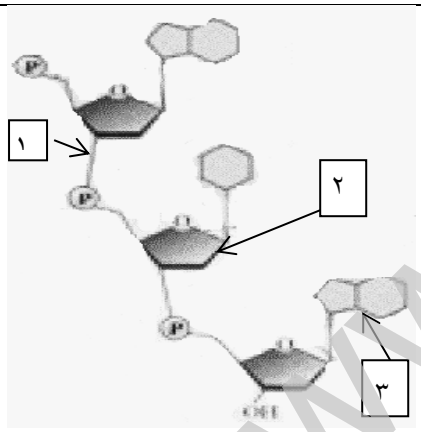
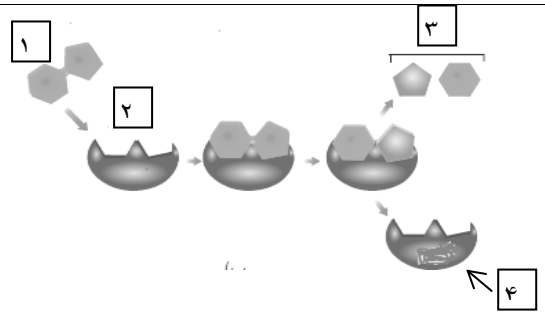
آزمون : زیست شناسی ۳ پایه تحصیلی: دوازدهم رشته: علوم تجربی	مدیریت آموزش و پروش ناحیه یک زاهدان	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱/ مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) هر رشته دنا (DNA) و رنای(RNA) خطی همیشه دو سر متفاوت دارد. ب) در رابطه هم توانی بین دگره ها (الل ها) رخ نمود (فنوتیپ) حد واسط دیده نمی شود. ج) نمودار توزیع فراوانی رخ نمود (فنوتیپ) های رنگ نوعی ذرت شبیه زنگوله است. د) هرچه اندازه یک جمعیت بزرگتر باشد رانش دگره ای اثر بیشتری دارد. ه) دیسک (پلازمید)، یک مولکول دنای دو رشته ای و حلقوی خارج کروموزومی است که فقط درون پروکاریوت ها وجود دارد. و) اساس رفتار غریزی در همه افراد یک گونه، یکسان است. ز) در جانوران، نر ها بیشتر از ماده ها رفتار انتخاب جفت را انجام می دهند. ح) کاربرد اصلی آنزیم برش دهنده در خود باکتری ها، تولید دنای نوترکیب می باشد.	۲
۲	در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را باکلمات مناسب پر کنید. الف) در بیماری.....آنزیمی که آمینو اسید فنیل آلانین را می تواند تجزیه کند، وجود ندارد. ب) در ساختار سه بعدی رنای ناقل، یک بخش محل اتصال آمینو اسید و دیگری توالی سه نوکلئوتیدی به نام ..... است . ج) فرد با ژنمود X^HX^h که سالم است ..... نامیده می شود ، زیرا می تواند ژن بیماری را به نسل بعد منتقل کند. د) به مجموعه محتوای ماده وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی ..... گفته می شود. ه) توالی نوکلئوتیدی دنا (DNA) به نام ..... موجب می شود رنابسپاراز جایگاه شروع رونویسی را شناسایی کند. و) تولید ATP در فرایند قندکافت(گلیکولیز) به روش ساخته شدن ..... است. ز) فرایند ..... با مصرف اکسیژن ،آزاد شدن CO_2 و همراه با فتوسنتز است. ح) پیوند اشتراکی بین آمینو اسید ها را.....می گویند.	۲
۳	در هر یک از عبارت های زیر پاسخ صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید الف) اگر جهش در توالی های(**بین ژنی / درون ژنی**) رخ دهد در این صورت بر توالی محصول ژن اثری نخواهد گذاشت ب) مولکول حامل الکترون که در قندکافت تشکیل می شود(**FADH2/ NADH**)است . ج) در گیاهانی CAM میزان pH عصاره گیاه در آغاز (**تاریکی / روشنایی**) اسیدی تر است	۱/۵

www-kanoon-ir

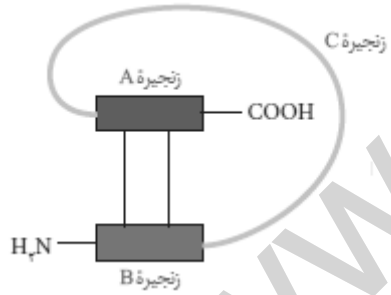
	د) اینترفرون ساخته شده توسط مهندسی(**ژنتیک / پروتئین**) فعالیتی بسیار کمتر از اینترفرون طبیعی دارد . ه) زنبورهای کارگر با استفاده از حس(**بویایی/ بینایی**) محل دقیق غذا را پیدا می کنند. ه) طی واکنش های(**زنجیره انتقال الکترون / چرخه کربس**) مولکول NADH به وجود می آید	
۴	هر یک از موارد ستون A با یکی از عبارت های ستون B ارتباط دارد آنها را مشخص کنید (توجه در ستون B دو مورد اضافی است ستون A: الف) قمری خانگی؛ ب)غلاف آوندی دارای سبزینه؛ ج) پلاسمین؛ د)نشانگان داون؛ ه) ورود پروتئین به بستره میتوکندری؛ و)کم خونی داسی شکل ستون B: ۱) تجزیه لخته خون؛ ۲) تک همسری؛ ۳) جهش جانشینی؛ ٤) انتقال فعال؛ ٥) ناهنجاری عددی در فام تن (کروموزوم)؛ ٦) گیاهان C4؛ ۷) ناهنجاری ساختاری در فام تن (کروموزوم)؛ ۸) جهش خاموش	**۱/۵**
۵	۱۸ در شکل مقابل الف) شماره (۱) کدام نوع پیوند را نشان می دهد؟ ب) شماره(۳) میتواند کدام یک از بازهای آلی سیتوزین یا آدنین باشد؟ ج)یک تفاوت دنا و رنا در کدام قسمت شکل دیده می شود؟	 **/۷۵**
۶	پاسخ هر مورد را کوتاه بنویسید الف) گریفیت با توجه به چه آزمایشی نتیجه گرفت پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟ ب) در آزمایشات ایوری و همکارانش اضافه کردن کدام یک از لایه های جدا شده توسط سانتریفیوژ به محیط کشت باکتری فاقد پوشینه، انتقال صفت پوشینه دار شدن صورت گرفت؟	**/۵**
۷	با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید الف) موارد((۲ و ۳)) را نام گذاری کنید ب) اگر شماره((۱)) ساکارز باشد آیا شماره ٤ قطعاپیوند پپتیدی دارد؟ ج) واکنش روبرو تجزیه است یا ترکیب؟	 **۱**

www-kanoon-ir

۸	به چه علت همانندسازی در یوکاریوت ها بسیار پیچیده‌تر است پروکاریوت ها است؟	/۵
۹	در پرسش های چهار گزینه زیر گزینه درست را انتخاب کنید ۱.در آزمایش مزلسون و استال، پس از انتقال باکتری های دارای نیتروژن ۱۵ به محیط کشت دارای نیتروژن ۱٤ بعد از ٤۰ دقیقه دنا استخراج شده کدام چگالی را نشان داد؟ الف) سبک ب) متوسط و سبک ج)نیمی سنگین و نیمی متوسط د) سنگین ۲. در فضای درونی تیلاکوئید ها هیچ گاه ..... نمی شود. الف) الکترون ،آزاد ب) اکسیژن، تولید ج)یون هیدروژن، جابجا د) کربن دی اکسید، تثبیت ۳. در یک خانواده گروه خونی مادر I^Aiو پدر I^AI^B است کدام ژن نمود(ژ نوتیپ) در فرزندان این خانواده دیده نمی شود؟ الف) I^AI^A ب) I^Ai ج) I^Bi د) I^BI^B ٤ کدام مورد جمله را به درستی تکمیل می کند؟ ((در تخمیر الکلی .....)) الف) برخلاف تخمیر لاکتیکی ATP تولید می شود. ب) برخلاف تخمیر لاکتیکی گیرنده نهایی الکترون اتانول می باشد. ج) همانند تخمیر لاکتیکی راکیزه و در نتیجه زنجیره انتقال الکترون نقش دارند. د) برای تداوم قند کافت (گلیکولیز) وجود $NADP^+$ ضروری است.	۱
۱۰	در تنظیم رونویسی در پروکاریوت ها: الف) در تنظیم رونویسی منفی، اپراتور، محل اتصال کدام مولکول است؟ ب) در تنظیم رونویسی مثبت در حضور چه ماده ای ،پروتئین فعال کننده به جایگاه خود متصل می شود؟ ج) واحد ساختاری (مونومر) تشکیل دهنده اپراتور چیست؟	/۷۵
۱۱	در رابطه با ((جهش)) به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) کدام جهش در گونه زایی هم میهنی نقش اساسی و مهم تری از سایرین دارد؟ ب) کدام نوع جهش در اسپرم و تخمک رخ نمی دهد؟ ج) چرا جانشینی در یک نوکلئوتید به جانشینی در یک جفت نوکلئوتید منجر می شود؟	۱
۱۲	در مورد ترجمه پروتئین سازی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) پیوند پپتیدی در کدام جایگاه رناتن تشکیل می شود؟ ب) در مرحله پایان چه پروتئین هایی سبب جدا شدن زیر واحدهای رناتن از هم می شود؟ ج) اولین پادرمزه آنتی کدون که در جایگاه P رناتن ریبوزوم قرار می گیرد دارای چه توالی است؟	/۷۵

www-kanoon-ir

۱۳	۱۵ در مورد صفات گروههای خونی ABO و Rh به پرسش های زیر پاسخ دهید الف) جایگاه ژنی کدام یک از صفات فوق در کروموزوم شماره ۹ است؟ ب) ژن نمود فردی با گروه خونی O منفی(O^-) را بنویسید. ج) چه رابطه ای بین دگره (الل) A و B و وجود دارد؟	/۷۵
۱۴	در تنفس یاخته ای در مورد زنجیره انتقال الکترون به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) الکترون ها در نهایت به چه ماده ای منتقل می شوند؟ ب) جایگاه تشکیل مولکول های آب کجاست؟ ج انرژی لازم برای انتقال پروتون از کجا فراهم می شود؟	۱
۱۵	در مورد فتوسنتز به پرسش های زیر پاسخ دهید الف) علاوه بر سبزینه های a و b چه رنگیزه های فتوسنتزی دیگری در غشای تیلاکوئید قرار دارند؟ ب) حداکثر جذب سبزینه در مرکز واکنش فتوسیستم ۱ در چه طول موجی است؟ ج)تجزیه نوری آب برای جبران کمبود الکترون سبزینه a در کدام فتوسیستم صورت می گیرد ؟ د)نام قند پنج کربن که در چرخه کالوین با CO_2 ترکیب می شود را بنویسید.	۱
۱۶	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) چه تفاوتی میان تثبیت کربن در گیاهان C4 و گیاهانCAM وجود دارد؟ ب)برای هر یک از گیاهان ذکر شده یک مثال بزنید	۱
۱۷	با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) شکل مقابل انسولین فعال است یا غیر فعال(با ذکر دلیل) ب) انسولین تولید شده در زیست فناوری چه مزیتی نسبت به فرآورده های مشابه تولید شده از منابع غیر انسانی دارد؟ ج) مهمترین مرحله در ساخت انسولین به روش مهندسی ژنتیک چیست؟	۱/۵
۱۸	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام نوع یادگیری است؟ الف)کلاغ ها با وجود مترسک درون مزرعه به آن حمله می کنند. ب) جانور بین تجربه های گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار می کند و آگاهانه برنامه ریزی می کند.	/۵
۱۹	در مورد رفتارهای زیر علت را بنویسید. الف) طوطی ها خاک رس می خورند. ب) خرچنگ های ساحلی صدف های با اندازه متوسط را ترجیح می دهند.	۱



www-kanoon-ir

Date: / / Sat. Sun. Mon. Tue. Thu. Wed. Fri. Subject:

جواب سوال ۱-

الف) نادرست ب) درست ج) درست

د) نادرست ه) نادرست و) درست

ز) نادرست ح) نادرست

جواب سوال ۲-

الف) فنیل کتونوری (PKU)

ب) پادرمزه (آنتی کدون)

ج) ناقل

د) ژنگان (ژنوم)

ه) راه انداز

و) در سطح پیش ماده

ح) پیوند پپتیدی

www-kanoon-ir

CamScanner

Date: / / Sat. Sun. Mon. Tue. Thu. Wed. Fri. Subject:

جواب سوال ۳-

الف) بین تزن ب) NADH

ج) روتنتایپ د) ژنتیک

ه) بویایی و) چرخه کربس

در پایان سوال (د) جا نوشته شده

جواب سوال ۴-

الف) ۲: تک معنی

ب) ۶: گیاهان ۴

ج) ۱: تجزیه لخته خون

د) ۵: ناهنجاری عددی در فام تن

ه) ۴: انتقال فعال

و) جهش جا نشینی

www-kanoon-ir

CamScanner

Date: / / Sat. Sun. Mon. Tue. Thu. Wed. Fri. Subject:

جواب سوال ۵-

الف) پیرمرد قند فسفات

ب) آدنین

ج) ۲

جواب سوال ۶-

الف) آزمایش ۳: تزریق باکتری پوشینه دار کشته شده به موش

ب) لایه‌ای که در آن دنا (DNA) وجود دارد.

جواب سوال ۷-

الف) ۲: جایگاه فعال ۳: محصول

ب) یاخته

ج) تجزیه

جواب سوال ۸-

تعداد ~~صفحه~~ نام‌تن‌های بیشتر و مقدار بیشتر دنا در پوکاریوت‌ها نسبت به پروکاریوت‌ها

www-kanoon-ir

CamScanner

Date: / / Sat. Sun. Mon. Tue. Thu. Wed. Fri. Subject:

جواب سوال ۹-

۱-(ب) ۲-(د) ۳-(د) ۴-(د)

جواب سوال ۱۰-

الف) مهار کننده ب) مالتوز ج) نوکلئوتید

جواب سوال ۱۱-

الف) جهش عددی غلط

ب) جهش مضاعف شدگی

ج) چون نوکلئوتید ها در رشته های دوبه دو هم باید مکمل هم باشند.

جواب سوال ۱۲-

الف) جایگاه P

ب) عوامل آزاد کننده

ج) CAC

www-kanoon-ir

Date: / / Sat. Sun. Mon. Tue. Thu. Wed. Fri. Subject:

جواب سوال ۱۳ -

الف) گروه خونی AB

ب) iidd

ج) هم توانی

جواب سوال ۱۴ -

الف) الکترون

ب) پمپ سدیم پتاسیم

ج) حامل های الکترون NADH و FADH2

جواب سوال ۱۵ -

الف) کاروتنوئید

ب) ۷۰۰ نانومتر

ج) فتوسیستم ۲

د) دیپولوزپیس هستند

www.kanoon.ir

Date: / / Sat. Sun. Mon. Tue. Thu. Wed. Fri. Subject:

جواب سوال ۱۶-

الف) دگیاهان ۴ تقسیم میکنن برای تثبیت کربن

دگیاهان CAM تقسیم زمانی رخ داده است.

جواب سوال ۱۷-

الف) غیر فعال است زیرا ژنتیک پاهتوز در آن وجود دارد.

ب) پاسخ ایمنی ایجاد نمی کند.

ج) تبدیل انسولین غیر فعال برفعال است.

جواب سوال ۱۸-

الف) خوگیری (عادی شدن)

ب) حل مسئله

جواب سوال ۱۹-

الف) تا مواد سمی حاصل از متابولیسم گیاهی را در برگ ذخیره آنها خنثی کند.

ب) زیرا بیشترین انرژی خالص را تأمین می کنند.