

# سوالات آزمون ها

آزمون های کارشناسی ارشد

استاد : دکتر رضا محمدی



# نکات عمومی و منابع



## نکات عمومی

- مطالعه مفهومی مطالب
- برقراری ارتباط بین مطالب
- مطالعه کتاب به جای جزوه
- برنامه ریزی مطالعه و انتخاب کتاب براساس زمان و هدف
- تکرار مطالب
- توجه به سوالات دوره های قبل



# ضروریات بیوشیمی

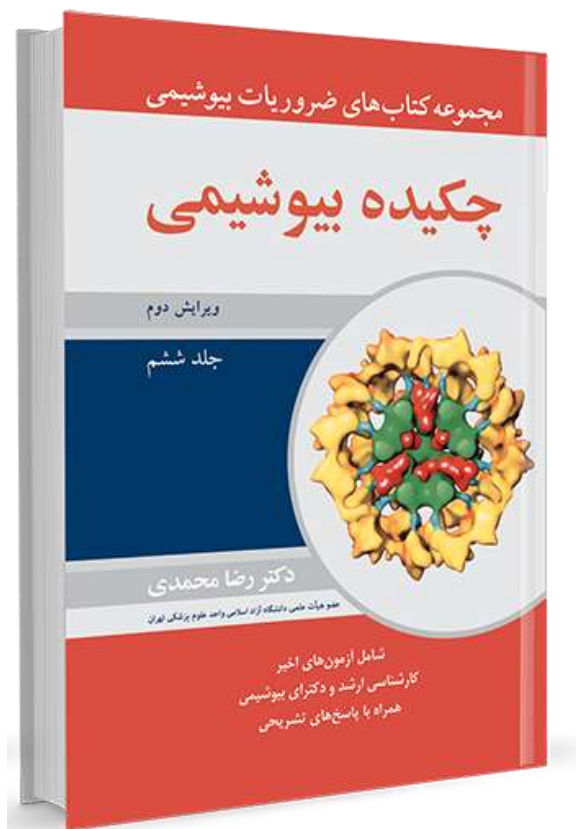
• ویرایش چهارم



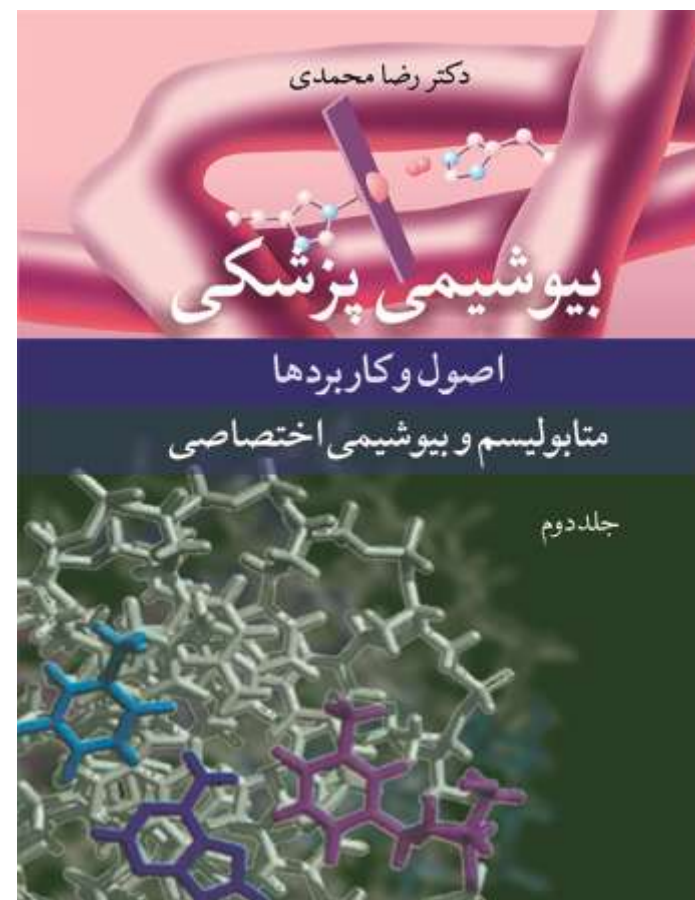
[www.Ejaresh.com](http://www.Ejaresh.com)

# ضروریات بیوشیمی

• ویرایش دوم



# بیوشیمی پزشکی



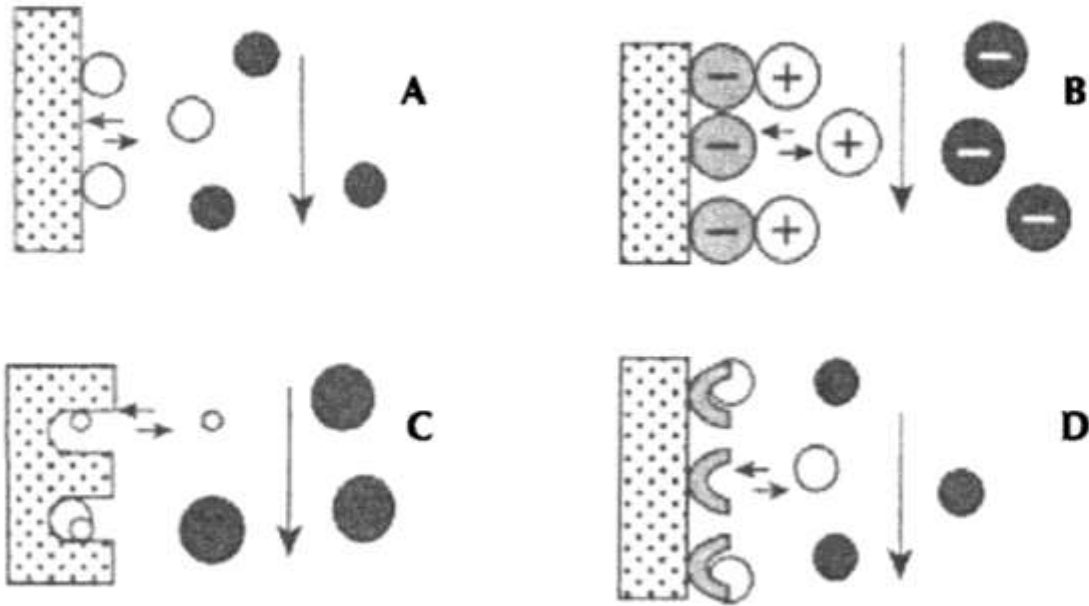
# مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹



## آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

- مجموعه ضروریات بیوشیمی  
جلد اول ص. ۶۵
- بیوشیمی پزشکی: اصول و  
کاربردها جلد اول ص. ۶۰

۱. کدام یک از اشکال زیر کروماتوگرافی میل ترکیبی را نشان می‌دهد؟

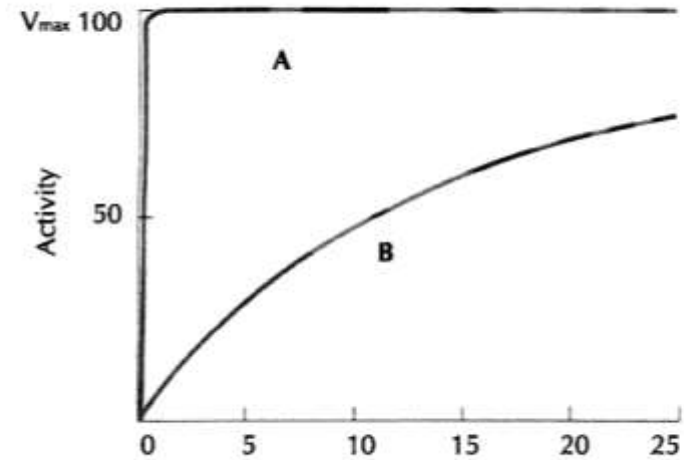


الف) A      ب) B      ج) C      د) D



## آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲. شکل زیر فسفریله کردن گلوکز توسط هگزوکیناز و گلوکوکیناز کبدی را در غلظت‌های مختلف گلوکز خون نشان می‌دهد. کدام گزینه صحیح است؟



الف) منحنی B فعالیت هگزوکیناز و منحنی A فعالیت گلوکیناز را نشان می‌دهد.

ب) منحنی A فعالیت هگزوکیناز را نشان می‌دهد که در غلظت‌های بالای گلوکز غیرفعال می‌شود.

ج) منحنی B فعالیت گلوکیناز را نشان می‌دهد که با افزایش مقدار گلوکز در کبد فعالیت آن افزایش می‌یابد.

د) منحنی B فعالیت هگزوکیناز را نشان می‌دهد که در غلظت‌های بالای گلوکز فعالیت آن افزایش می‌یابد.

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۷۸  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۸۵

آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۳. همه گزینه‌های زیر در سنتز تیروزین از فنیل آلانین دخالت دارند، بجز:

الف) فنیل آلانین هیدروکسیلاز      ب) فنیل آلانین دهیدروژناز

ج) دی‌هیدروبیوپترین ردوکتاز      د) تتراهیدروبیوپترین

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۲۳

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۳۹



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۴. مقصد پروتئین‌های لیزوزومی با اتصال کدام یک از ترکیبات زیر تعیین می‌شود؟
- الف) الیگوساکارید حاوی مانوز ۶-فسفات      ب) ان-استیل گلوکز آمین فسفات  
ج) ان-استیل گالاکتوز آمین فسفات      د) اسید سیالیک

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد پنجم ص. ۱۷۶  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۵۳



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۵. CTD domain قسمتی از توالی RNA پلیمراز..... است که توسط..... فسفریله می شود.

TFIIB-I (ب)

الف) باکتری-کیناز

TFIIH-II (د)

ج) II- فسفریلاز

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد پنجم ص. ۱۰۱

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۴۵



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۶. ارزش تشخیصی کدام یک از آنزیم‌های زیر در تشخیص انفارکتوس میوکارد از بقیه کمتر است؟

الف) LDH      ب) HBDH      ج) ALT      د) CPK

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۱۸۰ و ۱۸۱  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۵۸



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۷. دختر بچه ۷ ساله‌ای به دلیل مسمومیت با آمیتال به بخش اورژانس منتقل شده است. در مورد این بیمار عملکرد کدام آنزیم مختل شده است؟

- الف) گلوکز ۶-فسفات دهیدروژناز  
ب) کمپلکس پیروات دهیدروژناز  
ج) پیروات کربوکسیلاز  
د) سوکسینات دهیدروژناز

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۱ و ۶۰  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۷۴ و ۱۷۶



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۸. پسر بچه ۸ ماهه‌ای در بدو تولد سالم بوده ولی به تدریج دچار تحلیل مهارت‌های حرکتی اکتسابی شده است. در معاینه وی، بزرگی کبد و طحال دیده می‌شود. در بیوپسی کبد نیز سلول‌هایی با تجمع قابل ملاحظه اسفنگومیلین مشاهده شده است. تشخیص احتمالی کدام است؟

الف) Tay-Sachs disease (ب)

الف) Nimann-Pick disease

د) Gaucher disease

ج) Hurler syndrome

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۲۳۶

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۱۶



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۹. اصلی‌ترین ماده دفعی آدرنالین و نور آدرنالین در ادرار انسان کدام مورد است؟

الف) HVA      ب) 5HIAA      ج) DHPG      د) VMA

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۱۲ و ۱۳  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۹۰



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۰. کدام یک از مارکرهاي زیر طی ۴ ساعت پس از شروع درد در قفسه سينه برای تشخیص انفارکتوس میوکارد ارزش بیشتری دارد؟

GGT (ب)

Myoglobin (الف)

Troponin I (د)

CK-MB (ج)

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۳۰۸  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۳۸



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۱. یک زنجیره DNA حاوی تعداد بسیار زیاد گوانین پشت سر هم است. تشکیل کدام ساختار زیر در این مولکول DNA محتمل می باشد؟

- الف) DNA خمیده
- ب) DNA سه رشته‌ای
- ج) DNA چهار رشته‌ای
- د) DNA صلیبی شکل

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد پنجم ص. ۷



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۲. سلولی در اثر نقص یکی از آنزیم‌های ترمیم، مستعد تجمع بازهای حاصل از دآمین شدن سیتوزین در DNA است. این نقص مربوط به کدام یک از آنزیم‌های زیر است؟
- (الف) اوراسیل DNA گلیکوزیلاز  
(ب) متیل گوانین متیل ترانسفراز  
(ج) فتولیاژ  
(د) FEN1 اندونوکلیاز

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد پنجم ص. ۷۴  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۴۱



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۳. پروپیونات حاصل از اکسیداسیون اسیدهای چرب فرد کربنه از چه طریق وارد چرخه کربس می شود؟

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| الف) پروپیونیل کوآ | ب) استواستیل کوآ |
| ج) مالونیل کوآ     | د) سوکسینیل کوآ  |

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۲۷

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۴۲



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۴. اثر PTH در افزایش کلسیم بر کدام بافت‌ها به صورت مستقیم می‌باشد؟

- الف) قلب و کلیه
- ب) کبد و استخوان
- ج) استخوان و کلیه
- د) روده و استخوان

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۱۰۹  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۸۵



## آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۵. همه ترکیبات زیر برای کونژوگه کردن ترکیبات زنویوتیک و دفع آنها از بدن به کار می‌روند، بجز:

## الف) سولفات

(ب) اورات

(ج) گلوٹاتیون

(د) گلوکورونات

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلدهای سوم ص. ۳۶۳ و چهارم ص. ۴  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۹۱، ۲۴۶ و ۲۸۸



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۶. همه موارد زیر باعث افزایش اسید اوریک خون می شوند، بجز:

الف) افزایش فعالیت PRPP سنتتاز

ب) افزایش فعالیت آسپارتات ترانس کربوموئیلاز

ج) افزایش فعالیت گلوتامیل آمیدوترنسفرز

د) مهار فعالیت گلوکز ۶-فسفاتاز

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۴۱۲ و ۴۱۷

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۶۷ و ۲۷۲



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۷. واحدهای تکرارشونده آگارز شامل.....می باشد.

الف) D-گالاکتوز و ۳ و ۶-انیدرو L-گالاکتوز

ب) D-گالاکتوز و ۳ و ۶-انیدرو L-گلوکز

ج) D-گلوکز و ۳ و ۶-انیدرو L-گالاکتوز

د) D-گلوکز و ۳ و ۶-انیدرو L-گلوکز

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۲۷۸



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۸. در تعیین توالی پروتئین‌ها، از همه معرف‌های زیر استفاده می‌شود، بجز:

- (الف) سدیم آزید  
(ب) ۱-فلوئورو ۲ و ۴-دی‌نیتروبنزن  
(ج) دانسیل کلراید  
(د) فنیل ایزوتیوسیانات

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد اول ص. ۱۸۱ و ۱۸۲  
بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد اول ص. ۸۳



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۹. منشأ اگزالات در ادرار کدام است؟

الف) سیستئین      ب) اگزالواستات      ج) گلیسین      د) آسپاراتات

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۱۶  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۴۳



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲۰. فعالیت دکربوکسیلازی کمپلکس پیرووات دهیدروژناز به کدام آنزیم کوآنزیم وابسته است؟

ب) Biotin

الف) Coenzyme A

د) Thiamine pyrophosphate

ج) FMN

بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد اول ص. ۲۰۱



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۲۱. کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با تنظیم متابولیسم لیپیدها در حالت سیری صحیح است؟

الف) استیل کوآ کربوکسیلاز توسط سیتрат فعال می‌شود.

ب) استیل کوآ کربوکسیلاز توسط اسید چرب بلند زنجیر فعال می‌شود.

ج) کارنیتین پالمیتوئیل ترانسفراز I فعال می‌شود.

د) استیل کوآ کربوکسیلاز فسفریله می‌شود.

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۱۵۸

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۰۴



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲۲. در ارتباط با تحریک متابولیسم در سلول عضلانی، کدام گزینه صحیح است؟

الف) گلیکوژنولیز توسط گلوکاگون

ب) گلیکوژنولیز از طریق رسپتور آلفا آدرنرژیک

ج) گلیکولیز توسط گلوکاگون

د) گلیکولیز توسط اپی نفرین

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۸۱ و ۴۴۷  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۸۷ و ۲۹۱



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۲۳. نوزادی با تغذیه از شیر مادر با علائم خواب آلودگی، اسهال، استفراغ، زردی و بزرگ شدن کبد به کلینیک آورده می‌شود. با قطع شیر مادر و جایگزینی آن با شیر خشک حاوی سوکروز به عنوان تنها کربوهیدرات، علائم بیمار در چند روز مرتفع می‌گردد. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟

الف) نقص یکی از آنزیم‌های مسیر متابولیسم پنتوزها

ب) نقص یکی از آنزیم‌های مسیر گلیکونئوژنز

ج) گالاکتوزمی

د) عدم تحمل فروکتوز

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۷۶ و ۱۳۱  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۸۴ و ۱۹۵



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲۴. از فنیل استات در درمان کدام اختلال استفاده می شود؟

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| (الف) هیپراآمونمی | (ب) هیپرکلسترومی      |
| (ج) هیپرگلیسمی    | (د) هیپر بیلی روبینمی |

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۱۴  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۳۸



# مجموعه علوم آزمایشگاهی یک

| کتاب های مورد مطالعه                                            | درصد |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| ضروریات بیوشیمی جلد های ۲ تا ۵                                  | ۸۸   |
| ضروریات بیوشیمی جلد های ۲ تا ۵ و بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها | ۱۰۰  |
| ضروریات بیوشیمی جلد های ۱ تا ۵                                  | ۹۶   |
| ضروریات بیوشیمی جلد ۶                                           | ۸۳   |
| فیلم های آموزشی                                                 | ۹۲   |



# مجموعه تغذیه ۱۳۹۹



## آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱. کدام یک از آنزیم‌های زیر عمل کاتالیزوری خود را در پلازما انجام می‌دهد؟

- الف) آسپارتات آمینو ترانسفراز
- ب) کراتین کیناز
- ج) آلکالن فسفاتاز
- د) لیپوپروتئین لیپاز

تکرار سوال ۱ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۲۵۷

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۱۹



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲. افزایش فعالیت ایزوآنزیم LDH1 نسبت به LDH2 در کدام یک از موارد زیر دیده می شود؟

- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| الف) Acute pancreatitis | ب) Renal failure               |
| ج) Liver cirrhosis      | د) Acute myocardial infraction |

بیوشیمی بالینی تئوری ۱ ص. ۱۵۱



## آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۳. بیماری فابری نتیجه کمبود کدام آنزیم است؟

الف) هگزوزآمینیداز A

ج) آلفا-گالاکتوزیداز

ب) اسفنگومیلیناز

د) آریل سولفاتاز A

تکرار سوال ۲ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۲۳۶

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۱۶



## آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۴. بیماری هوموسیستینوری در اثر اختلال در متابولیسم کدام اسید آمینه به وجود می‌آید؟

الف) متیونین      ب) سیستئین      ج) فنیل آلانین      د) تیروزین

تکرار سوال ۳ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۶۳  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۴۶



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۵. نقص ژنتیکی کدام یک از آنزیم‌ها مسیر گلیکولیز سبب آنمی همولیتیک می‌شود؟

- (الف) هگزوکیناز  
(ب) پیرووات کیناز  
(ج) انولاز  
(د) تریوز فسفات ایزومراز

تکرار سوال ۴ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۸۱  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۸۶



## آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۶. استیل کوآنزیم A حاصل از اکسیداسیون گلوکز به کمک کدام شاتل از میتوکندری به سیتوزول منتقل می‌شود؟

- (ب) سیترات
- (د) گلیسروفسفات

- (الف) کارنیتین
- (ج) مالات

تکرار سوال ۵ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۱۵۳  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۰۳



## آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۷. در ارتباط با بیماری هارت ناپ کدام گزینه صحیح است؟

(الف) اختلال در سنتز تریپتوفان وجود دارد.

(ب) نقص در انتقال اسیدهای آمینه قطبی از روده و کلیه وجود دارد.

(ج) علائم مشابه بیماری پلاگر در این بیماری بروز می‌کند.

(د) نقص در انتقال اسیدهای آمینه اسیدی از غشاهای وجود دارد.

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۸۰

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۳۴



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۸. سرولوپلاسمین چه نقشی در متابولیسم آهن دارد؟

- (الف) تبدیل  $Fe^{+2}$  به  $Fe^{+3}$
- (ب) تبدیل  $Fe^{+3}$  به  $Fe^{+2}$
- (ج) افزایش سنتز آپوترانسفرین
- (د) افزایش سنتز آپوفریتین

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۱۱۴  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۳۰۶



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۹. N-استیل گلوتامات برای فعالیت کدام آنزیم لازم است؟

- (الف) کرباموئیل فسفات سنتتاز I  
(ب) اورتی تین ترانس کرباموئیللاز  
(ج) کرباموئیل فسفات سنتتاز II  
(د) آرژینیوسوکسینات سنتتاز

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۱۳  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۳۸



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۰. دی ایزوپروپیل فلوئورفسفات (DFP) با کدام مکانیسم موجب مهار برخی آنزیم ها می شود؟

الف) رقابتی با اتصال به گروه های تیول

ب) برگشت ناپذیر با اتصال به اسید آمینه سرین

ج) برگشت ناپذیر با شلاته کردن یون های کلسیم

د) غیر رقابتی با اتصال به عامل آمین

تکرار سوال ۶ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۲۳۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۵۵



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۱. گیرنده کدام یک از هورمون‌های زیر دارای فعالیت آنزیمی است؟

- (الف) اپی نفرین      (ب) انسولین      (ج) استرادیول      (د) گلوکاگن

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۳۹۸  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۲۰



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۲. پسر بچه ۱۰ ساله‌ای با شکایت از ضعف، رنگ پریدگی و خونریزی زیر ناخن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. در کلیشه رادیوگرافی، کاهش تشکیل استئوئید در نزدیکی صفحات رشد استخوان‌ها دیده شد. کدام درمان احتمالاً مؤثرترین درمان است؟

- (الف) افزودن لبنیات به رژیم غذایی  
(ب) تجویز هورمون رشد  
(ج) تجویز آهن خوراکی  
(د) تجویز ویتامین C خوراکی

تکرار سوال ۷ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۷۹



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۳. خانمی پسر بچه ۲ ساله‌اش را به کلینیک آورده است و با نگرانی اعلام می‌کند که کودکش تمایل زیادی دارد خودش را گاز بگیرد تا حدی که خونریزی کند. در معاینه، اسکار روی انگشتان کودک و نیز تورم و خونمردگی لب‌های وی مشهود است. اختلال در عملکرد کدام آنزیم محتمل‌تر است؟

الف) Hypoxanthine-guanine phosphoribosyl transferase

ب)  $\beta$ -Hexosaminidase A

ج) Isopropylthio- $\beta$ -D-galactosidase

د) Galactose 1-phosphate uridylyl transferase

تکرار سوال ۸ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۴۱۷  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۷۲



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۴. سم وبا به واسطه تولید مداوم cAMP باعث اسهال شدید و کشنده می شود. کدام مکانیسم مسئول این اثر است؟

- (الف) فعال سازی دائمی پروتئین  $G_i$       (ب) غیرفعال شدن دائمی پروتئین  $G_s$   
(ج) فعال سازی دائمی آدنیلین سیکلاز      (د) ممانعت از برهمکنش  $G_q$  و  $GTP$

تکرار سوال ۹ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۳۹۸  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۲۰



۱۵. کمبود شدید ویتامین A با تجمع کدام یک از ترکیبات زیر بر روی اپی تلیوم قرنیه باعث خشکی چشم (xerophthalmia) می شود؟

الف) کندروئیتین      ب) درماتان      ج) کلاژن      د) کراتین

تکرار سوال ۱۰ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۷۴  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۷۲



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۶. پسر بچه ۱۸ ماهه‌ای را با شکایت از اختلال رشد به کلینیک آورده‌اند. در معاینه، شلی پوست و مفاصل، موهای وز کرده و هیپوپیگمانتاسیون مشاهده شده و دمای بدن کودک نیز پایین بوده است. اختلال در عملکرد کدام آنزیم محتمل‌تر است؟

(ب) لیزیل هیدروکسیلاز

(الف) پرولیل هیدروکسیلاز

(د) پرولیل اکسیداز

(ج) لیزیل اکسیداز

مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد‌های دوم ص. ۱۰۷ و چهارم ص. ۱۱۵  
بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۸۴۶

تکرار سوال ۱۱ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۷. در سندرم زل وگر (Zellweger) متابولیسم کدام لیپید دچار اختلال می شود؟

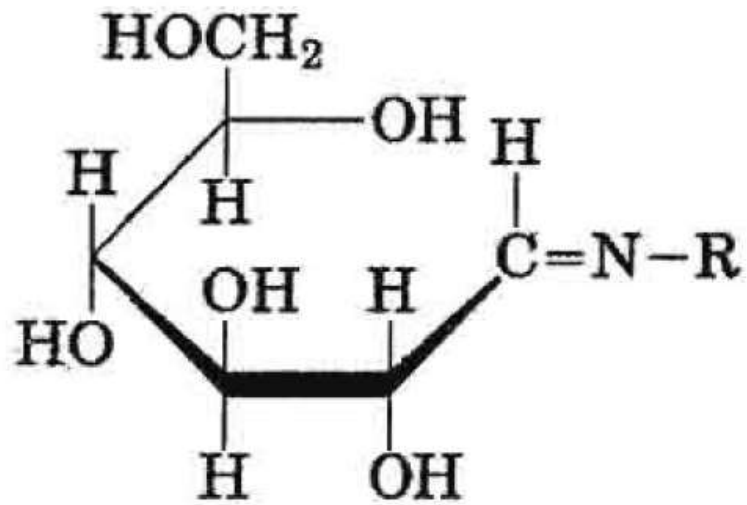
الف) فسفاتیدل سرین      ب) کاردیولیپین      ج) پلاسمالوژن      د) لیستین

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۱۷۷



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱۸. شکل زیر ساختمان شیمیایی کدام ترکیب را نشان می‌دهد؟



الف) Glucosamine

ب) Schiff base

ج) Sialic acid

د) Glucuronic acid

بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد اول ص. ۲۳۹



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۹. کدام پروتئین حاوی روی است؟

الف) الکل دهیدروژناز

ج) گلوتاتیون پراکسیداز

ب) زانتین اکسیداز

د) گلوتاتیون ردوکتاز

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۱۱۵  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۳۰۷



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲۰. در یک واکنش آنزیمی که غلظت سوبسترا خیلی کمتر از  $K_m$  است، میزان سرعت ...

الف)  $V_{max}$  نزدیک می شود

ب) متناسب با غلظت سوبسترا می باشد.

ج) مستقل از غلظت آنزیم است.

د) مستقل از درجه حرارت می باشد.

تکرار سوال ۱۲ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۱۶۹

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۵۰



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲۱. کدام یک از استروئیدهای زیر ۱۹ کربنه است؟

الف) پرگنولون      ب) آندروستن دیون      ج) استرادیول      د) پروژسترون

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۳۱۶  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۰۶



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۲۲. ورود اسیدهای آمینه تیروزین، سرین و سیستئین به مسیر گلوکونئوژنز از طریق کدام یک از ترکیبات زیر انجام می‌شود؟

- الف) فومارات-پیروات-پیروات  
ب) اگزالواستات-آلفاکتوگلو تارات-پیروات  
ج) فومارات-پیروات-سوکسینات  
د) سوکسینیل کوآ-پیروات-سیتрат

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۱۵  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۴۰، ۲۴۳ و ۲۴۴

تکرار سوال ۱۳ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲



۲۳. در زنجیره انتقال الکترون، مهار کدام کمپلکس بر انتقال الکترون‌های حاصل از فعالیت آنزیم سوکسینات کوآدهیدروژناز تأثیر ندارد؟

IV (د)

III (ج)

II (ب)

I (الف)

تکرار سوال ۱۴ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۲۷  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۷۲



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۲۴. کدام مورد از cGMP به عنوان پیامبر ثانویه استفاده می‌کند؟

ANP (ب)

Erythropoietin (الف)

TGF- $\beta$  (د)

TNF- $\alpha$  (ج)

تکرار سوال ۱۵ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۴۰۱  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۲۱



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۲۵. علاوه بر متیونین، کدام زوج اسید آمینه زیر در بیوسنتز کراتین شرکت دارند؟

- (الف) گلیسین - هیستیدین  
(ب) گلیسین - سیستئین  
(ج) لیزین - آرژینین  
(د) گلیسین - آرژینین

تکرار سوال ۱۶ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۵۶  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۴۸



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۲۶. کدام زوج پلی ساکارید زیر از لحاظ ساختمانی به یکدیگر شباهت ندارند؟

- (الف) کراتان سولفات-هیالورونات  
(ب) موسین-هپارین  
(ج) درماتان سولفات-اسید هیالورونیک  
(د) هپارین-کراتان سولفات

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۲۷۹ و چهارم ص. ۲۴۱  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۹۲ و ۹۳



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲۷. کدام یک از هورمون‌های زیر باعث فعال شدن آنزیم هیدروکسی متیل گلووتاریل کوآ ردوکتاز می‌شود؟  
الف) انسولین      ب) گلوکاگن      ج) تیروکسین      د) کورتیزول

تکرار سوال ۱۷ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۲۴۳  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۱۶



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۲۸. مسمومیت با اسید سالیسیلیک سبب کدام یک از حالات زیر می شود؟

(ب) اسیدوز متابولیکی

(الف) اسیدوز تنفسی

(د) آلكالوز متابولیکی

(ج) آلكالوز تنفسی

تکرار سوال ۱۸ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۱۵۱

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۷



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۲۹. انسولین باعث افزایش فعالیت همه آنزیم‌های زیر می‌شود، بجز:

الف) فسفوفروکتو کیناز I      ب) فسفوفروکتو کیناز II

ج) فسفوانول پیروات کربوکسی کیناز      د) پیروات کیناز

تکرار سوال ۱۹ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۸۱ و ۸۴  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۸۸ و ۱۹۰



آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم تغذیه ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۳۰. همه داروهای زیر به عنوان مهارکننده‌ی برگشت‌ناپذیر آنزیم عمل می‌کنند، بجز:  
الف) آسپرین      ب) دی‌سولفورام      ج) پنی‌سیلین      د) لیپیتوز

تکرار سوال ۲۰ مجموعه علوم آزمایشگاهی ۲

مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد های دوم ص. ۲۳۳ و سوم ص. ۲۱۹  
مجمومه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۵۵



## مجموعه علوم تغذیه

| کتاب های مورد مطالعه                                            | درصد |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| ضروریات بیوشیمی جلد های ۲ تا ۵                                  | ۹۰   |
| ضروریات بیوشیمی جلد های ۲ تا ۵ و بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها | ۹۳   |
| ضروریات بیوشیمی جلد ۶                                           | ۸۷   |
| فیلم های آموزشی                                                 | ۹۳   |



# مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰



۶۵. کدامیک از موارد زیر در شکل‌گیری ساختمان سوم پروتئین نقش اساسی دارد؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

Covalent bond (ب)

Hydrogen binding (الف)

Ionic bonding (د)

Hydrophobic interactions (ج)

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد دوم ص. ۷۲
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۰
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد اول ص. ۸۹



۵۳. مهمترین واکنش آنابلروتیک برای تامین سوسترای مورد نیاز چرخه کربس توسط کدام آنزیم کاتالیز می شود؟  
(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| (الف) سوکسینات دهیدروژناز | (ب) سوکسینیل کوآ سنتتاز |
| (ج) پیرووات کربوکسیلاز    | (د) مالات دهیدروژناز    |

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۵۹
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۷۶
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۵۱۷



۱۷۲. در فردی که به دلیل کمبود آنزیم پیرووات کیناز دچار آنمی همولیتیک شده است، کدامیک از ترکیبات زیر افزایش یافته و بر جبران نسبی وضعیت نسبی بیمار تأثیرگذار است؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

(ب) آگزالواستات

(د) پیرووات

(الف) استیل کوآنزیم A

(ج) ۲ و ۳- بیس فسفوگلیسرات

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۸۱
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۵۴۰



۱۷۳. در مسیر پنتوزفسفات همه واکنش‌های زیر انجام می‌شود، به جز:

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

(ب) فسفریلاسیون در سطح سوبسترا

(الف) دکریوکسیلاسیون

(د) اکسیداسیون عامل آلدئیدی

(ج) اپیمریزاسیون

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۸۴ و ۸۵
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۹۰ و ۱۹۱
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۵۴۴ و ۵۴۵



۷۴. در بیماری دیابت، افزایش فعالیت کدام آنزیم باعث بروز کاتاراکت می‌شود؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

(ب) گلوکز ۶-فسفات دهیدروژناز

(د) گلوکز ۶-فسفاتاز

(الف) آلدوز ردکتاز

(ج) گلوکوکیناز

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۱۳۱
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۵۶۷



۴۵. آنزیم مالیک در ارتباط با کدام مسیر متابولیکی زیر است؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

(ب) بتا اکسیداسیون

(د) کتوژنز

(الف) لیپوژنز

(ج) لیپولیز

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۱۵۳
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۰۳
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۵۷۳



۴۶. همه گزینه‌ها در مورد اثر سیتрат صحیح است، به جز:

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

الف) مهار ۶- فسفوفروکتوکیناز-۱

ب) مهار ۶- فسفوفروکتوکیناز-۲

ج) فعال‌سازی استیل- کوآنزیم A کربوکسیلاز

د) فعال‌سازی کارنیتین پالمیتوئیل ترانسفراز ۱

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۸۱ و ۱۵۸
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۸۷ و ۲۰۴
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۵۳۹ و ۵۷۶



۶۱. در بیمار مبتلا به نقص آنزیمی (MCAD) medium-chain acyl-CoA dehydrogenase کدام مورد

اتفاق می‌افتد؟  
(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

- الف) هیپوگلیسمی به همراه کاهش اجسام کتونی (هیپوکتوتیک)
- ب) هیپرگلیسمی به همراه کاهش اجسام کتونی (هیپوکتوتیک)
- ج) هیپوگلیسمی به همراه افزایش اجسام کتونی (هیپرکتوتیک)
- د) هیپرگلیسمی به همراه افزایش اجسام کتونی (هیپرکتوتیک)

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۱۷۶
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۰۹
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۵۹۰



۳۴. تمام موارد زیر در سنتز تری‌آسیل‌گلیسرول‌ها در بافت چربی نقش دارند، بجز:  
(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

- الف) اضافه کردن یک آسیل CoA به یک دی‌آسیل‌گلیسرول
- ب) اضافه کردن یک آسیل CoA به یک لیزوفسفاتیدیک اسید
- ج) تولید گلیسرول ۳-فسفات توسط گلیسرول کیناز
- د) هیدرولیز فسفاتیدیک اسید توسط یک فسفاتاز

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۱۹۹
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۱۱ و ۲۱۲
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۵۸۲ و ۵۸۳



۳۸. کدامیک از نسبت‌های زیر در مایع آمنیوتیک، نشان‌دهنده تکامل سیستم تنفسی و عدم ریسک ابتلا به سندروم زجر تنفسی (RDS) است؟ (آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)
- (الف) نسبت لسیتین به اسفنگومیلین ۲ و بالاتر
- (ب) نسبت کولین به اسفنگومیلین ۲ و بالاتر
- (ج) نسبت لسیتین به اسفنگومیلین کمتر از ۱
- (د) نسبت کولین به اسفنگومیلین کمتر از ۱

• بیوشیمی دولین جلد دوم ص. ۹۵۶



۱۲۸. تمام واکنش‌های زیر توسط آنزیم‌های ترانس آمیناز انجام می‌شود، به جز:

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

الف) پیرووات → آلانین

ب) گلوتامات → آلفا-کتوگلوئارات

ج) اگزالواستات → آسپارات

د) گلوتامین → گلوتامات

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۰۴ و ۳۰۵
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۳۵
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۶۵۲



۱۲۹. همه عبارات زیر در مورد N-acetylglutamate صحیح است، به جز:

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

الف) از glutamate و استیل CoA ساخته می شود.

ب) محرک آنزیم CPS1 است.

ج) سیستمین مهارکننده سنتز آن است.

د) آرژنین محرک سنتز آن است.

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۱۳
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۳۷
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۶۶۰



۱۳۰. همه گزینه‌های زیر در مورد بیمار مبتلا به هیپراآمونمی صحیح هستند، به جز:

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

- (الف) فنیل بوتیرات باعث بالارفتن آمونیاک در خون بیمار می‌شود.
- (ب) اختلال در تولید ATP ممکن است به کما منجر شود.
- (ج) سطح آلفا-کتوگلوئارات در سلول کاهش می‌یابد.
- (د) در اثر نقص در ناقل اورنیتین در میتوکندری رخ می‌دهد.

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۱۱ و ۳۱۳
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۳۸
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۶۵۵ و ۶۶۰



۱۳۱. در بیماری ارثی ادرار شربت افرا (MSUD) متابولیسم کدام اسید آمینه مختل می شود؟  
(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

(ب) تریپتوفان

(د) آلانین

(الف) والین

(ج) فنیل آلانین

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۲۰
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۴۱ و ۲۴۲
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۶۶۷ و ۶۶۸



۵۳. همه گزینه‌های زیر در مورد کراتین و کراتینین صحیح هستند، به جز:

(آزمون مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

- الف) میزان کراتین متناسب با توده عضلانی فرد است.
- ب) میزان کراتینین در ادرار ۲۴ ساعته نشان‌دهنده صحت نمونه‌گیری است.
- ج) قسمت اعظم کراتین عضلانی بدون نیاز به آنزیم به کراتینین تبدیل می‌شود.
- د) آمینو اسیدهای آرژینین و متیونین در تولید کراتین نقش دارند.

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۶۵ و ???
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۴۸ و ???
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۶۸۷ و ???



۷۱. پروتئین اتصالی به اسید چرب (FABP)، در داخل سلول کبدی به کدامیک از موارد زیر متصل می‌شود؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

(ب) بیلی‌روبین

(د) ویتامین A

الف) آلبومین

ج) اسید صفراوی

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۳۸۸
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۷۰۲



۹۲. کودک بیماری به دلیل دفع سنگریزه و خون در ادرار مورد بررسی قرار گرفته و بررسی بیوشیمیایی حاکی

از وجود ۲ و ۸- دی هیدروکسی آدنین در ادرار است. بررسی مولکولی کدام آنزیم را توصیه می کنید؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

الف) آدنیلوسوکسینات سنتتاز

ب) آدنین فسفوریبوزیل ترانسفراز

ج) آدنیلوسوکسیناز

د) AMP دامیناز

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۴۱۲، ۴۱۴ و ۴۱۶
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۶۸، ۲۷۰ و ۲۷۱
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۷۱۱، ۷۱۴ و ۷۱۹



۹۳. بیماری اوروتیک اسیدوری ارثی بواسطه نقص در کدام آنزیم به وجود می آید؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

الف) کریامویل فسفات سنتتاز I

ب) اوروتات فسفوریبوزیل ترانسفراز

ج) دی هیدرواوروتات دهیدروژناز

د) کریامویل فسفات سنتتاز II

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۴۱۸
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۷۳
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۷۲۲



۴۷. دلیل اصلی بروز دیابت ملیتوس بارداری (GDM) کدام گزینه است؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

الف) کاهش سنتز گلیکوژن      ب) افزایش گلوکونئوژنز

ج) کاهش فعالیت کینازی رسپتور انسولین      د) افزایش جذب گلوکز از روده

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۴۶۹
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۸۲۳



۴۹. فردی به دلیل مصرف بیش از حد الکل دچار هیپوگلیسمی شده است. کدامیک از عوامل مرتبط با متابولیسم اتانل عامل این وضعیت است؟ (آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

الف) افزایش مقدار استات      ب) افزایش تولید استالدئید

ج) کاهش سطح NAD      د) کاهش تولید ATP

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۴۷۶ و ۴۸۹
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۸۲۸ و ۸۲۹



۵۰. هیپوکسی در سلول‌های سرطانی با القای کدام آنزیم سبب افزایش گلیکولیز می‌شود؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

الف) هگزوکیناز

ب) ۶- فسفوفروکتو ۲- کیناز

ج) تریوز فسفات ایزومراز

د) پیرووات کیناز

• مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد سوم ص. ۴۸۸



۶۶. برای بیوسنتز هورمونی با ساختار مقابل کدام آنزیم دخالت دارد؟  
(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)



- الف) فنیل اتانول آمین N-متیل ترانسفرز      ب) دوپامین بتا-هیدروکسیلاز  
ج) مونوآمین اکسیداز      د) N-استیل ترانسفرز

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۱۴؟؟
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۲۹۱؟؟
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۷۶۷



۸۸. کدامیک از سرین پروتئازهای زیر در متاستاز سلول‌های سرطانی نقش مهمی را ایفا می‌کنند؟  
(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

Elastase (ب)

uPa (الف)

Trypsin (د)

Thrombin (ج)

• مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد چهارم ص. ۴۲۶



۴۰. تولید دو پروتئین Apo B-48 و Apo B-100 از یک ژن واحد با چه مکانیسمی صورت می‌گیرد؟

(آزمون کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی یک ۱۴۰۰)

الف) Alternative splicing

ب) RNA editing

ج) Histone acetylation

د) RNA interference

- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد پنجم ص. ۱۲۲
- مجموعه ضروریات بیوشیمی جلد ششم ص. ۱۴۷
- بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها جلد دوم ص. ۴۰۶



# کارایی منابع مطالعه

| منبع مطالعه                                                    | درصد پوشش |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| جلدهای ۲ تا ۵ مجموعه ضروریات                                   | ۹۶٪ - ۸۸٪ |
| جلد ششم مجموعه ضروریات                                         | ۷۵٪ - ۶۷٪ |
| بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها                                 | ۸۸٪ - ۸۳٪ |
| بیوشیمی پزشکی: اصول و کاربردها و جلد های ۲ تا ۵ مجموعه ضروریات | ۹۶٪ - ۹۲٪ |

این آمارها بدون توجه به کارایی فیلم‌های آموزشی تعیین شده است.

