالها، که بین غشاهای پلاسمایي مجاور در جانوران وجود دارد را چه می نامند؟

- ۱. انتخابی - پلاسمودسم
- ۲. ترشحی - دسموزوم
- ۳. باز - پیوند فاصله دار
- ۴. فعال - پیوند محکم

-۱۱- بخش محیطی سیتوپلاسم که ضخیم و ژله مانند است و ناحیه نازکی که بخش هسته اي را اشغال می کند به ترتیب چه نام دارند؟

- ۱. پلاسماسل - اگزوپلاسم
- ۲. پلاسمازل - پلاسمازل
- ۳. پلاسمازل - پلاسمازل
- ۴. آندوپلاسم - آگروپلاسم

-۱۲- در یاخته، پس از جدا سازی اندامک های سیتوپلاسمی با استفاده از سانتریفوگوهاي قوي، ماده اي زمينه اي يا بخش محلولي که باقی می ماند چيست؟

- ۱. سیتوپلاسم
- ۲. سیتوسول
- ۳. پلاسمالم
- ۴. ارگاستوپلاسم

-۱۳- یاخته های واجد هسته مشخص که فاقد دیواره اي یاخته اي هستند، اگر با کلشیسین آغشته شوند چگونه می شوند؟

- ۱. تعییری نمی کنند.
- ۲. شکل خود را از دست می دهند.
- ۳. شروع به تکثیر می کنند.
- ۴. دیواره در آنها تشکیل می شود.

-۱۴- کدامیک سانتریول ندارند؟

- ۱. جلبک های سبز
- ۲. خزه ها
- ۳. گیاهان گلدار
- ۴. جلبک های قهوه اي

-۱۵- کدامیک در مورد ریز لوله های آزاد صحیح تر است؟

- ۱. به قطب و سانترومر ختم می شوند.
- ۲. فقط به سانترومر ختم می شوند.
- ۳. فقط به قطبها ختم می شوند.
- ۴. به قطب یا سانترومر ختم نمی شوند.

-۱۶- کدام آنزیم همیشه در غشا شبکه آندولاسی وجود دارد و به عنوان نشانه برای شبکه آندوپلاسمی است؟

- ۱. گلوکوز ۶-فسفات کیناز
- ۲. گلوکوز ۶-فسفاتاز
- ۳. فسفاتیدیل کولین
- ۴. فسفاتیدیل گلیسرول

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

**وشته تحصیلی / گد درس:** زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (دبیری)، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

-۱۷- ریبوزوم ها در تمام یاخته های یوکاریوت و پروکاریوت به استثنای ..... وجود دارند.

- ۱. گویچه های سرخ نابالغ دوزیستان
- ۲. یاخته های عضلات اسکلتی پرندگان
- ۳. گویچه های سرخ بالغ پستانداران
- ۴. یاخته های عضلات صاف پستانداران

-۱۸- کدام اسید ریبونوکلئیک باعث اتصال دو جزء ریبوزوم به یکدیگر می شود؟

- ۱. ۵s . ۴
- ۲. ۲۸s . ۳
- ۳. ۱۸s . ۲
- ۴. ۵s . ۱

-۱۹- در یاخته های گیاهی در حال تقسیم تعداد دیکتیوژوم ها در کدام محل بسیار زیاد است؟

- ۱. محل تشکیل دیواره‌ی بین یاخته‌ای
- ۲. نزدیک میتوکندریها
- ۳. در مجاورت هسته
- ۴. چسبیده به شبکه‌ی آندوپلاسمی

-۲۰- کدامیک حاوی آنزیم های هیدرولیتیک است و در شکستن سطوح یاخته های تخمک شرکت دارد؟

- ۱. آکروزوم
- ۲. واکوئل
- ۳. گلزار
- ۴. ریبوزوم

-۲۱- کدامیک معادل فاگولیزوزوم نمی باشد؟

- ۱. لیزوژوم نخستین
- ۲. لیزوژوم پسین
- ۳. هترولیزوزوم
- ۴. واکوئل های دگرخوار

-۲۲- کدام ترکیب باعث پایداری غشای لیزوژوم می گردد؟

- ۱. اسید فسفاتاز
- ۲. هیدروکورتیزون
- ۳. رتینول
- ۴. سوکروز

-۲۳- کدام ماده از تنفس میتوکندریایی ممانعت می کند؟

- ۱. دی‌نیتروفنل
- ۲. سوکسینات
- ۳. کوانزیم Q
- ۴. الیگومایسین

-۲۴- مس در کدامیک از مجموعه های انتقال الکترون تنفسی میتوکندریایی وجود دارد؟

- ۱. مجموعه ۱
- ۲. مجموعه ۲
- ۳. مجموعه ۳
- ۴. مجموعه ۴

-۲۵- ناحیه سازمان دهنده‌ی هستکی که متشكل از توالیهایی تکرار شونده است، کدامیک را به رمز در می آورد؟

- ۱. RNA<sub>i</sub> سیتوپلاسمی
- ۲. RNA<sub>i</sub> ریبوزومی
- ۳. DNA<sub>i</sub> ریبوزومی
- ۴. DNA<sub>i</sub> هسته‌ای

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمتی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی  
**وشیوه تحقیقی/گد درس:** زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (دبیری)، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

-۲۶- در کدامیک از گزینه های زیر سانتروم طوری در کروموزوم قرار گرفته است که بازوی بسیار کوتاهی از کروموزوم مشاهده می شود؟

۴. تلوسانتریک

۳. اکروسانتریک

۲. ساب متاسانتریک

۱. متاسانتریک

-۲۷- پافها نواحی پیچیده نشده کروموزوم هایی را نشان می دهند که نسخه برداری در آنها چگونه است؟

۴. به تعویق افتاده

۳. کند شده

۲. غیرفعال

۱. فعال

-۲۸- کدامیک خاصیت اگزونوکلئازی دارد؟

۴. DNA لیگاز

۳. DNA پلی مراز

۲. DNA پلی مراز

۱. DNA پلی مراز

-۲۹- پس از تشکیل قطعات اوکازاکی، RNA ای آغازی برداشته شده و فاصله حاصل به وسیله کدام آنزیم پر می شود؟

۴. RNA پلیمراز

۳. DNA پلیمراز

۲. DNA پلیمراز

۱. DNA پلیمراز

-۳۰- سومین مرحله از پروفاز یک میوز چه نام دارد؟

۴. پاکی تن

۳. لپتون

۲. دیاکینز

۱. زیگوتن

# 1411512 - 95-96-2

نمبر	واسع صحيح	وصعب الكلب	عندي
سواء			
1	د		
2	ب		
3	الف		
4	ح		
5	الف		
6	ح		
7	ح		
8	د		
9	ب		
10	ح		
11	ب		
12	ب		
13	ب		
14	ح		
15	د		
16	ب		
17	ح		
18	الف		
19	الف		
20	الف		
21	الف		
22	ب		
23	د		
24	د		
25	ب		
26	ح		
27	الف		
28	ب		
29	الف		
30	د		

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی  
**وشته تحصیلی / گد درس:** زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - میکروب‌بیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی - زنیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

- ۱- کدام گزینه در سطح پایین تری از سازمان موجود زنده قرار دارد؟

۴. سیتوپلاسم

۳. هسته

۲. کروموزوم

۱. زن

- ۲- کدامیک از موجودات زیر فقط به روش غیر میتوزی تقسیم می شود؟

۴. گیاهان عالی

۳. میکوپلاسم

۲. متافیتا

۱. پروتوزوا

- ۳- کروموزوم باکتری اشرشیاکولی به چه صورت است؟

۲. یک مولکول DNA ای خطی

۱. دو مولکول DNA ای حلقوی

۴. یک مولکول DNA ای حلقوی

۳. دو مولکول DNA ای خطی

- ۴- مدل موzaییک سیال برای نخستین بار توسط کدام گزینه ارائه شد؟

۲. رابرتсон

۱. سینگر و نیکولسون

۴. گورتر و گرند

۳. داوسون و دانیلی

- ۵- تاثیر آدرنالین در سلول های جانوری سبب افزایش در فعالیت کدام آنزیم می شود؟

۴. سوپراکسید دیسموتاز

۳. آدنیلات سیکلаз

۲. نوکلناز

۱. کاتالاز

- ۶- با افزایش دما کدام تغییر زیر در غشا اتفاق می افتد؟

۱. اسیدهای چرب غیراشبع با زنجیره های جانبی کوتاهتر در غشا افزایش می یابند.

۲. اسیدهای چرب اشباع با زنجیره های جانبی کوتاهتر در غشا افزایش می یابند.

۳. اسیدهای چرب غیراشبع با زنجیره های جانبی بلندتر در غشا افزایش می یابند.

۴. اسیدهای چرب اشباع با زنجیره های جانبی بلندتر در غشا افزایش می یابند.

- ۷- عبور مواد از کanal غیر فعال ممکن است با فعالیت یک کanal فعال در اثر مصرف ATP یا الکترونهای برانگیخته شده همراه باشد، این تعریف مربوط به کدامیک از کانالهای زیر می باشد؟

۲. کانالهای غیر فعال یک راهی

۱. کانالهای باز

۴. کانالهای جفت و جوری

۳. کانالهای غیر فعال دو راهی

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی:

تعداد سوالات: قسمی: ۳۰ تشریحی:

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی و شنیده تحقیلی / گد درس: زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنبش شناسی، زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

-۸- پروتئینهای ترشحی بدون دنباله در کجا باقی می‌مانند؟

۴. هسته

۳. میتوکندری

۲. سیتوپلاسم

۱. کلروپلاست

-۹- کدام گزینه در مورد ارگاستوپلاسم صحیح است؟

۲. نواحی اسید دوست سیتوپلاسم  
۴. به سیتوپلاسم به همراه اندامک‌ها گفته می‌شود.

۱. به تجمع ریبوزوم‌ها گویند.

۳. نواحی که به وسیله آنزیم ریبو نوکلئاز ناپدید می‌شوند.

-۱۰- کلشیسین چگونه از حرکت کروموزوم‌ها جلوگیری می‌کند؟

۲. با اتصال به کروموزوم

۱. با کاهش ATP

۴. با تخریب کروموزوم

۳. با اتصال به توبولین

-۱۱- تازک یوکاریوتی چگونه ساختاری دارد؟

۱. ۹ ریز لوله که دو زوج لوله را به صورت حلقه‌ای احاطه کرده‌اند.

۲. ۹ ریز لوله که دو لوله را به صورت حلقه‌ای احاطه کرده‌اند.

۳. ۹ زوج ریز لوله که دو زوج لوله را به صورت حلقه‌ای احاطه کرده‌اند.

۴. ۹ زوج ریز لوله که دو لوله مرکزی را به صورت حلقه‌ای احاطه کرده‌اند.

-۱۲- کدامیک از گزینه‌ها به طور اختصاصی جریان سیتوپلاسمی را سریعاً کاهش می‌دهد؟

۴. ریبوفلاوین

۳. سیانید هیدروژن

۲. کلشیسین

۱. سیتوکالازین B

-۱۳- در مژک و تازک یوکاریوتی، دو ریز لوله در هر گروه توسط کدامیک به یکدیگر مربوط می‌شوند؟

۴. نگزین

۳. اکسونم

۲. اگزین

۱. دینتین

۲. شبکه آندوپلاسمی دانه دار

۱. شبکه آندوپلاسمی صاف

۴. کلروپلاست

۳. سیستم تیغکهای حلقوی

-۱۴- در کدام اندامک زیر متابولیسم چربیها صورت می‌گیرد؟

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

**وشیه تحصیلی / گد درس:** زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست

شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

**۱۵- کدام آنزیم به عنوان نشانه برای شبکه آندوپلاسمی به کار می رود؟**

۱. ATPasc . NADH- سیتوکروم- C- ردوكتاز

۲. گلوکز- ۶- فسفاتاز

۱. ATPasc . NADH- سیتوکروم- b- ردوكتاز

**۱۶- پلی زوم چیست؟**

۱. محل تجمع ویزیکول ها

۲. یک ژن با جایگاه های متعدد را گویند.

۳. اتصال ریبوزوم ها به وسیله یک رشته RNA ای پیک

**۱۷- کدام روش برای متمایز ساختن دستگاه گلتری به کار می رود؟**

۱. به کار بردن رنگ کارمن زاجی

۲. اسپکتروفوتومتر

۱. به کار بردن رنگ نقره

۲. الکتروفورز

**۱۸- فسفولیپید در دستگاه گلتری گیاهی و جانوری به ترتیب و از راست به چپ از چه ترکیباتی درست شده است؟**

۱. فسفاتیدیل گلیسرول، اسید فسفاتیدیک

۲. فسفاتیدیل کولین، فسفاتیدیل گلیسرول

۱. فسفاتیدیل گلیسرول، اسید فسفاتیدیک

۲. اسید فسفاتیدیک، فسفاتیدیل کولین

**۱۹- منشاء ویزیکول های سیناپسی کدام اندامک می باشد؟**

۱. شبکه آندوپلاسمی صاف

۲. دستگاه گلتری

۱. شبکه آندوپلاسمی صاف

۲. سیستم تیغکهای حلقوی

**۲۰- لیزوژوم های پسین را چه می نامند؟**

۱. فاگلوزوم

۲. لیزوژوم باکره

۳. هترولیزوژوم

۴. جسم باقیمانده

**۲۱- بیماریهای سیلیکوز و آسبستوز به ترتیب و از راست به چپ حاصل استنشاق کدام مواد بوده و این بیماریها بر روی کدام اندامک تاثیر زیانباری دارند؟**

۱. ذرات سیلیس، پنبه کوهی، هسته

۱. ذرات سیلیس، پنبه کوهی، هسته

۲. پنبه کوهی، ذرات سیلیس، لیزوژوم

۲. ذرات سیلیس، پنبه کوهی، لیزوژوم

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱: یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

**وشته تحصیلی / گد درس:** زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی، زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست

شناسی - ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی و تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۱۲

**۲۲- در طی چرخه گلی اگزیلات، گلی اگزیلات بلا فاصله به کدام ترکیب زیر تبدیل می شود؟**

۴. ملات

۳. استیل کوآنزیم A

۲. ایزوسیترات

۱. سیترات

**۲۳- در کدام مجموعه از زنجیره انتقال الکترون تنفسی در انتقال الکترون شرکت نمی کند؟**

۴. ۴

۳. ۳

۲. ۲

۱. ۱

**۲۴- پلاستید های حاوی چربی و روغن های اساسی را چه می نامند؟**

۴. کرومoplاست

۳. لوکوپلاست

۲. اتیوپلاست

۱. آمیلوپلاست

**۲۵- ساختار ریختی هستک در کدام مرحله از تقسیم سلولی کاملا نابود می شود؟**

۴. تلفاز

۳. آنافاز

۲. متافاز

۱. پروفاز

**۲۶- در کدام نوع کروموزوم سانترومر کروموزوم را به دو بازوی نامساوی تقسیم می کند؟**

۴. تلوسانتریک

۳. اکروسانتریک

۲. ساب متسانتریک

۱. متسانتریک

**۲۷- DNA لیگاز برای فعالیت خود در اشرشیاکولی و یوکاریوت ها به ترتیب و از راست به چه چیزی نیاز دارد؟**

۴. ATP<sup>+</sup> ، DNA

۳. DNA<sup>+</sup> ، ATP

۲. ATP<sup>+</sup> ، FAD

۱. DNA ، ATP

**۲۸- در کدام مرحله از چرخه سلولی یوکاریوتی DNA سنتز می شود؟**

۴. G2

۳. S

۲. G1

۱. انتفاراز

**۲۹- در کدام زیر مرحله از تقسیم میوز کراسینگ اور صورت می گیرد؟**

۴. دیبلوتون

۳. پاکی تن

۲. زیگوتون

۱. لپتوتن

**۳۰- تعداد جفت باز DNA در ستون فقرات نوکلئوزوم چند عدد است؟**

۴. ۸

۳. ۱۱۴

۲. ۱۶۴

۱. 200

# 1411512 - 95-96-1

نمبر سوار	واسخ صحبح	وضعیت کلبد
1	الف	عادی
2	ج	عادی
3	د	عادی
4	الف	عادی
5	ج	عادی
6	د	عادی
7	د	عادی
8	ب	عادی
9	ج	عادی
10	ج	عادی
11	د	عادی
12	الف	عادی
13	د	عادی
14	الف	عادی
15	د	عادی
16	ج	عادی
17	الف	عادی
18	ج	عادی
19	د	عادی
20	ج	عادی
21	ج	عادی
22	د	عادی
23	ب	عادی
24	ب	عادی
25	ب	عادی
26	ب	عادی
27	ج	حذف با زانبر مشبت
28	ج	عادی
29	ج	عادی
30	ب	عادی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

**وشته تحصیلی/گد درس:** کارشناسی ارشد-زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی ، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - ، آموزش علوم تجربی علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۲ - ۱۱۱۲۱۶۹

۱- حضور پروتئینها بر روی غشاء سلولی تایید کننده کدام طرح پیشنهادی می باشد؟

۱. ساندویچی ۲. سینجر و نیکلسون ۳. داؤسون دانیلی ۴. لانگ مویر

۲- بهترین روش برای پژوهش درباره پروتئینهای عمقی کدام می باشد؟

۱. حلال های آلی ۲. مواد پاک کننده ۳. انجماد خرد کردن ۴. نمک های محلول

۳- عبور مواد از غشاء به طریق کدام روش نیاز به مصرف ATP دارد؟

۱. انتشار تسهیل شده ۲. اسمز ۳. انتقال فعال ۴. انتشار

۴- کدام یک از ترکیبات زیر منجر به کاهش حرکت سیتوپلاسمی می گردد؟

۱. کلشی سین ۲. کانکسون ۳. رشته های کلائزی ۴. سیتوکالازین ب

۵- کدام یک از اتصالات بین سلولی با رشته های اکتین در ارتباط هستند؟

۱. دسموزوم کمربندی ۲. اتصال فاصله دار ۳. دسموزوم نقطه ای ۴. اتصال محکم

۶- کدام یک منجر به اتصال عرضی جفت ریزلوله ها می شود؟

۱. تروپونین ۲. دینئین ۳. نگزین ۴. اکتین

۷- ساختار کدام یک فاقد میکروتوبول می باشد؟

۱. مژه ۲. تازک پروکاریوتی ۳. تازک یوکاریوتی ۴. سانتریول

۸- تازک از چند ریز لوله تشکیل شده است؟

۱. از ۹ گروه سه تایی که ۲ لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۲. از ۹ زوج که ۲ لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۳. از ۹ گروه سه تایی که ۳ لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۴. از ۹ زوج که یک لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۹- کدام یک از اندامک های زیر مسئول سنتز چربی و متابولیسم قندها می باشد؟

۱. ریبوزوم ۲. شبکه گلزاری

۳. شبکه اندوپلاسمی صاف ۴. میتوکندری

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

وشته تحصیلی/گد درس: کارشناسی ارشد-زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی ، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست

شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست

شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - ، آموزش علوم تجربی

۱۴۱۱۵۱۲ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۱۱۲۱۶۹

۱۰- نقش شبکه اندوپلاسمی ناصاف در ساختن کدام ماکرومولکول ها می باشد؟

۴. لیپیدها

۳. اسید امینه

۲. کربوهیدرات

۱. پروتئین

۱۱- کدام یک به عنوان آنزیم نشانه شبکه آندوپلاسمی می باشد؟

۴. گلوکز ۶ فسفاتاز

۳. ATP آز

۲. فاتی اسیل دساتوراز

۱. گلوكز ۱ فسفاتاز

۱۲- جایگاه ساخته شدن اسیدربیونوکلئیک ۵S کدام گزینه می باشد؟

۴. گلزی

۳. میتوکندری

۲. کروموزوم

۱. هستک

۱۳- اجزای تشکیل دهنده ریبوزوم پروکاریوت ها کدام یک می باشد؟

۴. ۳OS و ۵OS

۳. ۳OS و ۵OS

۲. ۴OS و ۵OS

۱. ۶OS و ۴OS

۱۴- رتینول منجر به ناپایداری غشاء کدام اندامک زیر می گردد؟

۴. شبکه اندوپلاسمی

۳. میتوکندری

۲. لیزوژوم

۱. گلزی

۱۵- کدام اندامک نقش قندزدایی دارد و در متابولیسم چربیها شرکت می کند؟

۴. گلی اکسی زوم

۳. پراکسی زوم

۲. لیزوژوم

۱. کلروپلاست

۱۶- کدامیک از اندامک های سلولی انجام عمل فتوسنتز را در گیاهان سبز به عهده دارد؟

۴. گلی اکسی زوم

۳. کلروپلاست

۲. اتیوپلاست

۱. آمیلوپلاست

۱۷- کدام هیستون رابط بین نوکلئوزومها می باشد؟

۴. H1

۳. H4

۲. H3

۱. H2A

۱۸- در طبقه بندی کروموزوها و تعیین تیپ آنها کدام ویژگی مهمترین نقش را دارد؟

۲. محل قرار گرفتن سانترومر

۱. محل قرارگرفتن هستک

۴. طول بازوی کوچک

۳. تعداد کروموزومهای اضافی در سلول

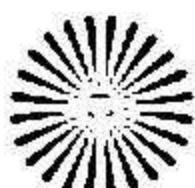
۱۹- سانترومری که کروموزوم را به دو بازوی نامساوی تقسیم می کند چه نامیده می شود؟

۴. پلی سانتریک

۳. متاسانتریک

۲. آکروسانتریک

۱. ساب متا سانتریک



سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: قسمی: ۳۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی و شبه تحصیلی / **گد درس:** کارشناسی ارشد- زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنبین شناسی ، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی- بیوفیزیک، زیست شناسی- ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - ، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - ، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۲

- ۲۰- کروموزومهای پلی تن مختص کدام جانوران می باشند؟

- |  |             |
|--|-------------|
| ۱. غده های برازی لاروهای خاصی از دوبالان | ۲. دوزیستان |
| ۳. خزندگان                               | ۴. ماهیها   |

- ۲۱- تلومر چیست؟

- |                  |                         |                 |                        |
|------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|
| ۱. مرکز کروموزوم | ۲. بازوی کوتاه کروموزوم | ۳. نوک کروموزوم | ۴. بازوی بلند کروموزوم |
|------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|

- ۲۲- کینتوکور چه نوع ماهیتی دارد؟

- |           |                |             |                |
|-----------|----------------|-------------|----------------|
| ۱. لیپیدی | ۲. گلیکولیپیدی | ۳. پروتئینی | ۴. کربوهیدراتی |
|-----------|----------------|-------------|----------------|

- ۲۳- کدام آنزیم اتصال قطعات اکازاکی رادر زنجیره DNA به عهده دارد؟

- |                |          |            |           |
|----------------|----------|------------|-----------|
| ۱. آندونوکلئاز | ۲. لیگاز | ۳. پلیمراز | ۴. هلیکاز |
|----------------|----------|------------|-----------|

- ۲۴- بازوی پذیرنده اسیدامینه در t-RNA شامل کدام ردیف بازی می باشد؟

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| ۱. AUU | ۲. CUA | ۳. CCA | ۴. UAA |
|--------|--------|--------|--------|

- ۲۵- کدون آغاز گر سنتز پروتئین در پروکاریوتها چیست؟

- |            |          |              |                   |
|------------|----------|--------------|-------------------|
| ۱. متیونین | ۲. لیزین | ۳. تریپتوفان | ۴. فرمیل- متیونین |
|------------|----------|--------------|-------------------|

- ۲۶- کوتاهترین مرحله تقسیم سلولی کدام مرحله می باشد؟

- |      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| ۱. M | ۲. S | ۳. S | ۴. M |
|------|------|------|------|

- ۲۷- کلشیسین باعث توقف کدام مرحله از تقسیم میتوز می شود؟

- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ۱. اanova | ۲. پروفار | ۳. تلوفاز | ۴. متافاز |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

- ۲۸- پدیده ای که دو موجود با هم یکی می شود و فرد جدیدی را بوجود می اورند چه نامیده می شود؟

- |          |          |         |            |
|----------|----------|---------|------------|
| ۱. تسهیم | ۲. تقسیم | ۳. لقاح | ۴. سن گامی |
|----------|----------|---------|------------|

- ۲۹- در کدام مرحله از تقسیم میوزی کیاسما تشکیل می شود؟

- |            |            |          |          |
|------------|------------|----------|----------|
| ۱. دیپلوتن | ۲. پاکی تن | ۳. لپتون | ۴. زیگوت |
|------------|------------|----------|----------|

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی<sup>۲</sup> و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

وشته تحصیلی/گد درس: کارشناسی ارشد-زیست شناسی - علوم جانوری گرایش بافت شناسی و جنین شناسی ، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست

شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست

شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۱۶ - ، آموزش علوم تجربی

۱۱۱۲۱۶۹ - ، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۲

۳۰- یاخته های پروکاریوت واجد کدامیک از اندامک ها می باشند؟

۲. میتوکندری

DNA . ۱

۴. پروتئین های هیستونی همراه DNA

۳. هستک

# 1411512 - 94-95-3

شماره سؤال	ياسخ صحيح	وضعیت کلید
۱	الف	عادی
۲	ج	عادی
۳	ج	عادی
۴	د	عادی
۵	الف	عادی
۶	ب	عادی
۷	ب	عادی
۸	س	عادی
۹	ج	عادی
۱۰	الف	عادی
۱۱	د	عادی
۱۲	ب	عادی
۱۳	ج	عادی
۱۴	ب	عادی
۱۵	د	عادی
۱۶	ج	عادی
۱۷	د	عادی
۱۸	ب	عادی
۱۹	الف	عادی
۲۰	الف	عادی
۲۱	س	عادی
۲۲	ج	عادی
۲۳	س	عادی
۲۴	ج	عادی
۲۵	د	عادی
۲۶	د	عادی
۲۷	د	عادی
۲۸	د	عادی
۲۹	الف	عادی
۳۰	الف	عادی