



medicaluniversity

پاسخنامه آزمون ۳ دی علوم پایه پزشکی

● آناتومی صفحه ۱۴

● بیوشیمی صفحه ۱۷

● فیزیولوژی صفحه ۳۰

● انگل شناسی صفحه ۴۴

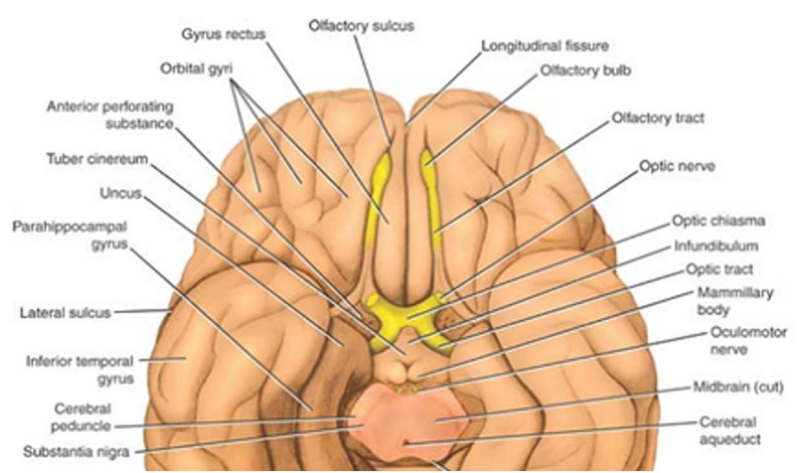
● ویروس شناسی صفحه ۶۲

۱- کدام ساختار زیر در سمت داخل Olfactory tract قرار دارد؟

- Lateral stria olfactory
- Medial stria olfactory
- Rectus gyrus
- Orbital gyrus

جواب گزینه ج

طبق شکل در سمت داخل Rectus gyrus ، Olfactory tract قرار دارد

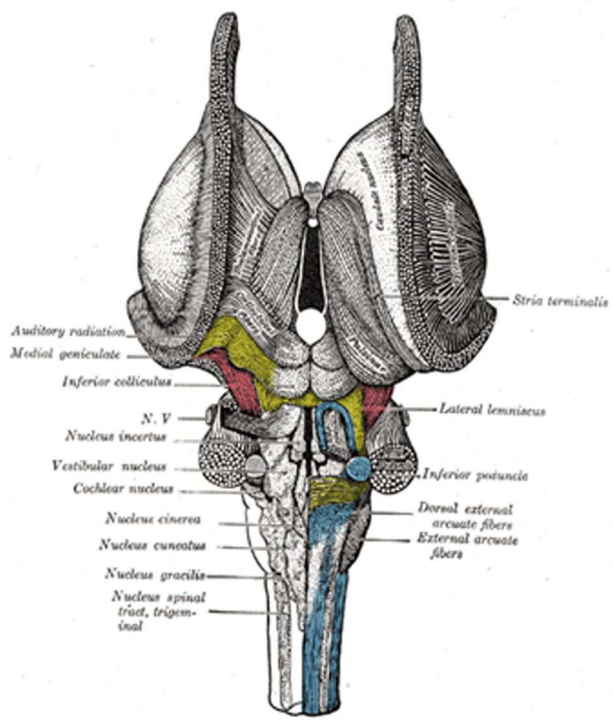


۲- نزدیک ترین هسته به پایک مخچه ای تحتانی کدام است؟

- Cochlear
- Superior vestibular
- Lateral vestibular
- Medial vestibular

جواب گزینه الف

طبق شکل نزدیک ترین هسته به inf.cerebellar peduncle هسته کوکلئار می باشد

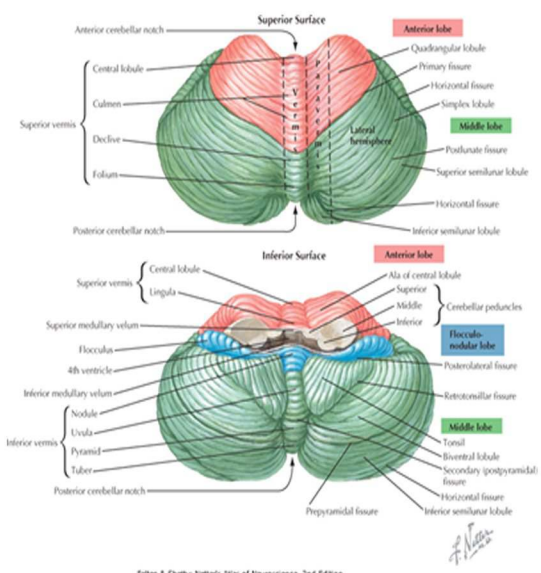


۳- شیار Posterolateral در کدام سطح مخچه قرار دارد؟

- Anterior
- Superior
- Inferior
- Posterior

جواب گزینه الف

شیار خلفی طرفی در جلوی سطح تحتانی (anterior lobe) قرار دارد و لوب فلوکولوندر را از سایر قسمت های مخچه جدا می کند.



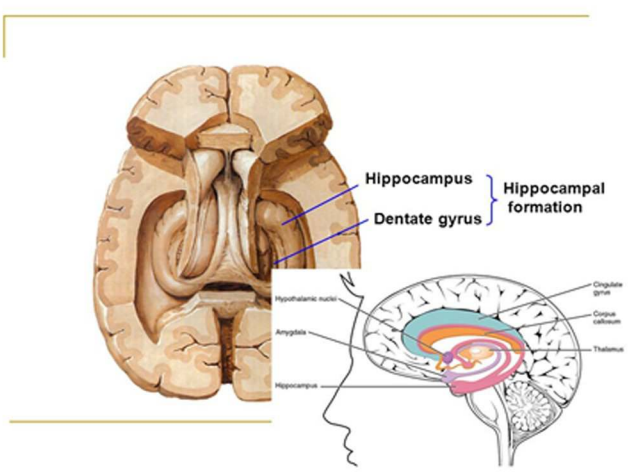
Felten & Shetty: Netter's Atlas of Neuroscience, 2nd Edition. Copyright © 2009 by Saunders, an imprint of Elsevier, Inc. All rights reserved.

۴- شکنج دنداننه ای (gyrus Dentate) در کدام لب مغزی قرار دارد؟

- Frontal
- Parietal
- Occipital
- Temporal

جواب گزینه د

شکنج دنداننه ای در لوب تمپورال قرار دارد



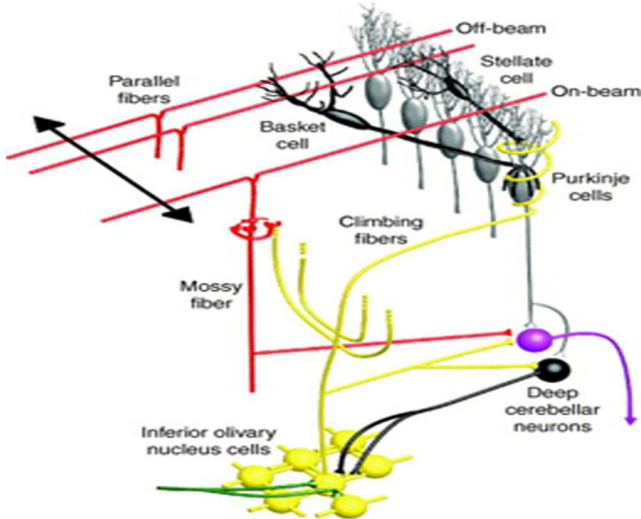
۵- الیاف بالا رونده (Climbing fibers) در مخچه مربوط به کدام راه عصبی است؟

Dorsal spinocerebellar

Olivocerebellar

Anterior spinocerebellar

Rubrocerebellar



جواب گزینه ب

الیاف بالا رونده رشته های انتهایی راه های زیتونی-مخچه ای هستند

۶. کدام راه عصبی زیر در طناب قدامی نخاع (Anterior funiculus) قرار دارد؟

Anterior spinocerebellar

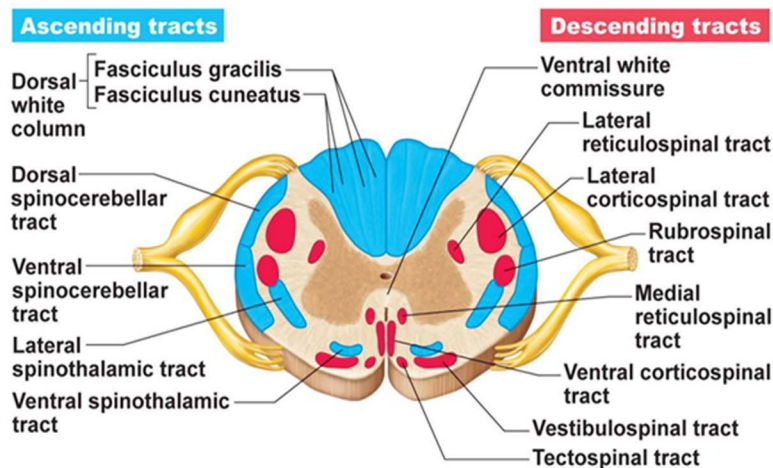
Vestibulospinal

Rubrospinal

Gracilis

جواب گزینه ب

طبق شکل راه عصبی Vestibulospinal از طناب قدامی نخاع عبور می کند



۷. کدام گروه از هسته های تالاموس در تشکیل مدار پایز (Papez) شرکت دارد؟

- داخلي
- خارجي
- قدامي
- اینترالامینار

جواب گزینه ج

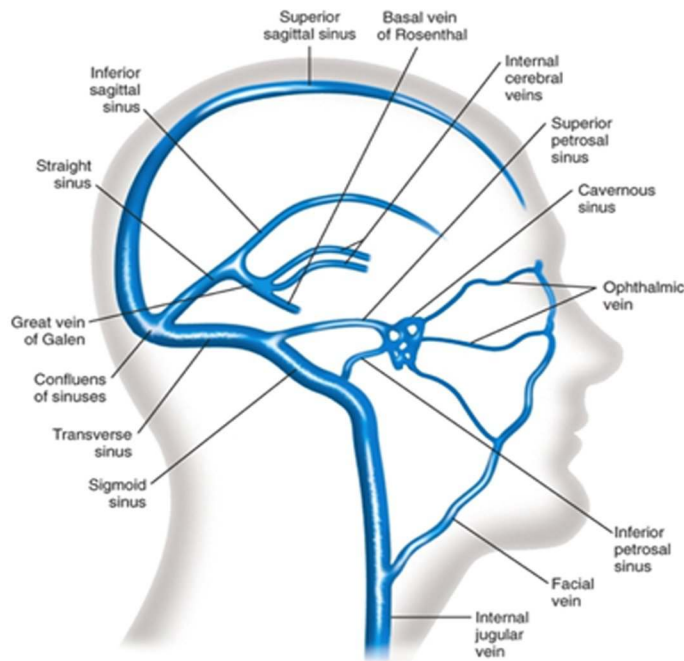
مدار پایز همان مدار لیمبیک داخلی است که در عملکرد های حافظه نقش دارد. هسته های قدامی تالاموس نیز در این مدار قرار دارند.

۸- ورید مغزی بزرگ به کدام مسینوس مغزی تخلیه می شود؟

- ساجیتال فوقانی
- ساجیتال تحتانی
- سیگموئید
- رکتوس

جواب گزینه د

سینوس ساجیتال تحتانی و ورید بزرگ مغزی به هم می پیوندند و سینوس مستقیم (رکتوس یا استریت) را تشکیل می دهند



Copyright © 2004 Elsevier Inc. (USA)



- ۹- کدامیک از گزینه های زیر در مورد مردمک آرژیل رابرتسون صحیح است؟
 مردمک گشاد و به نور پاسخ می دهد
 مردمک تنگ و به نور پاسخ نمی دهد
 مردمک گشاد و به نور پاسخ نمی دهد
 مردمک تنگ و به نور پاسخ می دهد

جواب گزینه ب

در اختلال آرژیل رابرتسون مردمک ها کوچک و ثلثا هستند و به نور پاسخ نمی دهند. در این اختلال ک معمولا در نوروسیفلیس دیده می شود الیافی که از هسته پره تکتال به هسته های ادینگروستفال هر دو طرف می روند آسیب می بینند.

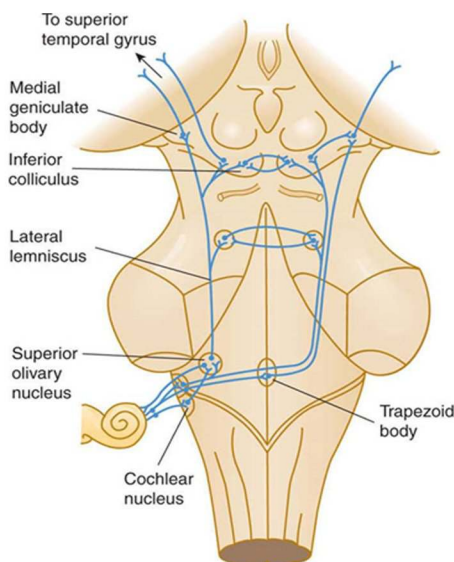
- ۱۰- در همی بالیسم کدام هسته های مغزی آسیب می بینند؟
 هسته ساب تالاموس
 هسته گلوبوس پالیدوس
 هسته دم دار
 جسم سیاه

جواب گزینه الف

همی بالیسم یک نوع حرکت غیر ارادی است که به یک نیمه بدن محدود می شود. ضایعه معولا در هسته ساب تالاموس مقابل یا ارتباطات آن روی می دهد.

- ۱۱- هسته زیتونی فوقانی مربوط به کدام زوج اعصاب مغزی است؟

- VII
 VIII
 IX
 X



جواب گینه ب

هسته زیتونی فوقانی در مسیر شنوایی عصب زوج ۸ و در پل مغزی قرار دارد.



۱۲- کدام هسته مخچه ای با حرکات ظریف در ارتباط است؟
فاستیجی
آمبولی فورم
دندان ای
گلوبوس

جواب گزینه ج

هسته دندان ای (dentate) مسئول کنترل حرکات ظریف است و به واسطه مسیر پونتوسربلار با قشر مخ در ارتباط است. هسته های گلوبوس و امبولی فورم مسئول حس عمقی ناخودآگاه و هسته فاستیجیال مسئول تعادل است.

۱۳- کدام ساختار زیر جزء اپی تلاموس نیست؟
جسم زانوئی
غده پینه آل
مثلث هابنولار
رابط خلفی

جواب گزینه الف

اجزای تلاموس شامل:

۱- مثلث هابنولار ۲- هسته های هابنولار ۳- غده پینه آل ۴- رابط هابنولار ۵- رابط خلفی می باشند

۱۴- همه راههای عصبی زیر در هسته های گراسیلیس و کونتاتوس سیناپس می کنند، بجز:
لمس دقیق
درد و حرارت
ارتعاش
حس عمقی خودآگاه

جواب گزینه ب

نورون دوم مسیر لمس دقیق، ارتعاش و حس عمقی خودآگاه (راه ستون خلفی) در بصل النخاع در هسته های گراسیلیس و کونتاتوس قرار دارد



۱۵- در lateral medullary syndrome of Weinberg کدام یک عارضه های زیر ایجاد نمی شود؟
اختلال در گفتار و بلع
نبود حس درد سمت مقابل
از دست دادن حس two-point discrimination
سالم ماندن عصب هیپوگلوستال

جواب گزینه ج

در این عارضه posterior inferior cerebellar artery دچار ترومبوز می شود و بخش های خارجی مدولا دچار ضایعه می شود. مدیال لمنیسکوس در بخش داخلی است همراه با هسته عصب هیپوگلوستال همراه با الیاف کورتیکواسپینال در نتیجه دچار عارضه نمی شوند.

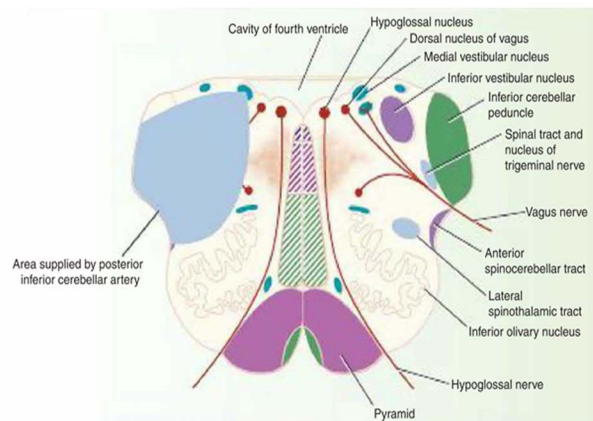


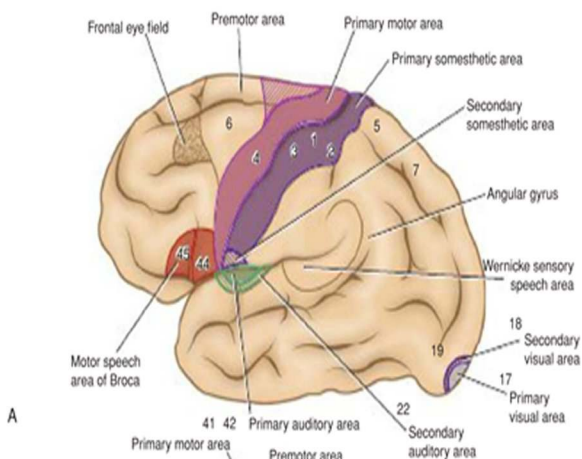
Figure 5-31 Transverse section of the medulla oblongata at the level of the inferior olivary nuclei showing the extent of the lesion producing the lateral medullary syndrome.

۱۶- Frontal eye field در کجا قرار دارد؟

- Precentral gyrus
- Superior frontal gyrus
- Middle frontal gyrus
- Inferior frontal gyrus

جواب گزینه ج

Inferior frontal gyrus محل بروکا است ولی
middle frontal eye field محل است. و
premotor area محل است.



۱۷- در ساقه مغزی هسته های ماکروسکوپی کدام حس بیشترین تعداد است؟

چشایی
شنوایی
تعادل
بویایی

جواب گزینه ج

تعادل دارای چهار هسته vestibular سوپریور و اینفریور و مدیال و لترال است. که لترال آن ابتدای مسیر وستیبولواسپاینال است. چشایی یک هسته سالیتری است و شنوایی دو هسته کوکلئار قدامی و خلفی که در دو طرف inferior cerebellar peduncle است.

۱۸- تخریب هسته Trapezoid body موجب اختلال در کدام عملکرد میشود؟

شنوایی
تعادل
چشایی
بویایی

جواب گزینه الف

موجب اختلال در مسیر شنوایی می شود. تراپزوئید بادی ها در پونس و در قسمت قدامی آن در عقب پونتاین نوکلئوس قرار دارند و در ادامه لترال لمنیسکوس را می سازند و لترال لمنیسکوس در کولیکولوس اینفریور تمام می شود.



۱۹- در صورتی که توموری cerebral aqueduct را بگیرد، کدام یک از موارد زیر احتمالش کمتر است؟
 علائم مشابه پارکینسونیسم
 اختلال عضله superior oblique چشم
 اختلال در کار هسته ادینگر-وستفال
 هیدروسفالوس

جواب گزینه الف

به دلیل اینکه substantia nigra از cerebral aqueduct دور است فرد دچار علائم پارکینسونیسم نمی شود. گزینه ب به دلیل احتمال درگیری عصب تروکلئار، ج هسته پاراسمپاتیک اکولوموتور است و د با مسدود شدن کانال باعث تجمع آب در سر می شود.

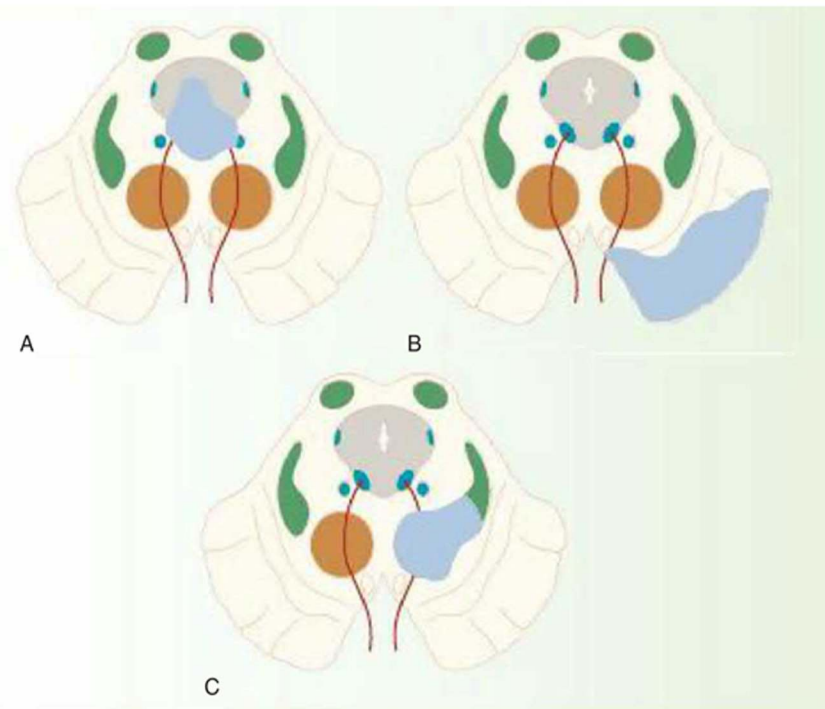


Figure 5-33 Pathology of the midbrain. **A:** Tumor of the midbrain blocking the cerebral aqueduct. **B:** Weber syndrome involving the oculomotor nerve and the crus cerebri following occlusion of the blood supply to the midbrain. **C:** Benedikt syndrome involving the red nucleus and the medial lemniscus following occlusion of the blood supply to the midbrain.

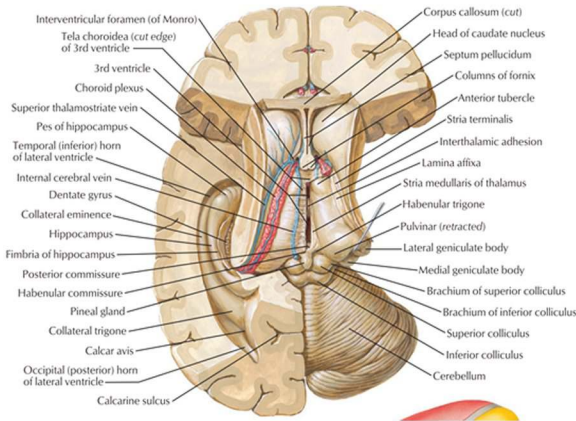


۲۰- دیواره خارجی بطن سوم مغزی از بالا توسط کدام یک از موارد زیر پوشش داده شده است؟

- stria medullary thalami
- anterior columns of the fornix
- habenular commissure
- internal cerebral veins

جواب گزینه الف

به شکل دقت شود که internal cerebral veins در سطح فوقانی اند. و گزینه بدر سطح قدامی و habenular commissure در سطح خلفی.

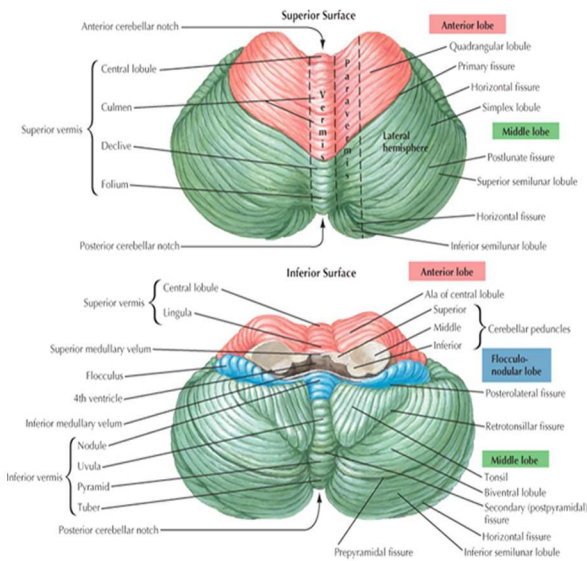


۲۱- انتهای قدامی کرم تحتانی مخچه چه نام دارد؟

- Lingula
- Tuber
- Nodule
- Uvula

جواب گزینه ج

قطعه ورمیس در سطح فوقانی از جلو به عقب شامل: ۱) زبان (Lingula) - ۲) قطعه مرکزی ۳- برآمدگی (culmen) ۴- شیب (declive) ۵- چین کوچک (folium) می باشد. قطعه ورمیس در سطح تحتانی از جلو به عقب شامل: ۱- گره (nodule) ۲- زبان کوچک (uvula) ۳- هرم (pyramid) ۴- برجستگی (tuber) می باشد.



Felten & Shetty: Netter's Atlas of Neuroscience, 2nd Edition. Copyright © 2009 by Saunders, an imprint of Elsevier, Inc. All rights reserved.

۲۲. fibers Association. نقاط مختلف قشر خاکستری مغز را وصل میکند.
در لوب های مشابه دو نیمکره راست و چپ مغزی به یکدیگر
در دو نیمکره مغزی راست و چپ به یکدیگر
در یک نیمکره مغزی به یکدیگر
به مراکز تحتانی

جواب گزینه ج

Association fibers: نقاط مختلف قشر خاکستری را در یک نیمکره به یکدیگر وصل می کنند.
Communication fibers: از یک نیمکره به قسمت مشابه در نیمکره دیگر می روند.

۲۳. شریان choroidal Posterior شاخه کدام شریان است؟

Anterior choroidal

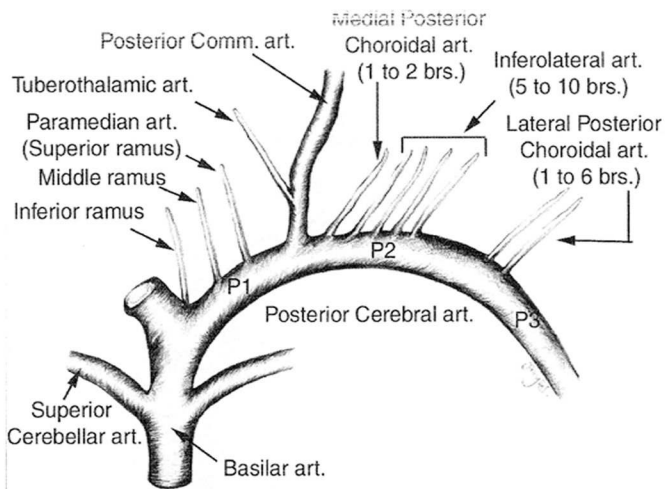
Posterior communicating

Middle cerebral

Posterior cerebral

جواب گزینه د

شریان post.choroidal شاخه ای از شریان
post.cerebral می باشد.



۲۴. کدام علامت مربوط به ضایعات سیستم تعادل در مخچه است؟

Nystagmus

Rigidity

Clonus

Resting tremor

جواب گزینه الف

نیستآگموس و اتاکسی از علامات ضایعات سیستم تعادل در مخچه می باشند. بقیه موارد مربوط به ضایعات هسته های قاعده ای مغز هستند.



۲۵. جایگاه نورون دوم حس ارتعاش کجاست؟
گانگلیون ریشه خلفی نخاع
گردن شاخ خلفی ماده خاکستری نخاع
سر شاخ خلفی ماده خاکستری نخاع
بصل النخاع

جواب گزینه د

نورون دوم مسیر لمس دقیق، ارتعاش و حس عمقی خودآگاه (راه ستون خلفی) در بصل النخاع در هسته های گراسیلیس و کونئاتوس قرار دارد.

۲۶. راه حرکتی مربوط به حنجره از کدام قسمت کپسول داخلی عبور میکند؟

Anterior limb

Genum

Posterior limb

Retro capsular

جواب گزینه ب

کپسول داخلی از ۳ قسمت تشکیل شده است ۱- بازوی قدامی - ۲- بازوی خلفی ۳- زانو زانو حاوی الیاف کورتیکو بولبار است که هسته های اعصاب مغزی را کنترل می کند و باعث کنترل عضلات سرو صورت و حنجره می شود.

۲۷- کدام یک از مسیر های وایران گلوبوس پالیدوس به ساب تالاموس ختم می گردد؟

Ansa lenticularis

fasciculus lenticularis

pallidosubthalamic fibers

گزینه های ب و ج

جواب گزینه د

گزینه الف به تالاموس می رود. ولی گزینه های ب و ج به هسته ساب تالامیک ختم می شوند.



۲۸- کدام گزینه در مورد forceps ها درست است؟
 forceps minor ادامه splenium of corpus callosum است.
 forceps major ادامه transverse fibers of corpus callosum است.
 forceps minor ادامه genu کورپوس کالازوم است.
 forceps major ادامه septum pellucidum است

جواب گزینه ج

Forceps major دسته ای از ماده سفید است که ادامه splenium of corpus callosum است. فورسپس ماژور در عقب و فورسپس مینور در جلو است.

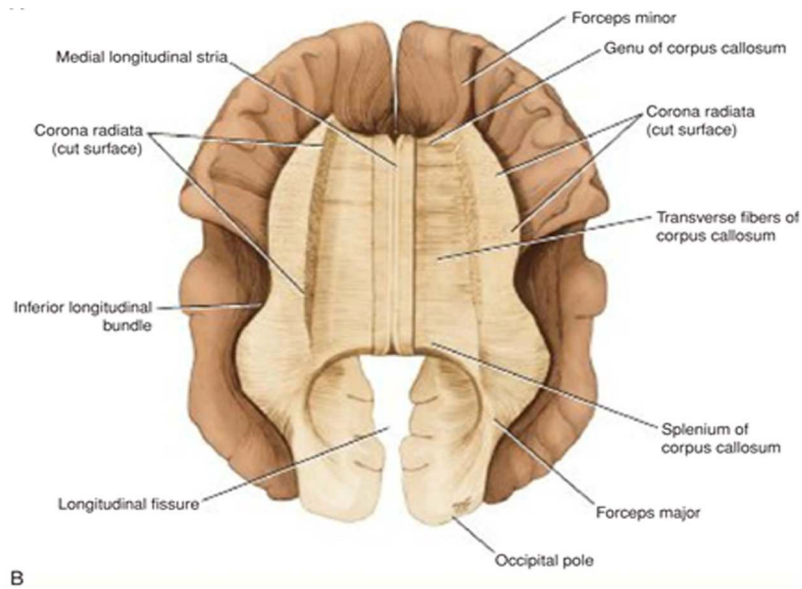


Figure 7-15 A: Coronal section of the brain passing through the anterior horn of the lateral ventricle and the optic chiasma. B: Superior view of the brain dissected to show the fibers of the corpus callosum and the corona radiata.

۲۹- کدام گزینه در مورد هسته های عصب تریژمینال نادرست است؟
 هسته نخاعی در امتداد ماده ژلاتینی نخاع است.
 درد و گرما برخلاف حس مبهم در هسته نخاعی تمام می شوند.
 الیاف حسی بخش افتالمیک در بخش تحتانی هسته نخاعی پایان می یابند.
 الیاف بخش ماندیبولار در بخش فوقانی main sensory nucleus پایان می یابند

جواب گزینه د

الیاف افتالمیک در بخش تحتانی، ماگزیلاری در بخش میانی و ماندیبولار در بخش فوقانی هسته نخاعی پایان می یابند. حس مبهم و فشار در main sensory nucleus پایان می یابد.



۳۰- شریان مغزی میانی، کدام ناحیه حرکتی اولیه از قشر مغز را خون رسانی نمیکنند؟
صورت
دستها
قفسه سینه
پاها

جواب گزینه د

شریان مغزی میانی از lateral sulcus بالا می رود و همه بخش حرکتی را خون دهی می کند به جز بخش پاها که مربوط به شریان مغزی قدامی است.

۳۱- کدام یک از علائم زیر نشان دهنده ی ضایعات نورون حرکتی تحتانی نیست؟
فاسیکولاسیون عضلات
افزایش DTR
فلج شل
کوتاهی عضلات

جواب گزینه ب

افزایش رفلکس تندونی عمقی (DTR) در ضایعات نورون حرکتی فوقانی دیده می شود.



۳۲- در نیمه فوقانی مغز میانی کدام لمنیسکوس زیر دیده نمیشود؟

خارجی
نخاعی
داخلی
سه قلو

جواب گزینه الف

در سطح فوقانی مغز میانی، لمنیسکوس های داخلی، نخاعی و تری ژرمینال نوار خمیده ای را در خلف جسم سیاه می سازند ولی لمنیسکوس خارجی تا این سطح صعود نمی کند.

۳۳- کدام ساختار تشریحی در قسمت اصلی بطن های طرفی مغز دیده می شود؟

هیپوکامپ
سر هسته دمدار
هسته عدسی
تالاموس

جواب گزینه د

تنه بطن جانبی در لوب آهیانه قرار دارد و محدوده ی آن شامل: سقف: جسم پینه ای، کف: تنه هسته دم دار و لبه خارجی تالاموس و، بخش قدامی: سپتوم پلاسیدوم می باشد



۳۴- کدام ساختار تشریحی زیر در ضلع خلفی خارجی anterior perforated substance قرار دارد؟

Lateral sulcus

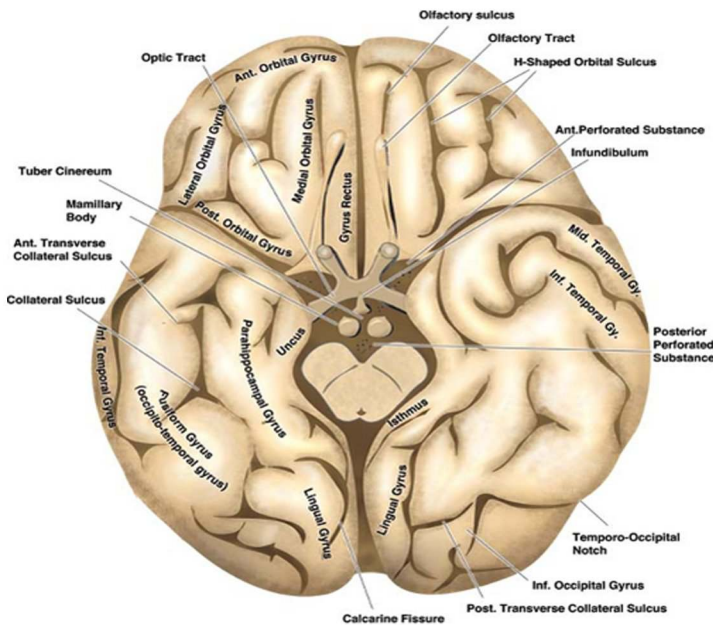
Optic tract

Lateral olfactory stria

Medial olfactory stria

جواب گزینه الف

طبق شکل امتداد شیار لترال در سطح خلفی خارجی anterior perforated substance قرار دارد



۳۵- شاخه های کدام شریان به موازات زانوی Corpus Callosum به طرف بالا می رود؟

Anterior communicating

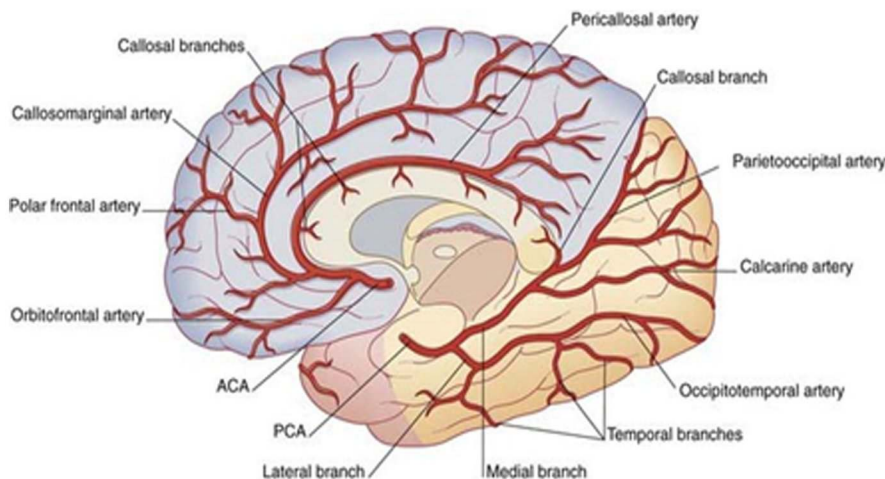
Middle communicating

Anterior cerebral

Middle cerebral

جواب گزینه ج

شاخه های شریان مغزی قدامی به موازات زانوی جسم پینه ای به طرف بالا می روند و به تمام سطح داخلی قشر مغز تا شیار آهیانه ای پس سری خونرسانی می کنند



۳۶- در صورتیکه زیر واحد بتای هورمون TSH جایگزین زیر واحد بتای هورمون FSH شود، FSH تغییر یافته خاصیت کدام هورمون زیر را خواهد داشت؟

- PRL
- FSH
- LH
- TSH

جواب گزینه د

مبحث: بیوشیمی هورمون ها

پاسخ تشریحی: زیر واحد α ، در TSH و LH و TSH و β -HCG مشترک است و تفاوت اصلی آن ها را زیر واحد β ایجاد میکند

چند تا نکته مهم از بیوشیمی عمومی هورمون ها همیشه سوال میشه

- گیرنده JAK-STAT < پرولاکتین و لپتین
- گیرنده Tyrosine Kinase < برای انسولین و شبیهش < IGF EGF PDGF
- گیرنده cGMP < هورمون هایی که باعث انبساط میشن < NO ANP
- گیرنده DAG/IP₃ < هورمونهاییکه باعث انقباض میشن < ADH Oxytocin
- ساختار هورمون های گلیکوپروتئینی (FSH LH β -HCG TSH) < زیر واحد α مشترک و زیر واحد β اصلیه
- پروتئین G
- o Gs که آدنیلات سیکلاز رو فعال میکنه
- o Gi که آدنیلات سیکلاز رو مهار میکنه
- o Gq که DAG/IP₃ رو فعال میکنه



۳۷- cGMP پیامبر ثانویه کدام ترکیب زیر است؟

Cortisol

Atrial natriuretic peptide

Aldosterone

Acetylcholine

جواب گزینه ب

مبحث: بیوشیمی هورمون ها

پاسخ تشریحی: چند تا نکته مهم از بیوشیمی عمومی هورمون ها همیشه سوال میشه

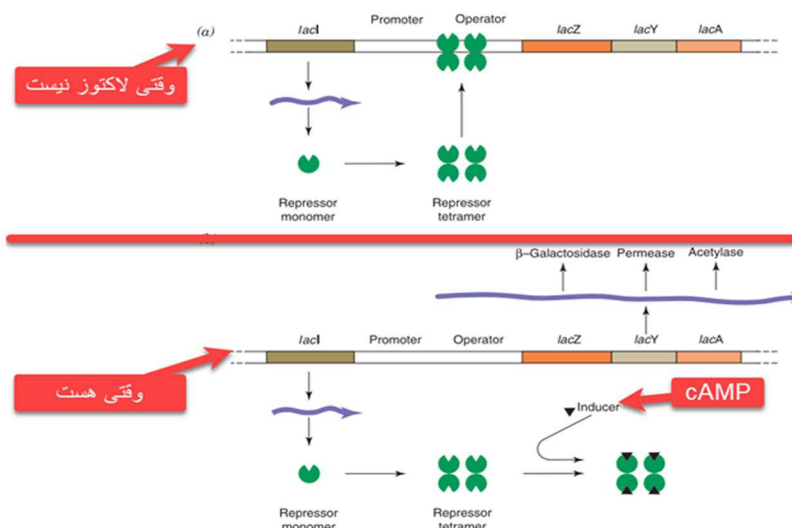
- گیرنده JAK-STAT < پرولاکتین و لپتین
- گیرنده Tyrosine Kinase < برای انسولین و شبیهش < IGF EGF PDGF
- گیرنده cGMP < هورمون هایی که باعث انقباض میشن < NO ANP
- گیرنده DAG/IP₃ < هورمون هایی که باعث انقباض میشن < ADH Oxytocin
- ساختار هورمون های گلیکوپروتئینی (FSH LH < -HCG TSH) < زیر واحد < مشترک و زیر واحد < اصلیه
- پروتئین G
- o Gs که آدنیلات سیکلاز رو فعال میکنه
- o Gi که آدنیلات سیکلاز رو مهار میکنه
- o Gq که DAG/IP₃ رو فعال میکنه



۳۸- cAMP از کدام طریق موجب تنظیم اپرون لاکتوز می شود؟
 اتصال به رپرسور و مهار پروموتور
 اتصال به اپراتور و افزایش شروع رونویسی
 اتصال به CAP و مهار پروموتور
 اتصال به CAP و افزایش رونویسی

جواب گزینه د

مبحث: تنظیم بیان ژن
 پاسخ تشریحی:
 شکل زیر رو نگاه بندازید

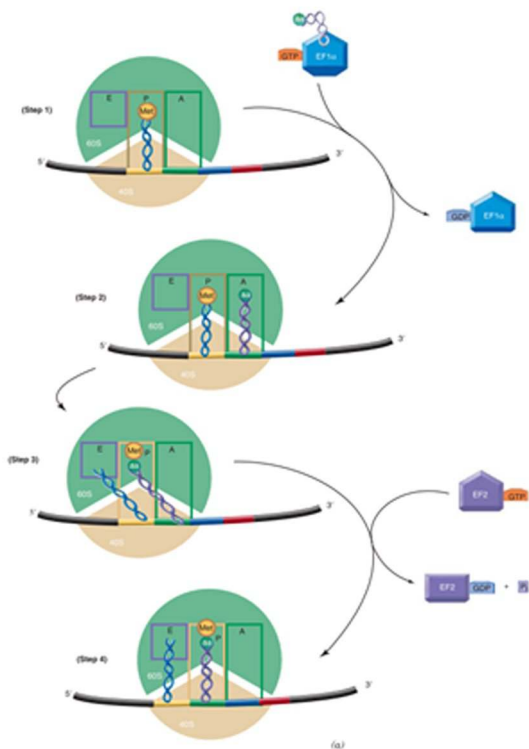


۳۹- ترتیب جابجایی tRNA در ریبوزوم در مرحله elongation سنتز پروتئین به کدام صورت زیر است؟

- A site > P site > E site
- P site > A site > E site
- A site > E site > P site
- E site > A site > P site

جواب گزینه الف

مبحث: ترجمه و سنتز پروتئین
 پاسخ تشریحی:
 هر آمینو اسید اول وارد A بعد P بعد E می شود.



۴۰- کدام آنزیم مسئول حذف پرایمر از قطعات اوکازاکی و سنتز DNA به جای آن است؟
 DNA پلی مرز I
 توپوایزومراز
 DNA پلی مرز III
 پریماز

جواب گزینه الف
 پاسخ تشریحی: جدول زیر رو مطالعه کنید

DNA Polymerase یوکاریوتی		
نوع I	در Proof Reading و جا به جایی قطعات اوکازاکی و حذف پرایمر	۵ به ۳ و ۳ به ۵
نوع II	ویرایش و ترمیم (غیر مهم)	۵ به ۳
نوع III	اضافه کردن نوکلئوتید به زنجیره در حال سنتز (اصلی)	



۴۱- دم Poly A به کدام نوع RNA زیر متصل می شود؟
 mRNA پروکاریوتی
 tRNA پروکاریوتی
 mRNA یوکاریوتی
 tRNA یوکاریوتی

جواب گزینه ج
 مبحث: رونویسی
 پاسخ تشریحی: جدول زیر از سیب سبز آورده شده

انواع RNA	وظیفه	ساختار
tRNA	انتقال آمینو اسید به ریبوزوم	چهار حلقه‌ای، یک بازوی پذیرنده (توالی CCA)، RNA تیمین دار
mRNA	پیامبر اطلاعات برای ساخت پروتئین	در یوکاریوت‌ها دچار تغییر می‌شوند: ۱. اضافه شدن یک مولکول ۷ متیل گوانوزین تری فسفات به انتهای ۵' که به آن ایجاد شدن Cap (کلاهک) می‌گویند و نقش آن محافظت mRNA در مقابل اگزونوکلازهاست. ۲. اضافه شدن قطعاتی از آدنیلات (نوکلئوتید آدنین دار) در انتهای ۳' مولکول mRNA که به آن دم Poly A می‌گویند.
hnRNA	پیش ساز mRNA	باید قبل از اینکه به سیتوپلاسم بروند تحت تأثیر مراحل پردازش (Processing) قرار بگیرند و اینترون‌های آنان از mRNA بالغ حذف شود.
rRNA	آنزیم ترانسفرز در ریبوزوم	موجود در ساختار ریبوزوم

۴۲- مکانیسم عمل تلومراز کدام است؟

RNA پلیمراز وابسته به DNA

DNA پلیمراز وابسته به RNA

DNA پلیمراز وابسته به DNA

RNA پلیمراز وابسته به RNA

جواب گزینه ب

مبحث: همانند سازی

پاسخ تشریحی: RNA پلی مرز یک Reverse Transcriptase است یعنی از روی DNA، RNA می سازد به عبارتی دیگر یک DNA Polymerase وابسته به RNA هست.

۴۳- کدام آنزیم دارای هر دو فعالیت اندونوکلئازی و لیگازی است؟

توپوایزومراز II

DNA پلی مرز III

RNA پلیمراز II

تلومراز

جواب گزینه الف

مبحث: همانند سازی

پاسخ تشریحی: هر جا صحبت اندونوکلئازی شد، بزنید توپوایزومراز جدول زیر از سیب سبز آورده شده

توضیحات	ترکیبات مؤثر در همانندسازی
اتصال به Ori C، باز کردن این توالی	DNA A
باند شدن به هر ۲ رشته باز شد، جلوگیری از بسته شدن ۲ رشته	SSBP
لازم برای شروع همانندسازی، نوعی RNA پلی مرز، ساخت پرایمر	پرایمر
هلیکاز	DNA B
اتصال قطعات اکازاکی	لیگاز
اندونوکلئاز و لیگاز در یک رشته DNA برای باز کردن پیچ و تاب	توپوایزومراز I
اندونوکلئاز و لیگاز در دو رشته DNA برای باز کردن پیچ و تاب	توپوایزومراز II (زیراز در پروکاریوت)



۴۴- علت هایپراوریسمی ایجاد شده در کودک مبتلا به بیماری فون ژیکه (نوع ۱ بیماری ذخیره گلیکوژن) چیست؟
افزایش تولید ریبوز ۵- فسفات
کاهش فعالیت آنزیم آدنوزین دامیناز
نقص در فعالیت آنزیم گلیکوژن فسفوریلاز
نقص در فعالیت آنزیم گزانتین اکسیداز

جواب گزینه الف

مبحث: ترکیبی (بیماری ذخیره گلیکوژن و پورین و پیریمیدین)
پاسخ تشریحی: در گلوکوژنز در نهایت گلوکز ۶ فسفات تبدیل میشه به گلوکز، اما در بیمارانی فون ژیکه این آنزیم وجود نداره و گلوکز ۶ فسفات تجمع پیدا میکنه، که پنتوز فسفات رو فعال میکنه که مقدار زیادی PRPP تولید میشه که تولید و متابولیسم پورین ها و پیریمیدین ها بالا میره



۴۵- سودوپوریدین و ۷- متیل گوانوزین به ترتیب در ساختمان کدام RNA های زیر وجود دارد؟
mRNA و tRNA
mRNA و rRNA
rRNA و tRNA
hnRNA و rRNA

جواب گزینه الف

مبحث: RNA
پاسخ تشریحی:
بازهای عجیب و غریب در tRNA وجود دارند مانند سودوپوریدین و یا ۷ متیل گوانین بازی به نام ۷- متیل گوانوزین در mRNA وجود دارد

انواع RNA	وظیفه	ساختمان
tRNA	انتقال آمینواسید به ریبوزوم	چهار حلقه‌ای، یک بازوی پذیرنده (توالی CCA)، RNA تیمین دار
mRNA	پیامبر اطلاعات برای ساخت پروتئین	در یوکاریوت‌ها دچار تغییر می‌شوند: ۱. اضافه شدن یک مولکول ۷ متیل گوانوزین تری فسفات به انتهای ۵' که به آن ایجاد شدن Cap (کلاهک) می‌گویند و نقش آن محافظت mRNA در مقابل اگزونوکلازهاست. ۲. اضافه شدن قطعاتی از آدنیلات (نوکلئوتید آدنین دار) در انتهای ۳' مولکول mRNA که به آن دم Poly A می‌گویند.
hnRNA	پیش ساز mRNAها	باید قبل از اینکه به سیتوپلاسم بروند تحت تأثیر مراحل پردازش (Processing) قرار بگیرند و اینترون‌های آنان از mRNA بالغ حذف شود.
rRNA	آنزیم ترانسفراز در ریبوزوم	موجود در ساختمان ریبوزوم

۴۶- در جایگاه فعال آنزیم گلووتاتیون پراکسیداز، کدام عنصر وجود دارد؟

Fe
Se
Mo
Cu

جواب گزینه ب

پاسخ تشریحی: سلنیم در گلووتاتیون پراکسیداز و تبدیل T۴ به T۳ نقش داره

۴۷- کدام یک از عناصر زیر در جایگاه فعال آنزیم دوپامین بتا هیدروکسیلاز قرار دارد.

مس
روی
آهن
منیزیم

جواب گزینه الف

جایگاه فعال آنزیم دوپامین هیدروکسیلاز حاوی یک اتم یون کوپرو است که در واکنش با اکسیژن تولید یک کمپلکس اکسیژن-مس فعال شده می کند.

۴۸- در بیماری که به دلیل بزرگی خوش خیم پروستات تحت درمان با داروی فیناستراید به

عنوان مهار کننده آنزیم ۵-آلفا دوکتاز است، کدام هورمون کاهش مییابد؟

تستوسترون

دی هیدروتستوسترون

آندروستن دیون

دهیدرواپی آندروسترون

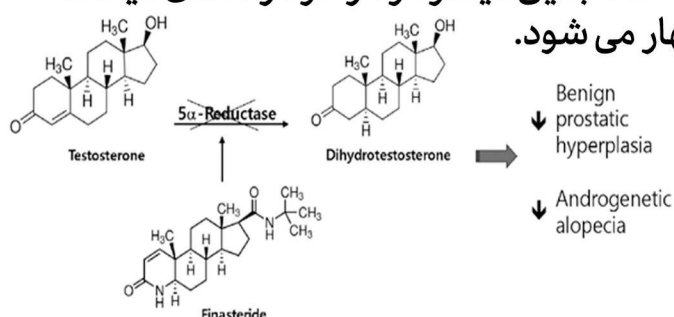
جواب گزینه ب

مبحث: هورمون های کلسترولی

پاسخ تشریحی: این مبحث در کتاب دولین آورده نشده، برای همین امکان حذف این سوال در صورت زدن اعتراض وجود داشت.

تستوسترون با کمک آنزیم ۵-آلفا دوکتاز به DHT تبدیل میشود و اثر خود را اعمال میکند

این آنزیم توسط فیناستراید و دوتاستراید مهار می شود.



۴۹- اختلال ژنتیکی در کدامیک از مسیرهای متابولیکی نوکلئوتیدها سبب ایجاد نقص سیستم ایمنی میشود؟
تجزیه پورینها
تجزیه پیریمیدینها
سنتز پورین ها از مسیر novo de
سنتز پیریمیدین ها از مسیر بازیافت

جواب گزینه الف

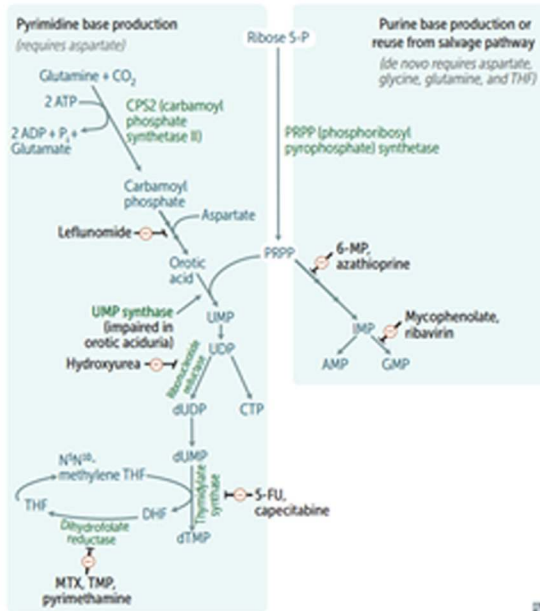
مبحث: پورین و پیریمیدین

پاسخ تشریحی: در کتاب دولین مستقیماً عنوان شده

Immunodeficiency Diseases Associated with Defects in Purine Nucleoside Degradation

که گفته شده نقص در آنزیمهای ADA باعث نقص کامل سیستم ایمنی و نقص PNP باعث نقص T Cell ها همیشه

*** در کتاب های علوم پایه نقص ADA رو به عنوان نقص سیستم ایمنی عنوان کردن، پس نبود این آنزیم تجزیه پورین ها رو دچار مشکل میکند



۵۰- کدامیک از هورمون های زیر دارای خاصیت آنتی اکسیدانی در سیستم عصبی است؟
ملاتونین
اپی نفرین
نوراپی نفرین
گلوکاگن

جواب گزینه الف

مبحث: هورمون دستگاه عصبی و انتقال دهنده عصبی

پاسخ تشریحی: ملاتونین یک آنتی اکسیدان فوق العاده قوی در سیستم عصبی است.

۵۱- در مسمومیت با سرب، جایگزینی سرب به جای کدام ماده معدنی علت کم خونی می باشد؟
 روی
 مس
 آهن
 سلیوم

جواب گزینه الف
 در مسمومیت با سرب، سرب جایگزین روی می شود که نتیجه آن کم خونی و تجمع اسید لوولینیک می باشد.

۵۲- بیان کدام یک از پروتئین های زیر در هنگام فراوانی آهن افزایش می یابد؟
 آپوفرتین
 ترانسفرین
 فروپورتین
 گیرنده ترانسفرینی ۱

جواب گزینه الف
 به جدول زیر دقت کنید



جدول ۲-۲۶ . تنظیم آنزیم های کلیدی درگیر در هومئوستاز آهن

عملکرد	مکانیسم تنظیمی	پروتئین
		پروتئین هایی که بیان آنها در هنگام کمبود آهن افزایش می یابد
جذب روده ای آهن	IRE در 3' UTR	DMT-1 روده ای
انتقال آهن از روده	تخریب وابسته به هپسیدین در زمان آهن بالا	فروپورتین
تبدیل Fe^{2+} به Fe^{3+}	?	سرولوپلاسمین
انتقال آهن در خون	IRE در 3' UTR	ترانسفرین
برداشت آهن توسط سلول ها	IRE در 3' UTR	گیرنده ترانسفرینی ۱
		پروتئین هایی که بیان آنها در هنگام فراوانی آهن افزایش می یابد
ذخیره داخل سلولی و کاهش انتقال روده ای	IRE در 5' UTR	آپوفرتین
تحریک افزایش بیان هپسیدین	IRE در 5' UTR	گیرنده ترانسفرینی ۲
تسهیل تخریب فروپورتین	تحریک بیان توسط HJV, HFE, TfR2	هپسیدین
بیوسنتز پورفیرین	IRE در 5' UTR	اسید آمینولولینیک مستاز

۵۳- در پروکاریوتها اجزای سازنده Replisome کدامند؟
 آنزیم های هلیکاز و DNA پلیمراز I
 پریموزوم و DNA پلیمراز III
 مولکول DNA، DNA پلیمراز II و آنزیم هلیکاز
 پرایمر، Dna-A و Dna-B

جواب گزینه ب

مبحث: همانند سازی

پاسخ تشریحی: Replisome همان حبابچه ی تکثیر در دبیرستان است. که شامل پریموزوم (پروتئین های آغازگر تکثیر) و DNA پلیمراز III هست.

۵۴- انتهای ۳' کدامیک از rRNA های زیر مکمل انتهای ۵' mRNA Dalgarno-Shine در پروکاریوتهاست؟

۱۸s

۱۶s

۲۳s

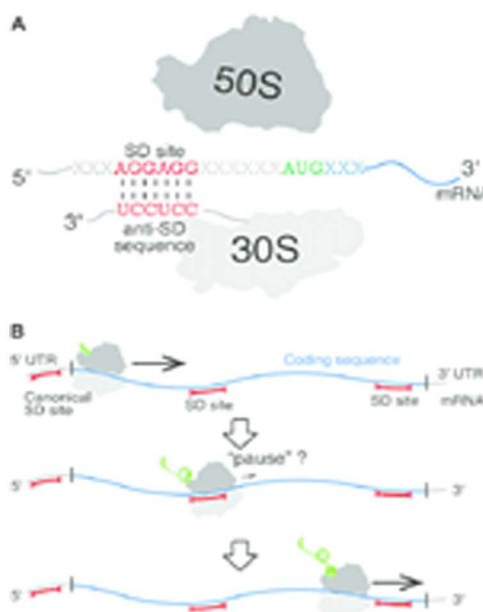
۵s

جواب گزینه ب

مبحث: ترجمه و پروتئین سازی

پاسخ تشریحی: در مورد توالی Dalgarno-Shine در کتاب دولین توضیحاتی داده نشده و این سوال قابل حذف بوده

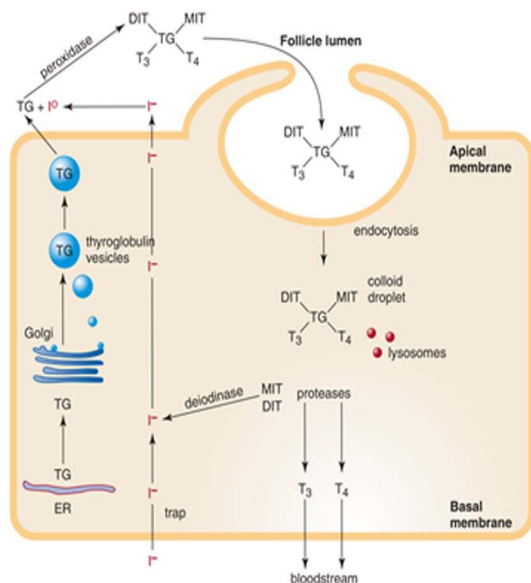
اما توالی رو در شکل زیر میبینید، برای که ۳۰S به اون میچسبه، پس باید RNA که داخل ۳۰S هست مکمل اون باشه، یعنی ۱۶S



۵۵- کدام فرایند زیر برای سنتز هورمون های تیروئیدی ضروری نیست؟
 اندوسیتوز تیروگلوبولین
 جفت شدن مونو و دی یدوتیروزین
 اتصال ید به ریشه های تیروزین تیروگلوبولین
 انتقال ید از داخل فولیکول به جریان خون

جواب گزینه د

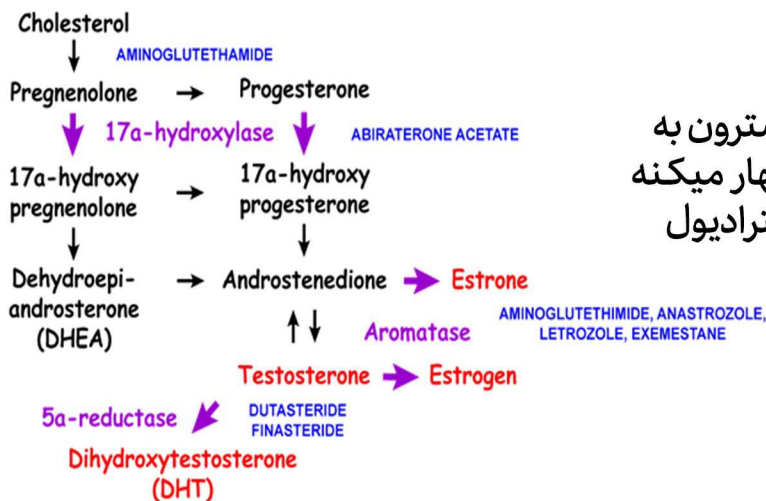
پاسخ تشریحی: از فیزیولوژی هم میشه این
 مبحث رو حل کرد، در ضمن گزینه ۴ واقعا دور
 از ذهنه



۵۶- تبدیل تستوسترون به دی هیدروتستوسترون و استرادیول به ترتیب توسط کدامیک از
 آنزیم های زیر صورت می گیرد؟
 ۵- آلفا ردوکتاز، آروماتاز
 ۱۷- آلفا هیدروکسیلاز، آروماتاز
 ۱۷- هیدروکسی استروئید دهیدروژناز، ۵- آلفا ردوکتاز
 ۵- آلفا ردوکتاز، ۱۷- آلفا هیدروکسیلاز

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی:
 آنزیم ۵- آلفا ردوکتاز باعث تبدیل تستسترون به
 DHT میشه، و فیناستراید این آنزیم رو مهار میکنه
 آروماتاز باعث تبدیل تستسترون به استرادیول
 میشه که Letrozole اونو مهار می کنه.



۵۷- مصرف دارویی سبب ایجاد ابرماریچ های متعدد در ساختمان DNA در حال تکثیر و متعاقبا باعث تجزیه ی DNA شده، کدامیک از آنزیم های زیر هدف این داروست ؟

- توپوایزومراز
- DNA پلی مرز
- RNA پلی مرز
- هلیکاز

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی: توپوایزومراز ها کارشون باز کردن ماریچ DNA هست و مهار کردنشون برای درمان سرطان استفاده میشه.

توضیحات	ترکیبات مؤثر در همانندسازی
اتصال به Ori C, باز کردن این توالی	DNA A
باندشدن به هر ۲ رشته باز شده، جلوگیری از بسته شدن ۲ رشته	SSBP
لازم برای شروع همانندسازی، نوعی RNA پلی مرز، ساخت پرایمر	پرایمر
هلیکاز	DNA B
اتصال قطعات آکازاکی	لیگاز
اندونوکلتاز و لیگاز در یک رشته DNA برای باز کردن پیچ و تاب	توپوایزومراز I
اندونوکلتاز و لیگاز در دو رشته DNA برای باز کردن پیچ و تاب	توپوایزومراز II (زیراز در پروکاریوت)



۵۸- در هنگام همانند سازی DNA یوکاریوتی، RNA پرایمر توسط کدام کمپلکس آنزیمی ساخته می شود؟

- RNA Polymerase I
- RNA Polymerase III
- DNA Polymerase
- DNA Polymerase

جواب گزینه د

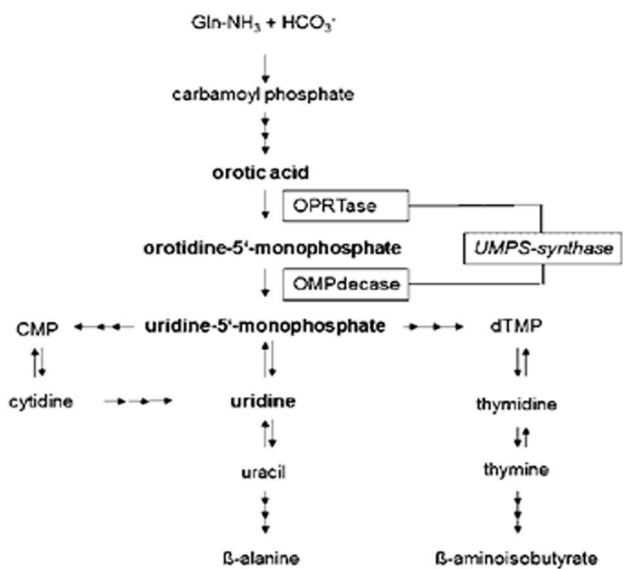
پاسخ تشریحی: چند تا پلی مرز رو حتما بخونید.

توضیحات	DNA پلی مرز یوکاریوتی
هسته ای، پرایمری، DNA پلی مرزی	α
ترمیم، اگزونوکلتازی ۵ به ۳	β
میتوکندریایی	γ
اگزونوکلتاز ۳ به ۵	ε
نقش حیاتی	

۵۹- علت ایجاد بیماری اوروتیک اسیدوری چیست؟
 نقص در سنتز De Novo پورین ها
 نقص در سنتز De Novo پیریمیدین ها
 کاهش آسپاراتات کرباموئیل فسفات
 کاهش کارباموئیل فسفات سنتتاز II

جواب گزینه ب

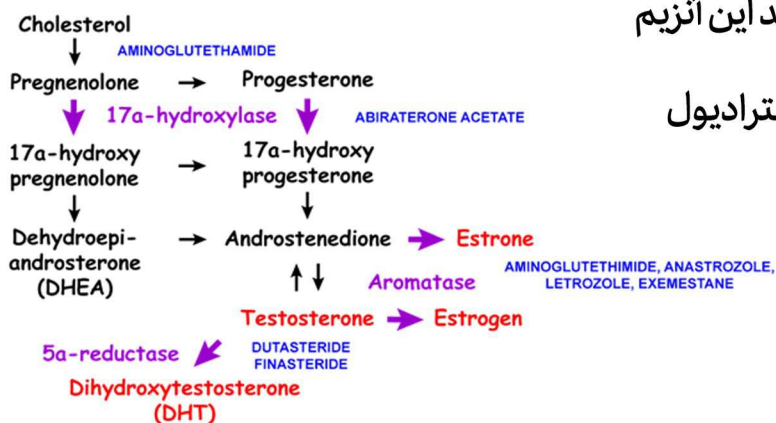
پاسخ تشریحی: اوروتیک اسیدوری یک بیماری ژنتیکی است که نقص در آنزیم سازنده Uridine Monophosphate باعث میشه اوروتیک اسید تو خونسش بالا میره بعدم دچار آنمی مگالوبلاستیک میشن و مشکلات ذهنی و جسمی زیادی دارن.



۶۰- Letrozole دارویی هست که به عنوان مهار کننده آروماتاز در درمان برخی سرطان ها مورد استفاده قرار میگیرد، مصرف این دارو سبب کاهش مقدار هورمون می شود؟
 استرادیول
 تستسترون
 پروژسترون
 آلدوسترون

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی: آنزیم ۵-آلفا ردوکتاز باعث تبدیل تستسترون به DHT میشه، و فیناستراید این آنزیم رو مهار میکنه آروماتاز باعث تبدیل تستسترون به استرادیول میشه که Letrozole اونو مهار می کنه.



۶۱- هرگاه جسمی که در میدان دید قرار دارد به چشم نزدیک گردد، برای انجام تطابق چه اتفاقی می افتد؟

تحدب عدسی کاهش می یابد.
با تحریک عصب پاراسمپاتیک، عضله مژگانی منقبض می شود.
با تحریک عصب سمپاتیک، عضله مژگانی منقبض می شود.
با مهار عصب پاراسمپاتیک، عضله مژگانی شل می شود.

جواب گزینه ب

کلا وقتی چیزی به چشم نزدیک شود عدسی باید محدب تر شود.
عضله مژگانی تقریباً به طور کامل با پاراسمپاتیک کنترل می شود و پاراسمپاتیک سبب انقباض عضله مژگانی می شود در نتیجه رباط های عدسی شل شده و تحدب عدسی زیاد می شود.

۶۲- کدامیک از موارد زیر جزء اعمال تشکیلات مشبک پلی می باشد؟

کنترل حرکات انگشتان دست
یادگیری حرکتی از طریق تقلید
برنامه ریزی حرکتی برای شانه و بازو
نگهداری بدن در برابر نیروی جاذبه

جواب گزینه د

یک کار تشکیلات مشبک پل انقباض عضلات ضد جاذبه در تمام بدن است و این کار برعکس مشبک بصل النخاع است بقیه گزینه ها کار های پیشرفته تر هستند که مربوط به مراکز بالا تر مغز آمد

۶۳- نوع فیبرهای آوران حسی که از گیرنده گنبدی ایگو منشأ می گیرند چیست و عملکرد آن چه می باشد؟

A. بتا، تعیین بافت اشیاء
A. آلفا، تعیین حرکت اشیاء روی پوست
A. بتا، تشخیص ارتعاش بافت
A. آلفا، تشخیص ارتعاشات با فرکانس کم

جواب گزینه الف

گنبد ایگو بیشتر شامل اجسام مرکل است و مرکل هم فیبر A بتا دارد و در واقع اغلب گیرنده های پوست همین فیبر را دارند به جز چنتا که حتما باید حفظ باشی



۶۴- با توجه به این که انتهای غشای قاعده ای در هلیکوترما با فرکانس های کمتر از ۲۰۰ هرتز تحریک می شود، سیستم شنوایی چگونه اصوات را در محدوده ۲۰ تا ۲۰۰ سیکل در ثانیه از یکدیگر تشخیص می دهد؟
توسط جمع فضایی سیگنال ها
توسط اصل مکانی
به وسیله پدیده Tuning
به وسیله اصل فرکانسی

جواب گزینه د

برای فرکانس های بالای ۲۰۰ اصل مکانی برقرار است یعنی فرکانس های پایین بیشتر گیرنده های راس حلزون را تحریک می کند و فرکانس بالا گیرنده قاعده حلزون را اما مشکل این است که تمام فرکانس های زیر ۲۰۰ باعث تحریک رسپتور های هلیکوترما می شوند پس این اصل مکان کاربرد ندارد و در این فرکانس های ۲۰۰-۲۰ اصل فرکانس مطرح است که یعنی هسته حلزونی مسئول افتراق فرکانس های پایین از هم هست.



۶۵- تحریک گیرنده وتری. گلژی عضله سبب بروز کدام واقعه زیر می شود؟
موجب انقباض عضله آنتاگونیست می شود.
یک نورون واسطه ی مهاری را تحریک می کند.
موجب انقباض همان عضله می شود.
یک نورون واسطه ی تحریکی را مهاری می کند.

جواب گزینه د

کلا کار گلژی یک کار مهاری است در واقع کار رفلکس مربوط به گیرنده گلژی این است که جلوی پاره شدن تاندون (خود گلژی توی تاندون هست) و یا جدا شدن آن از استخوان رو توی انقباض شدید عضله بگیره و اونو متعادل کنه.

۶۶- کدام گیرنده حسی مسئول تشخیص حرکت شتابدار خطی است؟
ماکولا
کاپولا
اندام کورتی
تاج آمپولی

جواب گزینه الف

اندام کورتی مربوط به شنوایی است، تاج آمپولی و کاپولا مربوط به مجاری نیم دایره ای است که تغییرات چرخش و فرکانس در سه سطح فضایی را حس می کند، و ماکولا در اتریکول و ساکول مسئول شتاب خطی است. اتریکول مسئول شتاب خطی افقی و ساکول گیرنده شتاب خطی عمودی است.

۶۷- در فردی که صرع دارد کدام یک از موارد زیر احتمال تشنج فرد را پایین می آورد؟
هایپرونتیلیاسیون
تئوفیلین
هایپوونتیلیاسیون
ستریکنین

جواب گزینه ج

با هایپوونتیلیاسیون فرد دچار اسیدوز می شود و اسیدوز تحریک پذیری نوروها را پایین می آورد ولی بقیه موارد تحریک پذیری نوروها را افزایش می دهند.



۶۸- کدام یک از گزینه های زیر در مورد رسپتور ها درست نیست؟
 گیرنده های پاچینی جزو گیرنده های phasic محسوب می شوند.
 گیرنده های کپسول مفاصل سازش پذیری بیشتری از دوک های عضلانی دارند.
 گیرنده های تونیک برخلاف phasic سازش پذیری بیشتری دارند.
 گیرنده های مو سازش پذیری کمتری از گیرنده های پاچینی دارند.

جواب گزینه د

گیرنده های فازیک برای اطلاع رسانی سریع حرکت قسمت های مختلف اند ولی تونیک برای شرایط پایدار و ماندگار هستند. به همین دلیل گیرنده های فازیک سریعتر سازش می یابند.

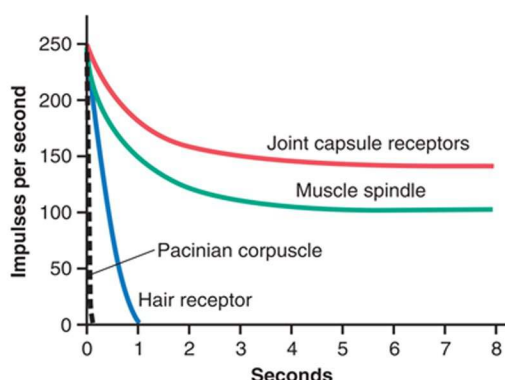


Figure 47-5. Adaptation of different types of receptors showing rapid adaptation of some receptors and slow adaptation of others.

۶۹- کدام گزینه در مورد مدار های نورونی صحیح است؟
 reverberatory circuit همواره باعث مهار مسیر های نورونی می شود.
 واگرایی سیگنال در مسیر های مختلف از ویژگی های بارز مسیر کورتیکواسپاینال است.
 در مدولا و پل مغزی مسیر های نوسانی باعث توقف ایمپالس صادر شده می شوند.
 در مخچه تحریک پذیری نورونی داخلی داریم که باعث صدور پیام همیشگی می شود.

جواب گزینه د

Intrinsic neuronal excitability در بیشتر نورون های بینابینی نخاع و مخچه دیده می شود. گزینه الف: هم می تواند باعث مهار شود هم تحریک. گزینه ب: واگرایی در همان مسیر از ویژگی های مسیر کورتیکواسپاینال است. ج: در مدولا و پل مغزی برای تنظیم فشار خون و تنفس ایمپالس های ریتمیکال داریم که علت آن مسیر های نوسانی است.



۷۰- تحریک پاراسمپاتیک باعث کدامیک از حالت زیر می‌گردد؟
کاهش ترشح بزاق
انقباض عروق محیطی
تنگی مردمک
کاهش حرکت دستگاه گوارش

جواب گزینه ج

سوال خیلی تکراری و مشخص است. فقط این نکته حائز اهمیت است که پاراسمپاتیک روی وریدها گیرنده ندارد و بیشتر تحت کنترل سمپاتیک است

۷۱- ضایعه در کدام بخش عقده‌های قاعده‌ای موجب بروز حرکات پیچ و تابدار خودبخودی میشود؟
هسته‌های زیر تالاموسی
گلوبوس پالیدوس
جسم سیاه
پوتامن

جواب گزینه ب

در مورد آسیب‌ها کوره آبه معنی حرکات ناگهانی اندام‌ها به صورت پیش برنده و athetosis مربوط به ضایعات گلوبوس پالیدوس به صورت حرکات آرام پیچ و تاب دار و همی بالیسموس مربوط به هسته ساب‌تالامیک است. و پارکیسنونیسیم مربوط به جسم سیاه است.

۷۲- بیمار ۵۰ ساله ای قادر به نامیدن اشیایی که نشان داده می‌شود نیست. کدام ناحیه ارتباطی مغز بیمار ممکن است دچار اختلال شده باشد؟
Parieto-occipito-temporal
Prefrontal
Limbic
Cingulate gyrus

جواب گزینه الف

این بخش مسئول اعمال فکری مربوط به کلام، موسیقی، تجارب بینایی غیرکلامی، ارتباط فضایی با محیط، زبان بدن



• فیزیولوژی

۷۳- در مورد فتورسپتورها کدام عبارت نادرست است؟
به دلیل حساسیت بیشتر استوانه ای ها در ناحیه فوآ، این ناحیه توانایی دقیق ترین دید را دارد.
برخورد نور به گیرنده های نوری سبب فعال شدن فسفودی استراز در آنها می شود.
آدپتاسیون در مخروطی ها سریعتر از استوانه ای ها است.
در آدپتاسیون به نور، رتینال در استوانه ای ها و مخروطی ها به ویتامین A تبدیل می شود.

جواب گزینه الف

در فوآ سلول استوانه ای خیلی خیلی کمه و تقریباً کامل همه مخروطی هستن بقیه گزینه ها درستن.

۷۴- اگر فردی به طور ناگهانی در معرض سرمای شدید قرار گیرد، فرکانس پتانسیل عمل در گیرنده های حرارتی چه تغییری پیدا می کند؟
به تدریج زیاد می شود و به دلیل تطابق ناپذیری گیرنده ها در یک حد ماکزیمم ثابت باقی می ماند.

به تدریج زیاد می شود و پس از ۳۰ دقیقه به تدریج کاهش می یابد.
ناگهان افزایش می یابد و سپس به تدریج کم می شود و پس از ۳۰ دقیقه به صفر می رسد.
ابتدا شدیداً زیاد می شود، در عرض چند ثانیه اول به سرعت و تا ۳۰ دقیقه بعد به تدریج کم می شود.

جواب گزینه د

دقیقاً همین جمله رو حفظ کنید که اول رسپتور خیلی شدید تحریک می شود و بعد طی چند ثانیه به شدت تحریک ان کاهش پیدا می کند و طی ۳۰ ثانیه بعد کم خاموش میشود البته هیچ وقت ۱۰۰٪ خاموش نمی شود.

۷۵- در نخاع و در انتهای فیبر عصبی درد نوع A کدام ناقل عصبی ترشح میشود؟
سروتونین
گلوتامات
استیل کولین
دوپامین

جواب گزینه د

فیبر های عصبی در دو نوع سریع و کند دارند که نوع اشاره شده در سوال نوع سریع است و از گلوتامات استفاده می کند. نوع سریع بیشتر پیام های خود را به هسته VPL تالاموس و در نهایت قشر های سوماتوسنسوری می برد ولی نوع کند بیشتر از ماده P به عنوان نوروترانسمیتر استفاده می کند و بیشتر پیام های خود را به هسته intralaminar تالاموس می فرستد و کمتر به قشر مخ می رود.



۷۶- تفاوت بین سلولهای M و P شبکیه چیست؟
پاسخ سلولهای M به تحریکات خیلی زودگذر است
آکسون سلولهای P سریعتر سیگنالهای بینایی را انتقال میدهند
سلولهای P به تحریکات رنگی حساس نیستند
میدان پذیرنده سلولهای M کوچکتر است.

جواب گزینه الف

سلول های M یا Magnocellular به تحریکات رنگی حساس نیست و سرعت بیشتری در انتقال سیگنال دارد و میدان پذیرنده آن بزرگتر است. و پایان آن در $IV\alpha$ است ولی پایان P یا parvocellular در $IV\beta$ و $IV\gamma$ است.

۷۷- کدام هسته در تصحیح خطاهای حرکتی بیشترین همکاری را با مخچه میکند؟

دهلیزی جانبی
زیتونی تحتانی
مشبکی پلی
مشبکی بصل النخاعی

جواب گزینه ج

Inferior olivary nucleus با الیاف climbing که مستقیماً به الیاف پورکینز ارتباط برقرار می کنند برخلاف mossy که ابتدا با سلول های گرانولار ارتباط دارند بیشترین نقش را تصحیح خطاهای حرکتی و یادگیری حرکات تازه دارند.

۷۸- کدام حس زیر توسط سیستم Anterolateral منتقل میشوند؟

حرکت یک شیء روی پوست
ارتعاش
جنسی
وضعی مفاصل

جواب گزینه ج

بقیه گزینه ها از سیستم ستون خلفی- مدیال لمنیسکوس بالا می روند ولی حواس جنسی، قلقلک و خارش، حس مبهم، گرما و سرما و درد از anterolateral بالا می روند.



۷۹- به دنبال تخریب مسیر حرکتی قشری-نخاعی، حرکات به صورت جدا از هم می توانند

مشبکی

دهلیزی

قرمز

رافه

جواب گزینه ج

قشر و هسته قرمز هر دو با هم حرکات ارادی بدن رو باعث میشن به عبارتی سیگنال های تحریکی به پایین تر می فرستند و حتی هسته قرمز از راه کورتیکواسپینال چندین فیبر دریافت می کند.

مشبک و دهلیزی بیشتر مربوط به مقابله با جاذبه یا برعکس است کار رافه هم بیشتر ترشح سروتونین کنترل درد و اینجور کاراس.

۸۰- کدام گزینه در مورد رسپتور های لمس صحیح نیست؟

گیرنده های مایسنر بیشتر در قسمت های بدون مو مثل لب ها و نوک انگشتان یافت می شوند و لرزش با فرکانس کم را دریافت می کنند.

تفاوت اصلی دیسک های مرکل با مایسنر در این است که در ابتدا یک سیگنال قوی ایجاد می کنند ولی در ادامه به صورت نسبی سازش می یابند و یک ایمپالس ضعیف تر به صورت ادامه دار صادر می کنند.

در زیر اپیتلیوم سطحی پایانه های رافینی یافت می شوند که خیلی آرام سازش می یابند و در فشار های مداوم ایمپالس صادر می کنند.

گیرنده های پاچینی برخلاف مایسنر و بیراسیون با فرکانس بالا را دریافت می کنند.

جواب گزینه ج

Iggo dome receptors در زیر اپیتلیوم سطحی اند و رافینی در بافت های عمقی است. بقیه موارد صحیح اند.



۸۱- کدام گزینه در مورد حس خارش صحیح است؟
این حس از طریق فیبرهای آبتا به سیستم عصبی مرکزی منتقل می‌گردد.
در نخاع از مسیر ستون خلفی-میدال لمنیسکال بالا می‌رود.
در پوست گیرنده‌های دارای کپسول این حس را دریافت می‌کنند.
همانند حسی که از گیرنده‌های پاچینی صادر می‌شود سریع سازش می‌یابند.

جواب گزینه د

این حس از گزینه صحیح د. این حس از free nerve endings به unmyelinated c fibers منتقل می‌شود و از سیستم anterolateral بالا می‌رود. این گیرنده‌ها خیلی سریع سازش می‌یابند

۸۲- کدام بخش از مخچه در انجام حرکات نرم و هماهنگ عضلات آگونیست و آنتاگونیست بخش‌های انتهایی اندام‌ها، برای انجام حرکات طرح‌دار نقش دارد؟

مخچه دهلیزی

مخچه نخاعی

مخچه مغزی

لوب فلوکولون‌دولر

جواب گزینه ب

کار مخچه دهلیزی که فولیکولون‌دولر را هم دربر می‌گیرد مربوط به حرکات تعادلی، مخچه نخاعی مربوط به حرکات انتهایی بدن است، مخچه مغزی مربوط به برنامه‌ریزی حرکات متوالی، تصویر حرکتی

۸۳- کدام گزینه در مورد آمورفوسنتز نادرست است؟
در اثر برداشتن somatosensory association area است.

مغز توانایی درک اشیا پیچیده را در سمت مخالف از دست می‌دهد.

فرد گاهی اوقات از وجود بخش مقابل بدن خود غافل می‌گردد.

در این اختلال فرد قادر به کپی کردن بخش مخالف نقاشی مشکل دارد.

جواب گزینه د

در مورد amorphosynthesis گزینه‌های الف تا ج درست‌اند و به خاطر بسپارید ولی ضایعه در گزینه د مربوط به آگنوزیا است که ضربه به posterior parietal cortex است. همچنین به آگنوزیا personal neglect syndrome هم گفته می‌شود.



۸۴- کدام گزینه در مورد مکانیسم های عصبی شنیدن صحیح است؟
حذف کامل دو طرفه کورتکس شنیداری به طور کامل مانع از تشخیص صداها می شود.
medial superior olivary nucleus باعث تشخیص شدت صداها از هم می شود.
در نوروهای مربوط به فاصله زمانی بین صداها، آنهایی که به حدود یک طرف هسته نزدیک ترند به فاصله زمانی کم حداکثر پاسخ را دارند و آنهای طرف مقابل به فاصله زمانی زیاد حداکثر پاسخ را دارند.
مکانیسم تشخیص فاصله زمانی صداها از هم در فرکانس های بالاتر از ۳۰۰۰ دور/ثانیه بهترین پاسخ را دارند.

جواب گزینه ج

این عمل در medial superior olivary nucleus انجام می گیرد و تشخیص شدت در lateral superior olivary nucleus صورت می گیرد. گزینه الف: این حالت به صورت کامل باعث عدم تشخیص صداها نمی شود بلکه فرد قادر به دریافت الگوهای متوالی صدایی و تونال نیست. گزینه د: برای فاصله زمانی کمتر از ۳۰۰۰ و برای شدت بالاتر از ۳۰۰۰.



۸۵- آنالیز موقعیت سه بعدی دیداری در و آنالیز جزئیات دیداری در انجام می گیرد.

posterior midtemporal area-occipitoparietal cortex
temporal cortex and occipital cortex- occipitoparietal cortex
occipitoparietal cortex -inferior region of occipital cortex
inferior, ventral, and medial regions of the occipital and temporal cortex- posterior midtemporal cortex

جواب گزینه د

آنالیز موقعیت سه بعدی، شکل بزرگ و حرکت در post. Midtemporal cortex and occipitoparietal cortex انجام می گیرد و رنگ و جزئیات اجسام در مکان های دیداری ثانویه که در گزینه چهار آمده است انجام می گیرد.

۸۶- در کدام بیماری تکرار زیاد توالی CAG را مشاهده میکنیم؟

آنتوز

همی بالیسم

هانتینگتون

پارکینسون

جواب گزینه ج

در بیماری هانتینگتون که یک اختلال ارثی است ما تکرار توالی CAG را میبینیم که تعداد زیادی اسیدهای آمینه گلوتامین را در یک پروتئین غیرطبیعی در جسم نوروں کد میکند. اسم این پروتئین هانتینگتین می باشد.

۸۷- در کدام اختلال مغزی فرد قادر به شناخت چهره ها نیست؟

آگنوزی

دیس لکسی

پروسوفنوزی

آفازی فراگیر

جواب گزینه ج

پروسوفنوزی نوع جالبی از اختلال مغز است که فرد قادر به شناخت چهره ها نیست. این اختلال ناشی از آسیب گسترده مغز در سمت داخلی هر دو لوب اکسی پیتال و آسیب در امتداد سطوح داخلی-شکمی لوب های تمپورال می باشد.

۸۸- مشخصه بیداری توام با آرامش معمولا کدام موج می باشد؟

آلفا

بتا

دلتا

تتا

جواب گزینه الف

مشخصه بیداری همراه با هوشیاری، امواج پرفرکانس بتا و مشخصه بیداری توام با آرامش معمولا امواج آلفا می باشد.



• فیزیولوژی

۸۹- کدام مورد در اثر تخریب یکطرفه هسته های عمقی مخچه، ایجاد می شود؟
هیپرتونی عضلات محیطی در همان سمت
هیپرتونی عضلات محیطی در سمت مخالف
هیپوتونی عضلات محیطی در همان سمت
هیپوتونی عضلات محیطی در سمت مخالف

جواب گزینه ج

خیلی ساده بخوام بگم مخچه هر طرف پیام ها را از همان طرف بدن میگیره و به همون طرف هم رسیدگی می کنه ولی مغز برعکسه (توپرانتز بگم پس نیم کره چپ مغز آگه بخواد به مخچه پیام بده به احتمال زیاد به کجاش پیام میده آفرین نیم کره راست اما مخچه نقش اجرایی نداره و باید پیامو به مغز برگردونه اما به کجاش به نیم کره چپ)

۹۰- کدامیک از سلول های گانگلیونی شبکیه مسئول پاسخ به حرکات سریع می باشد.

سلول های Y

سلول های X

سلول های W

سلول های P

جواب گزینه الف

سلول های Y از سایر سلول های گانگلیونی بزرگتر بوده و سیگنال ها را با سرعتی حدود ۵۰ متر بر ثانیه به مغز منتقل می کند. این سلول ها به تغییرات سریع در تصویر بینایی پاسخ می دهند.

۹۱- کدامیک از سردرد های زیر جز علل خارج جمجمه ای سردرد می باشد.

سردرد الکلی

سردرد ناشی از اختلالات چشم

سردرد ناشی از فشار پایین مایع مغزی نخاعی

سردرد ناشی از مننژیت

جواب گزینه ب

علل سردرد های داخل جمجمه ای : سردرد ناشی از فشار پایین مایع مغزی نخاعی - سردرد

ناشی از مننژیت - سردرد میگرنی - سردرد الکلی

علل سردرد های خارج جمجمه ای : سردرد ناشی از اسپاسم عضلانی - سردرد ناشی از اختلالات

چشم - سردرد ناشی از آسیب به بینی و سینوس های اطراف آن



۹۲- کدام گزینه در مورد electrotonic conduction در چشم صحیح نیست؟
 بعد از هایپرپولاریزاسیون سلول های مخروطی و استوانه ای دیده می شود.
 اهمیت این هدایت، جلوگیری از هدایت درجه بندی شده است.
 این هدایت تنها در سلول های گانگلیونیک دیده نمی شود.
 این نوع هدایت از قانون همه یا هیچ پیروی نمی کند.

جواب گزینه ب

هدایت الکتروتونیک به معنی جریان مستقیم در سیتوپلاسم است، این مکانیسم از این جهت اهمیت دارد که هدایت می تواند درجه بندی شده باشد و مستقیماً تحت تاثیر شدت هایپرپولاریزاسیون سلول های استوانه ای و مخروطی است. در سلول های گانگلیونیک برخلاف بقیه پتانسیل عمل داریم.

۹۳- کدام گزینه در مورد اختلالات رفلکس کشش تاندون ها صحیح است؟
 knee jerks در اثر بیماری های تحریک کننده ناحیه bulboreticular بیش می آید.
 clonus در حیوان بی سر شده دیده نمی شود.
 clonus برخلاف knee jerk تکرار نوسانی رفلکس هاست.
 اگر clonus رخ بدهد نشانگر کاهش تسهیل نخاع است.

جواب گزینه ج

کلونوس تکراری نوسانی رفلکس هاست ولی پرش زانو رفلکس بیش از حد است. در پرش زانو معمولاً لزیون های بزرگ ناحیه کورتکس حرکتی باعث آن می شود که باعث تحریک ناحیه تحریکی بولبورتیکولار می شود. کلونوس در حیوانات بی سر شده به دلیل نبود پیام های مهار رخ می دهد. در کلونوس ما افزایش تسهیل نخاعی را داریم.

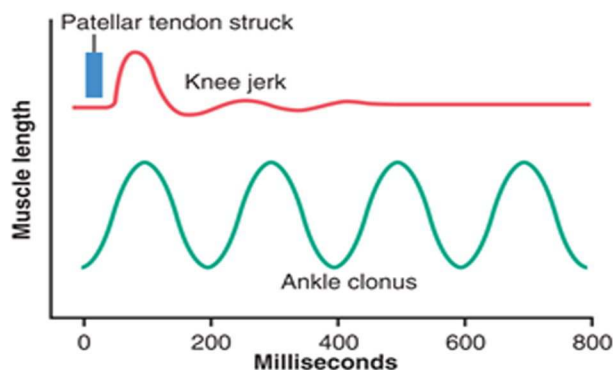


Figure 55-7. Myograms recorded from the quadriceps muscle during elicitation of the knee jerk (above) and from the gastrocnemius muscle during ankle clonus (below).



۹۴- کدامیک از مدارهای رفلکسی در نرم و بدون انقطاع بودن انقباضهای عضلانی نقش دارد؟
خم کننده
کششی
راست کننده متقاطع
وتری گلژی

جواب گزینه ب

با تحریک گیرنده های دوک عضلانی از تغییرات ناگهانی طول عضله جلوگیری می شود. ویکی دیگر از کار های stretch reflex جلوگیری از نوسان ماهیچه است که به آن damping گفته می شود.

۹۵- کدام گیرنده حساسیت بیشتری به شتاب زاویه ای دارد؟
کریستا
اوتریکل
ساکول
اندام کورتی

جواب گزینه الف

کریستا امپولاریس در آمپول مجاری نیم دایره ای است و کلاکار اینا شتاب زاویه ای است.



۹۶- کدام گونه پلاسمودیوم معمولاً گلبول های قرمز پیر را مورد حمله قرار می دهد؟
 ویواکس
 مالاریه
 فالسیپاروم
 اووال

جواب گزینه ب
 پاسخ تشریحی: همیشه از مالاریا سوال میاد پس خوب یاد بگیرد

پلاسمودیوم ها	
ویواکس	۱. رایج ترین در ایران (بخصوص اردبیل) ۲. سه به یک خوش خیم ۳. در افراد اسپلنکتومی کردند یا داروی سرکوبگر مصرف می کنند بدخیم می شوند ۴. relapse کننده توسط هیپنوزویت ۵. علت مرگ: پارگی طحال ۶. دانه های شوفاژ در RBC دیده می شود
فالسی پاروم	۱. دومین پلاسمودیوم رایج در ایران ۲. سه به یک بدخیم (خطرناکترین) ۳. مقاومت دارویی بالا (اساس بازگشت بیماری) ۴. تروفوزویت رینگ و گامتوسیت هلالی ۵. علت مرگ: مالاریا مغزی ۶. علائم: آنمی در کودکان، برقان بزرگسالان، Black water fever
مالاریه	۱. در ایران نیست ۲. چهار به یک خوش خیم (درگیری RBC های پیر) ۳. تروفوزویت مستطیلی و شیزونت roset form ۴. امکان ایجاد سندرم نفروتیک بویژه در اطفال
اوواله	۱. سه به یک خوش خیم ۲. عود کننده توسط هیپنوزویت

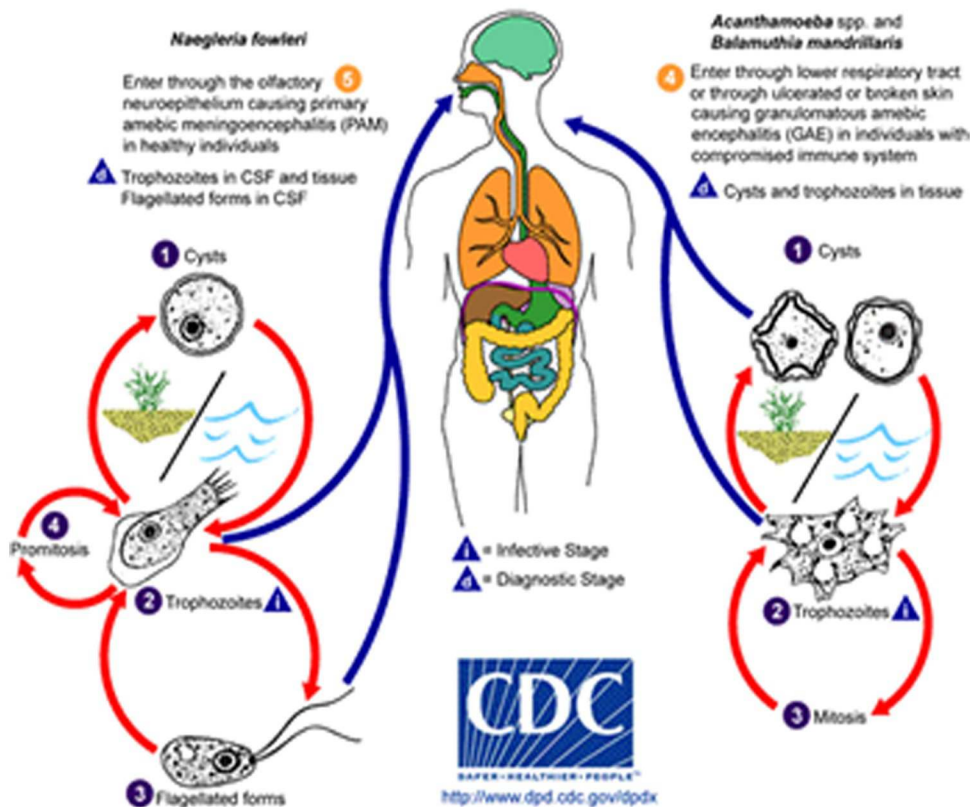


۹۷- آمیب نگلریافاولری، عامل بیماری PAM از چه طریقی به مغز می رسد ؟
 عروق لنفاوی
 عروق خونی
 عصب بویایی
 دهان

جواب گزینه ج

پاسخ تشریحی :

- نگلریافاولری سه شکل داره آمیبی برای تولید مثل - تاژک دار برای شنا - کیستی برای شرایط نامساعد
- از بینی وارد عصب بویایی میشه
- دوره کمون ۱ تا ۱۴ روزه داره
- باعث منگوسفالیت حاد (PAM) میشه
- چرخه ی زیر رو از CDC حتما نگاه بندارید

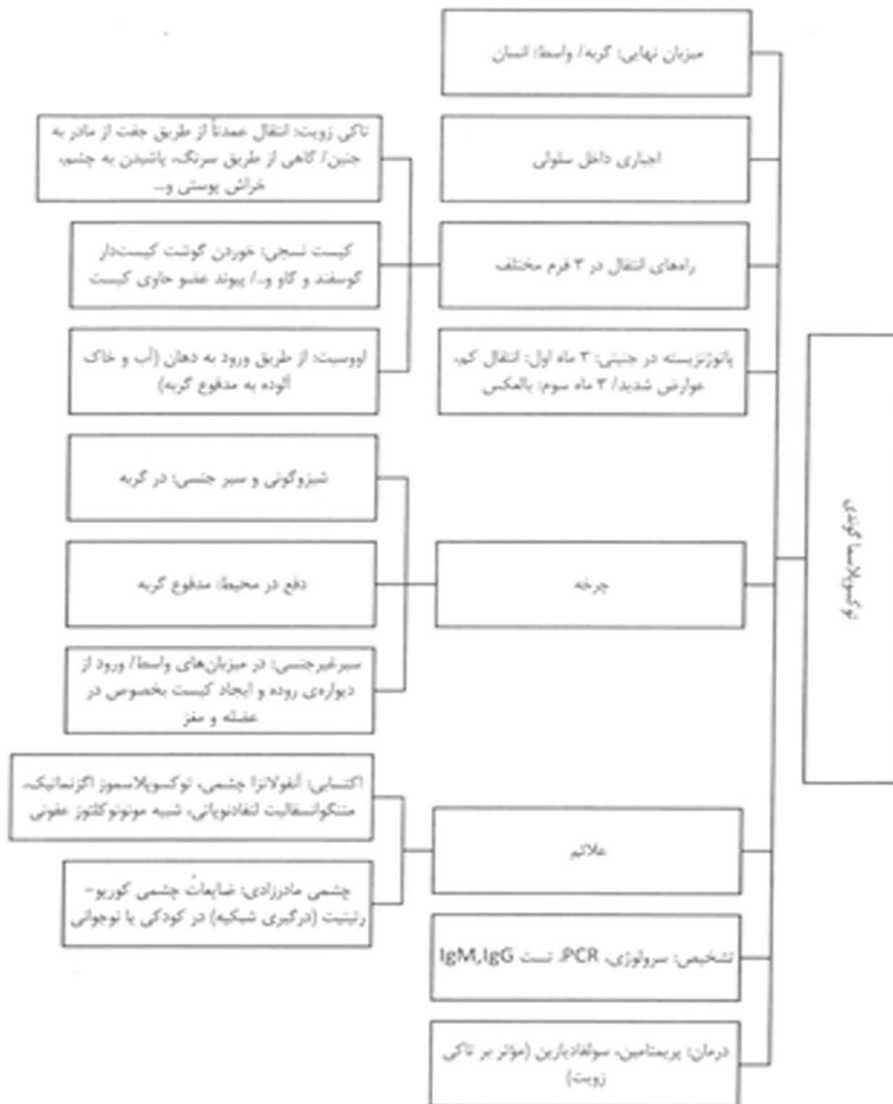


۹۸- در عفونت ناشی از توکسوپلاسموز گوندی ای اشکال زیر در میزبان واسط وجود دارند، به جز؟

- شیزونت
- تاکی زوئیت
- کیست کاذب
- کیست نسجی

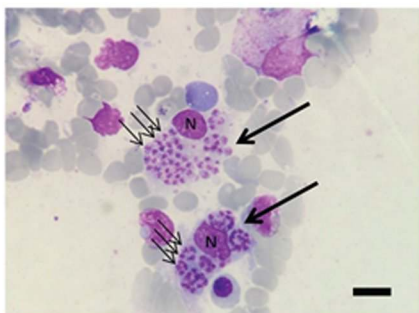
جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی: سیکل جنسی این انگل حتما باید داخل گربه انجام بشه، پس شیزونت فقط داخل گربه وجود داره. این انگل رو حتما یاد بگیرید



۹۹- جهت جستجو و مشاهده اشکال اماستیگوت لیشمانیا در بدن انسان، کدام سلولهای زیر جهت بررسی میکروسکوپی توصیه میشود؟

- نوتروفیل
- ماکروفاژ
- لنفوسیت
- پلاکت



جواب گزینه ب

پاسخ تشریحی: دیدن ماکروفاژ هایی با اشکال اماستیگوت زیر میکروسکوپ، تست تشخیصی اختصاصی این بیماری است
 اماستیگوت < ماکروفاژ
 فرم انتقالی از بدن پشه < پروماستیگوت

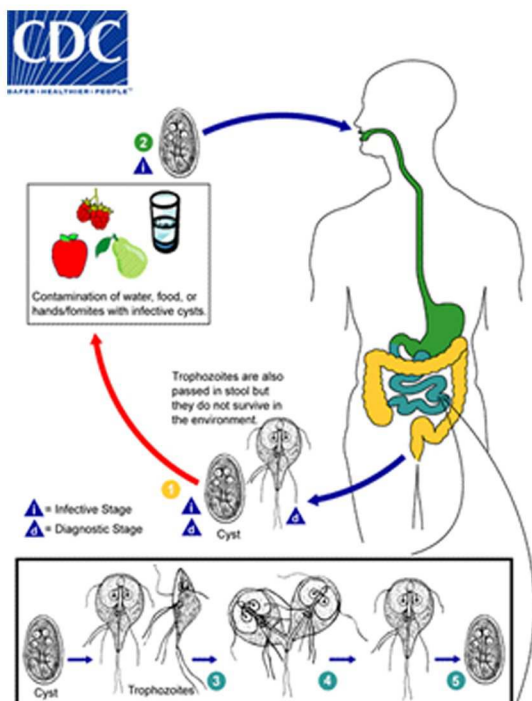
۱۰۰- همه عوامل زیر در انتقال ژیا ردیا لامبلیا به انسان نقش دارند، بجز:

- حاملین سالم
- آب
- سبزیجات
- گزش حشرات

جواب گزینه د

پاسخ تشریحی:
 ژیا ردیا توسط آب آلوده و چیزهای مرتبط با اون مثل حاملین سالم و سبزیجات منتقل میشه.

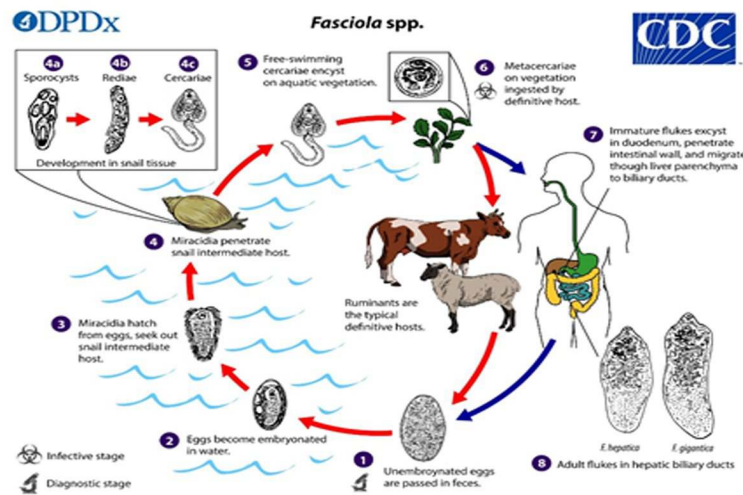
چرخه ی زیر رو از CDC حتما نگاه بندارید



۱۰۱- کدام اقدام زیر در پیشگیری انسان به فاسیولیاژیس موثر است؟
 پختن کامل جگر گوسفند
 پختن کامل گوشت گاو
 استفاده از توالتهای بهداشتی
 مصرف سبزیجات پخته شده

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی: انگل فاسیولا از طریق سبزیجات منتقل میشه برای همین در شمال شایع هست.
 چرخه ی زیر رو از CDC حتما نگاه بندارید



۱۰۲- کدام انگل زیر میتواند ایجاد هیدروسل در انسان نماید؟
 اونکوسرکا ولولوس
 دراکونکولوس مدینسیس
 ووشربا بانکروفتی
 لوالوا

جواب گزینه ج

پاسخ تشریحی: ووشربا بانکروفتی، بروگیامالایی و بروگیا تیموری کرم های عروق لنفاوی انسان هستن که با بستن اون باعث بیماری "پافیلی" میشن.



۱۰۳- علامت Strawberry Cervix از علائم اختصاصی کدام بیماری انگلی است؟

- آمیبیازیس
- توکسوپلاسموزیس
- تریکومونیاژیس
- ژیاردیازیس

جواب گزینه ج پاسخ تشریحی:

- موارد مهم در مورد تریکومونیاواژینالیس
- سکونت: سرویکس زنان و اورترا در مردان
- شرایط رشد: در بین در زنان بالغ زمانی که pH بین ۵ تا ۶ باشد
- نحوه ی انتقال: جنسی، آب آلوده و توالیت
- انتقال عمودی: در صورتی که مادر آلوده باشد دختر هنگام عبور از واژن، دچار عفونت می شود.
- علائم:
- سندرم توت فرنگی (التهاب خارج سرویکس با پتشی قرمز)
- واژینیت
- سائیدگی دهانه رحم
- باعث زایمان زودرس می‌شود
- در مردان اغلب نهفته ولی ادرار دردناک و التهاب پروستات ایجاد کند
- درمان: مترونیدازول-تینیدوزول-اورنیدازول



۱۰۴- مخزن طبیعی انگل آنتامباهیستولیتیکا کدام موجود زیر است؟

- خوک
- سگ
- انسان
- گربه

جواب گزینه ج

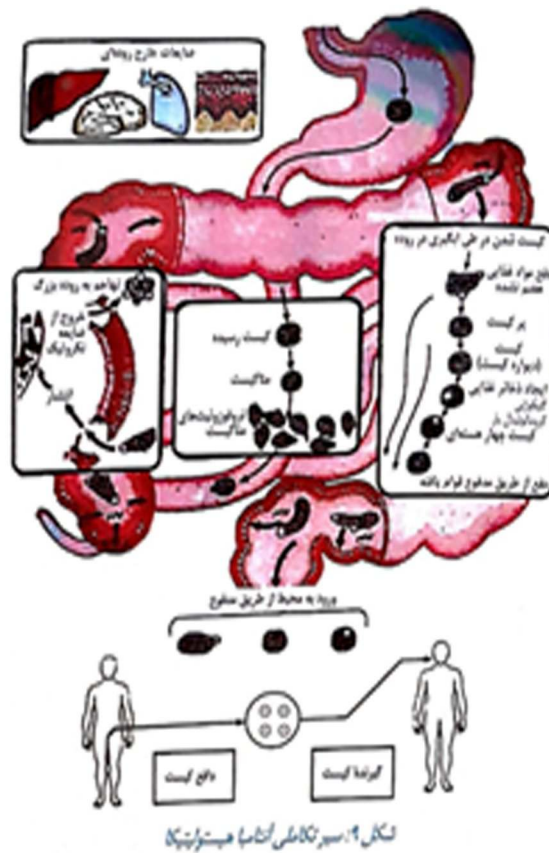
پاسخ تشریحی: این انگل فقط در انسان دیده میشه، کیست چهار هسته ای (عفونی) داره و با آب آلوده منتقل میشه.

درمان < مترونیدازول

تشخیص < الیزا

فرم بالینی

- داخل روده ای: اسهال خونی و شدید و آبکی، مگاکولون و زخم ققمه ای
- خارج روده: پریتونیت کشنده، درگیری لوب راست کبد (شایع ترین) و آبسه ریوی

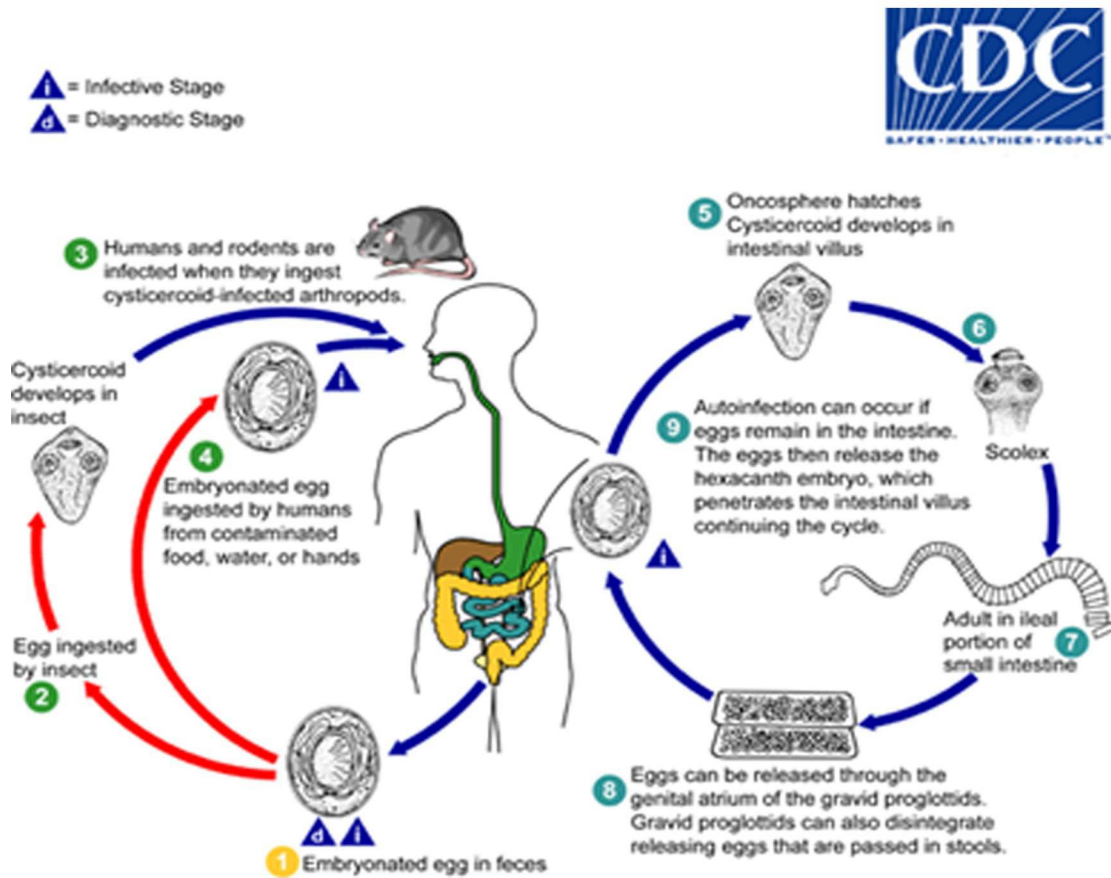


۱۰۵- در چرخه زندگی هایمنولپیس نانا، سیستی سرکوئیدهای این انگل کرمی در کدام قسمت بدن انسان مستقر می شوند؟

کبد
روده باریک
اندوتلیوم عروق
کلیه

جواب گزینه ب

پاسخ تشریحی: سیستی سرکوئیدها در بدن مورچه تشکیل شده و با خوردن اتفاقی مورچه سیستی سرکوئیدبه پرز روده بدن انسان متصل می شود این کرم خاصیت AutoInfection دارد و تخم های دفع شده بلافاصله عفونی هستند. چرخه ی زیر رواز CDC حتما نگاه بندارید



۱۰۶- هیپاتواسپلنومگالی " از علائم مهم و خطرناک ابتلای انسان به کدام گونه لیشمانیاست؟

L. major

L. tropica

L. infantum

L. aethiopia

جواب گزینه ج

پاسخ تشریحی: لیشمانیا احشایی کالازار که توسط اینفانتوم ایجاد میشود، در مغز استخوان، کبد و طحال مستقر می شود.

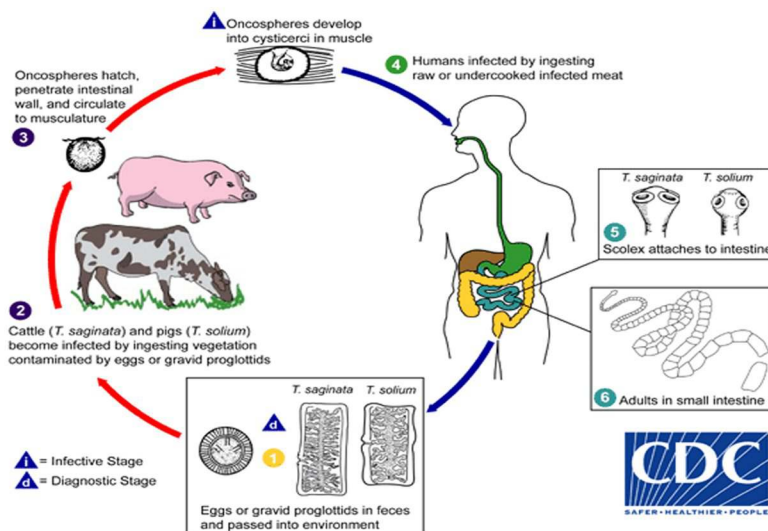
عامل	نوع
L. major (مازور، توی ایران مازور !)	۱. سالک روستایی / مرطوب
L. tropica	۲. سالک شهری / خشک
L. Infantum ← زئونوز نیست (از دونائونی ها)	۳. کالازار احشایی مدیترانه ای (عامل همه انواع کالازار ؛ داناوانی ها هستند)
L. Braziliensis	۴. لیشمانیای مخاطی (اسپوندیا)
L. aethiopia	۵. لیشمانیای منتشر



۱۰۷- موثرترین روش پیشگیری از ابتلای انسان به تنیاساژیناتا کدام است؟
 شستشوی دستها قبل از غذا
 شستشو و ضد عفونی سبزیجات
 عدم تماس با حیوانات
 پختن کامل گوشت گاو

جواب گزینه د

پاسخ تشریحی: در کتاب مرکل گفته شده که دلیل اصلی ریشه کن نشدن تنیاساژیناتا خوردن استیک نیم پز هست
 چرخه ی زیر رو از CDC حتما نگاه بندارید



۱۰۸- لنفادنوپاتی در عفونت ناشی از کدامیک از گونه های تریپانوزومی زیر، شایعتر است؟

- T. rhodesiense
- T. lewisi
- T. cruzi
- T. gambiense

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی:
 انواع تریپانوزوما

۱. آفریقای (بیماری خواب) (دو شکل تریپوماستیگوت و آماستیگوت داره)
 ▪ گامبینس
 ▪ رودینس < بعد نیش یه شانکر ایجاد میشه > التهاب لنفی (وینترباتم) < خواب ابدی
۲. آمریکایی (شاگاس) (هر چهار شکل داره)
 ▪ کروزو < شاگوما و قلبی و تورم پلک (رومانا) مگاکولون و میوکاردیت و مگامری

۱۰۹- در آلودگی شیستوزومیازیس، کدامیک از موارد زیر نقش مهمتری در ایجاد بیماری ایفا مینماید؟

- تخم
- سرکر
- کرم بالغ
- مواد مترشحه کرم بالغ

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی: شیستوزوما اصل مشکلش برای تخم هایی هست که میزازه و این تخم ها به شدت مهاجم هستند

شیستوزوما هماتوبیوم <مختص انسان، وارد مجاری ادراری میشه و تخمش با ادرار دفع میشه
شیستوزوما مانسونی < مزانتریک تحتانی میره و تخماش روده رو سوراخ میکنن و دفع میشن
شیستوزوما ژاپونیکوم < رگ مزانتریک فوقانی تخم میزازه، هیپرتانسیون پورت و ریه ایجاد میکنه



۱۱۰- کم خونی از عوارض ابتلای انسان به کدام انگل است؟

- اکینوکوکوس گرانولوزوس
- نکاتور امریکانوس
- آسکاریس لومبریکوئیدس
- انتروبیوس ورمیکولاریس

جواب گزینه ب

پاسخ تشریحی:

کرم های قلاب دار

نکاتور امریکانوس و انکیلوستوما دئودناله

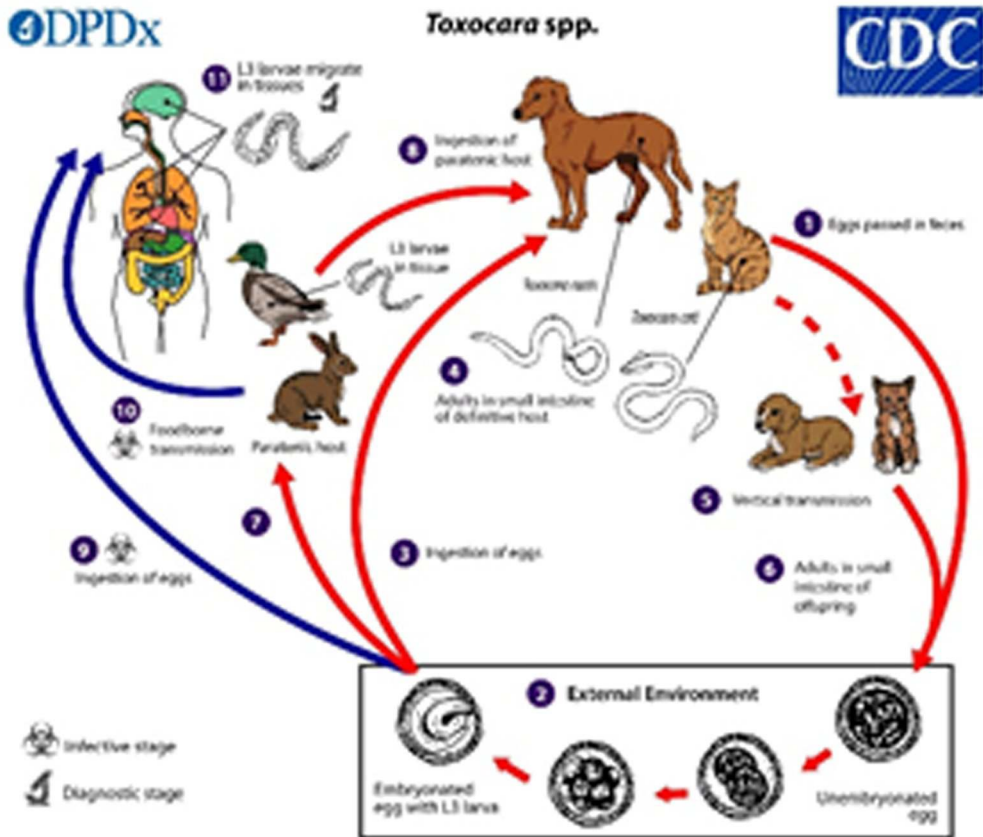
- خارش خاک <ائوزینوفیلی و تب و التهاب و سرفه هنگام مهاجرت
- چسبیدن به روده و خون خواری <کم خونی میکروسیتیک هیپوکرومیک
- عوارض بلند مدت هم ادم دست و پا و کاردیومگالی و تاکی کاردی اشاره کرد.
- حیوانی (انکیلوستوما برایلنس گربه و انکیلوستوما کانیوم سگ)
- لارو مهاجر جلدی

۱۱۱- تماس با سگ با احتمال آلودگی به کدام انگل زیر را افزایش می دهد؟
 توکسوکارا
 تریکوریس
 تنیا
 اکسیور

جواب گزینه الف

توکسوکاراکانیس

- میزبان قطعی < سگ و سگ سانان
- در انسان < لارو مهاجر احشایی
- علائم
- چشمی < اشتباه با سرطان چشم > کوری
- احشایی < تب و درگیری کبد و کلیه و ائوزینوفیلی



۱۱۲- شایع ترین شکل بالینی لیشمانیوز در ایران کدام شکل است؟

پوستی
احشایی
مخاطی
لنفوی

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی: در ایران لیشمانیوز ماژور (پوستی) فراوان تره. تصویر زیر یک کیس تیپیکی هست که دوران استیجری با اون بیش تر آشنا می شید.



این جدول هم مرور کنید.

نوع	عامل
۱. سالک روستایی / مرطوب	L. major (ماژور، توی ایران ماژور !)
۲. سالک شهری / خشک	L. tropica
۳. کالآزار احشایی مدیترانه ای (عامل همه انواع کالآزار ؛ داناوانی ها هستند)	L. Infantum ← زئونوز نیست (از دوناوانی ها)
۴. لیشمانیای مخاطی (اسبوندیا)	L. Braziliensis
۵. لیشمانیای منتشر	L. aethiopica



۱۱۳- شایع ترین عامل مالاریا در ایران کدام است ؟
 فالسیپاروم
 ویواکس
 مالاریه
 اوال

جواب گزینه ب

پاسخ تشریحی: در ایران به خاطر تحریم ها اوال نداریم، فالسیپاروم داریم ولی خیلی کم اما ویواکس زیاد داریم.

پلاسمودیوم ها	
ویواکس	۱. رایج ترین در ایران (بخصوص اردبیل) ۲. سه به یک خوش خیم ۳. در افراد اسپلنکتومی کردند یا داروی سرکوبگر مصرف می کنند: بدخیم می شوند ۴. relapse کننده ی توسط هیپنوزویت ۵. علت مرگ: پارگی طحال ۶. دانه های شوفر در RBC دیده می شود.
فالسی پاروم	۱. دومین پلاسمودیوم رایج در ایران ۲. سه به یک بدخیم (خطرناک ترین) ۳. مقاومت دارویی بالا (اساس بازگشت بیماری) ۴. تروفوزویت رنگ و گامتوسیت هلالی ۵. علت مرگ: مالاریا مغزی ۶. علائم: آنمی در کودکان، یرقان بزرگسالان، Black water fever
مالاریه	۱. در ایران نیست ۲. چهار به یک خوش خیم (درگیری RBC های پیر) ۳. تروفوزویت مستطیلی و شیزونت roset form ۴. امکان ایجاد سندرم نفروتیک بویژه در اطفال
اواله	۱. سه به یک خوش خیم ۲. عود کننده توسط هیپنوزویت



۱۱۴- تراکم در محیط های بسته احتمال انتقال کدام انگل کرمی زیر را افزایش می دهد؟

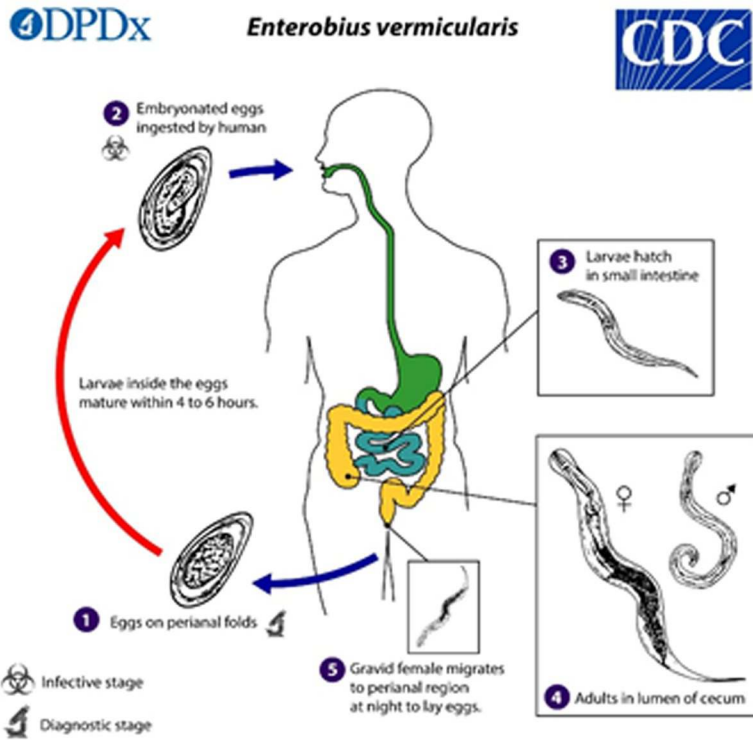
- اسکاریس
- تنیا
- انتروبیوس
- انکیلوستوما

جواب گزینه ج

پاسخ تشریحی :

انتروبیوس ورمیکولاریس

- انگل شایع مهد کودک ها
- تشخیص با چسب اسکاچ (گراهام)
- خارش شدید مقعد از نشونه هاشه



۱۱۵- در حال حاضر داروی موثر بر توکسوپلازماگوندی بر کدام شکل انگل در انسان موثر

است؟

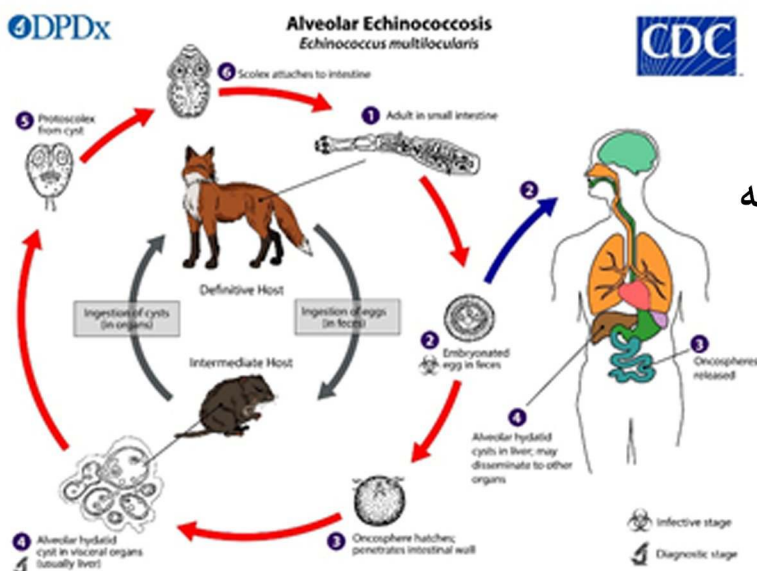
- Oocyst
- Bradyzoite
- Tachyzoite
- Tissue cyst

جواب گزینه ج

پاسخ تشریحی: تاکیژوئیت فرمی است که به جنین انتقال پیدامیکنه، پس ریشه کن کردنش تو اولویته



۱۱۶- کدام روش زیر در تشخیص کیست هیداتیک انسانی کاربرد ندارد؟
 اولتراسونوگرافی
 آزمایش الیزا
 آزمایش مدفوع
 آزمایش آسیب شناسی



جواب گزینه ج
 پاسخ تشریحی: انسان میزبان بن بست
 این کرم هست و وارد روده ی انسان
 نمیشه که تشخیص مدفوع فایده داشته
 باشه.

۱۱۷- مهمترین عارضه ناشی از ابتلای انسان به پلاسمودیوم مالاریه کدام است؟

- Cerebral malaria
- Algid malaria
- Hypoglycemia
- Nephrotic syndrome

پلاسمودیوم ها	
ویواکس	۱. رایج ترین در ایران (بخصوص اردبیل) ۲. سه به یک خوش خیم ۳. در افراد اسپلنکتومی کردند یا داروی سرکوبگر مصرف می کنند بدخیم می شوند ۴. relapse کننده توسط هیپنوزویت ۵. علت مرگ: پارگی طحال ۶. دانه های شوفر در RBC دیده می شود.
فالس پاروم	۱. دومین پلاسمودیوم رایج در ایران ۲. سه به یک بدخیم (خطرناکترین) ۳. مقاومت دارویی بالا (اساس بازگشت بیماری) ۴. تروفوزویت رنگ و گانتوسیت هلالی ۵. علت مرگ: مالاریا مغزی ۶. علائم: آنمی در کودکان، یرقان بزرگسالان، Black water fever
مالاریه	۱. در ایران نیست ۲. چهار به یک خوش خیم (درگیری RBC های پیر) ۳. تروفوزویت مستطیلی و شیرونوت roset form ۴. امکان ایجاد سندرم نفروتیک بویژه در اطفال
اواله	۱. سه به یک خوش خیم ۲. عود کننده توسط هیپنوزویت

جواب گزینه د
 پاسخ تشریحی: مالاریه باعث سندرم
 نفروتیک و فالسیپاروم باعث مالاریای
 مغزی میشه



۱۱۸- عامل ایجاد کننده آبسه آمیبی کبد کدام آمیب است؟

Entamoeba dispar

Entamoeba coli

Entamoeba histolytica

Entamoeba givalis

جواب گزینه ج

پاسخ تشریحی: آنتاموباهیستولیکا آبسه کبدی با ارجحیت لوپ راست و پرتونیت (بسیارکشنده) ایجاد میکند.



۱۱۹- کدامیک از بیماری های انگلی زیرمیتواند موجب افزایش فشار خون سیستم پورت شود؟

سیستی سرکوزیس

هیداتیدوزیس

شیستوزومیازیس

پاراگونیمیازیس

جواب گزینه ج

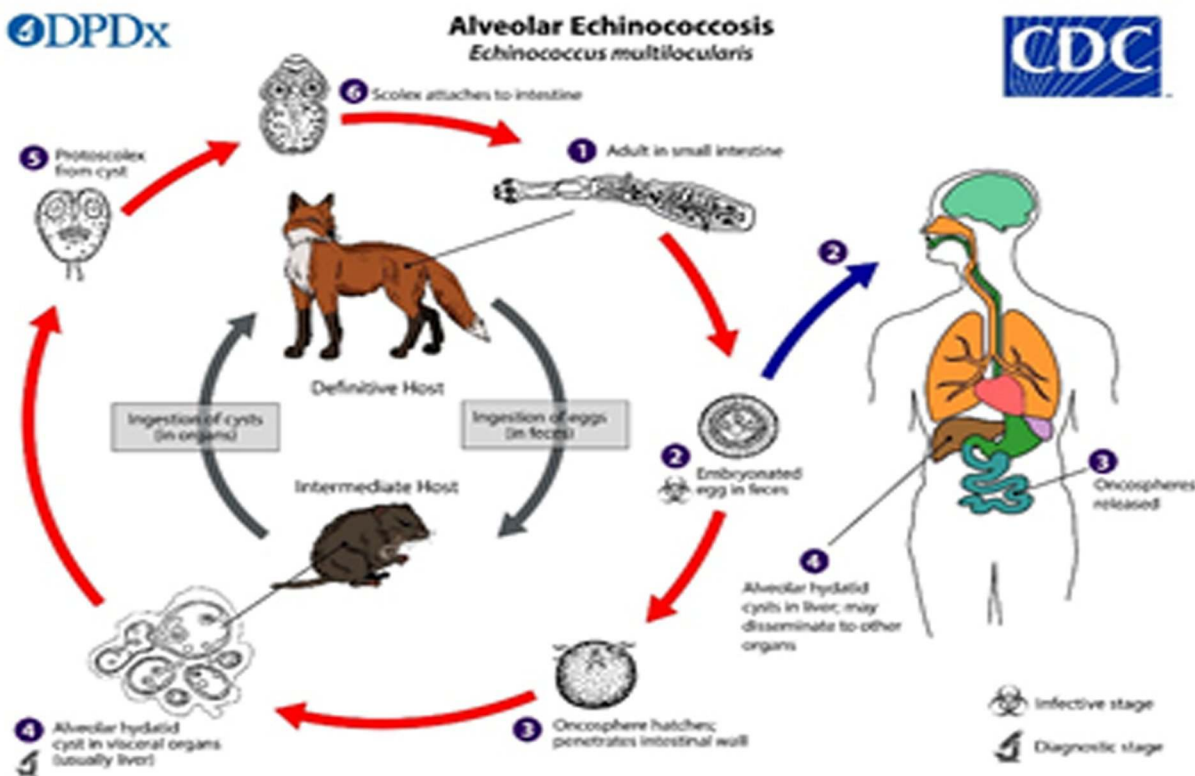
پاسخ تشریحی: باید انگل داخل خون باشه که بتونه باعث هایپرتانسیون ورید پورت بشه، دقت داشته باشید که موارد دیگه هم ممکنه باعث هایپرتانسیون بشن ولی شیستوزوما احتمالش بیش تره.

شیستوزوما هماتویوم مختص انسان، وارد مجاری ادراری میشه و تخمش با ادرار دفع میشه شیستوزوما مانسونی مزانتربیک تحتانی میره و تخماش روده رو سوراخ میکنن و دفع میشن شیستوزوما ژاپونیکوم رگ مزانتربیک فوقانی تخم میزاره، هایپرتانسیون پورت و ربه ایجاد میکنه

۱۲۰- خوردن پروتو اسکولکس کیست هیداتیک توسط انسان ممکن است به چه عواقبی منجر شود؟
 ایجاد کرم بالغ
 ایجاد کیست ثانویه
 آلرژی وسیع
 بدون عواقب قابل توجه

جواب گزینه ج

پاسخ تشریحی: در انسان تنها موردی که مشکل ساز میشه تخم بارور هست، و غیر اون هیچکدوم شون نمیتونن مشکل به وجود بیان



۱۲۱- کدام ویروس به اتر حساس است ؟
آدنو
پولیو
پاپیلوما
کرونا

جواب گزینه د

پاسخ تشریحی : ویروس هایی که پوشش دارند به اتر حساس هستند، برای همین برای کرونا ویروس از الکل استفاده می کنیم.
کرونا ویروس
▪ دارای RNA یک رشته ای مثبت
▪ انولوپ بزرگ (که از گلژی جوانه می زنه)
حتما یک سوال از کرونا ویروس خواهید داشت



۱۲۲- کدام دارو، آنزیم پلی مرز ویروسی رو مهار می کند ؟

Acyclovir

Ritonavir

Amantidin

Oseltamivir

Drug	Nucleoside Analog	Mechanism of Action	Viral Spectrum
Acyclovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpes simplex, varicella-zoster
Adefovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	HBV
Amantadine	No	Blocks viral uncoating	Influenza A
Boceprevir	No	HCV protease inhibitor	HCV
Cidofovir	No	Viral polymerase inhibitor	Cytomegalovirus, herpes simplex, polyomavirus
Didanosine (ddI)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2
Entecavir	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HBV
Foscarnet	No	Viral polymerase inhibitor	Herpesviruses, HIV-1, HBV
Enfuvirtide	No	HIV fusion inhibitor (blocks viral entry)	HIV-1
Ganciclovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	Cytomegalovirus
Indinavir	No	HIV protease inhibitor	HIV-1, HIV-2
Interferon (pegylated interferon)	No	Immune response activator	HCV, HBV, others
Lamivudine (3TC)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2, HBV
Lopinavir	No	HIV protease inhibitor	HIV-1
Maraviroc	No	Entry inhibitor (blocks binding to CCR5)	HIV-1
Nevirapine	No	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1
Oseltamivir	No	Viral neuraminidase inhibitor	Influenza A and B
Raltegravir	No	Integrase inhibitor	HIV-1
Ribavirin	Yes	Perhaps blocks capping of viral mRNA	Respiratory syncytial virus, influenza A and B, Lassa fever, HCV, others
Ritonavir	No	HIV protease inhibitor	HIV-1, HIV-2
Saquinavir	No	HIV protease inhibitor	HIV-1, HIV-2
Simeprevir	Yes	HCV protease inhibitor	HCV
Sofosbuvir	Yes	Viral polymerase inhibitor	HCV
Stavudine (d4T)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2
Telaprevir	No	HCV protease inhibitor	HCV
Telbivudine	Yes	Viral polymerase inhibitor	HBV
Tenofovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	HBV
Trifluridine	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpes simplex, cytomegalovirus, vaccinia
Valacyclovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpesviruses
Vidarabine	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpesviruses, vaccinia, HBV
Zalcitabine (d4C)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2, HBV
Zidovudine (AZT)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2, HTLV-1

جواب گزینه الف
پاسخ تشریحی : حتما یک تست از مبحث دارو ها خواهید داشت
موارد هایلایت شده در جدول زیر
احتمالا سوال خواهند بود

۱۲۳- کدام مارکر نشانه ایمنی فرد در برابر ویروس هپاتیت B می باشد

Anti-HBs

Anti-HBc

Anti-HBe

Anti-HBx

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی: جدول زیر کامل توضیح داده، دقت کنید که این سوال با همین صورت بارها تکرار شده.

حتما یک سوال از هپاتیت خواهید داشت

TABLE 35-8 Interpretation of Hepatitis B Virus Serologic Markers in Patients With Hepatitis*

Assay Results			Interpretation
HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc	
Positive	Negative	Negative	Early acute HBV infection. Confirmation is required to exclude nonspecific reactivity.
Positive	(±)	Positive	HBV infection, either acute or chronic. Differentiate with IgM anti-HBc. Determine level of replicative activity (infectivity) with HBeAg or HBV DNA.
Negative	Positive	Positive	Indicates previous HBV infection and immunity to hepatitis B.
Negative	Negative	Positive	Possibilities include HBV infection in remote past; "low-level" HBV carrier; "window" between disappearance of HBsAg and appearance of anti-HBs; or false-positive or nonspecific reaction. Investigate with IgM anti-HBc and HBV DNA. When present, anti-HBe helps validate the anti-HBc reactivity.
Negative	Negative	Negative	Never infected with HBV. Possibilities for liver injury include another infectious agent, toxic injury to the liver, disorder of immunity, hereditary disease of the liver, or disease of the biliary tract.
Negative	Positive	Negative	Successful vaccine response to HBV immunization.

۱۲۴- در ساختار کدام یک از ویروس های زیر، RNA پلی مرز وابسته به RNA وجود دارد؟

سرخک

سرخجه

هپاتیت D

پولیو

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی:

RNA پلی مرز وابسته به RNA در گروه های زیر وجود دارد

- RNA + یا RNA دو حلقه ای
- هاری و پارامیکسو ویروس (سرخک و اوریون و RSV)
- آنفولانزا و بونیا ویروس



۱۲۵- کدام یک از آنالوگ های نوکلئوزیدی در درمان هیپاتیت B استفاده می شود؟

Saquinavir

Oseltamivir

Lamivudine

Ganciclovir

جواب گزینه ج

پاسخ تشریحی:

حتماً یک تست از مبحث دارو ها خواهید داشت
موارد هایلایت شده در جدول زیر احتمالاً سوال خواهند بود

Drug	Nucleoside Analog	Mechanism of Action	Viral Spectrum
Acyclovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpes simplex, varicella-zoster
Adefovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	HBV
Amantadine	No	Blocks viral uncoating	Influenza A
Bocoprevir	No	HCV protease inhibitor	HCV
Cidofovir	No	Viral polymerase inhibitor	Cytomegalovirus, herpes simplex, polyomavirus
Didanosine (ddI)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2
Entecavir	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HBV
Foscarnet	No	Viral polymerase inhibitor	Herpesviruses, HIV-1, HBV
Enfuvirtide	No	HV fusion inhibitor (blocks viral entry)	HIV-1
Ganciclovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	Cytomegalovirus
Indinavir	No	HV protease inhibitor	HIV-1, HIV-2
Interferon (pegylated interferon)	No	Immune response activator	HCV, HBV, others
Lamivudine (ITC)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2, HBV
Lopinavir	No	HV protease inhibitor	HIV-1
Maraviroc	No	Entry inhibitor (blocks binding to CXCR4)	HIV-1
Nevirapine	No	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1
Oseltamivir	No	Viral neuraminidase inhibitor	Influenza A and B
Raltegravir	No	Integrase inhibitor	HIV-1
Ribavirin	Yes	Perhaps blocks capping of viral mRNA	Respiratory syncytial virus, influenza A and B, Lassa fever, HCV, others
Ritonavir	No	HV protease inhibitor	HIV-1, HIV-2
Saquinavir	No	HV protease inhibitor	HIV-1, HIV-2
Simeprevir	Yes	HCV protease inhibitor	HCV
Sofosbuvir	Yes	Viral polymerase inhibitor	HCV
Stavudine (d4T)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2
Telaprevir	No	HCV protease inhibitor	HCV
Telbivudine	Yes	Viral polymerase inhibitor	HBV
Tenofovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	HBV
Trifluridine	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpes simplex, cytomegalovirus, vaccinia
Valacyclovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpesviruses
Vidarabine	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpesviruses, vaccinia, HBV
Zalcitabine (ddC)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2, HBV
Zidovudine (AZT)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2, HTLV-1



۱۲۶- کدام تایپ آدنو ویروس ایجاد اسهال می کند؟

۳۷

۴۱

۷

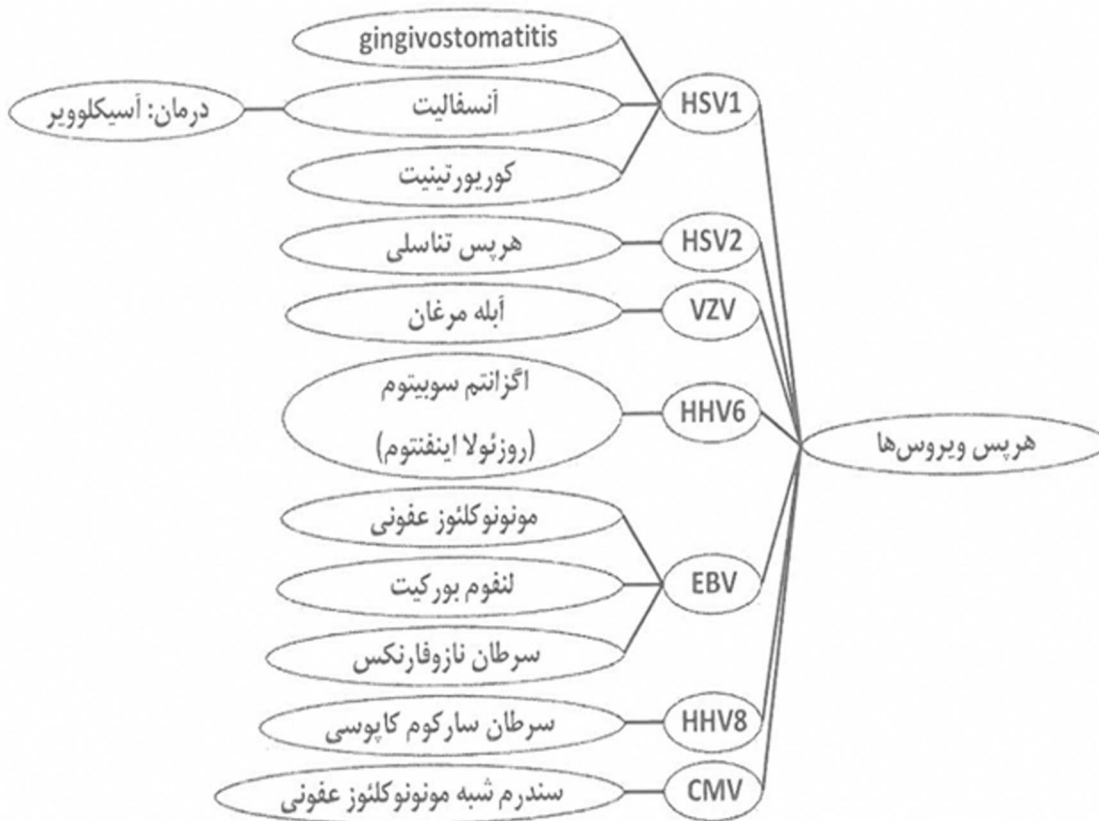
۲۲

جواب گزینه ب
پاسخ تشریحی:



۱۲۷- کدام بیماری در ارتباط با ویروس هرپس سیمپلکس می باشد؟
 مونونوکلئوز عفونی
 ژنژیواستوماتیتیس
 گاستروانتریت
 لنفوم بورکیت

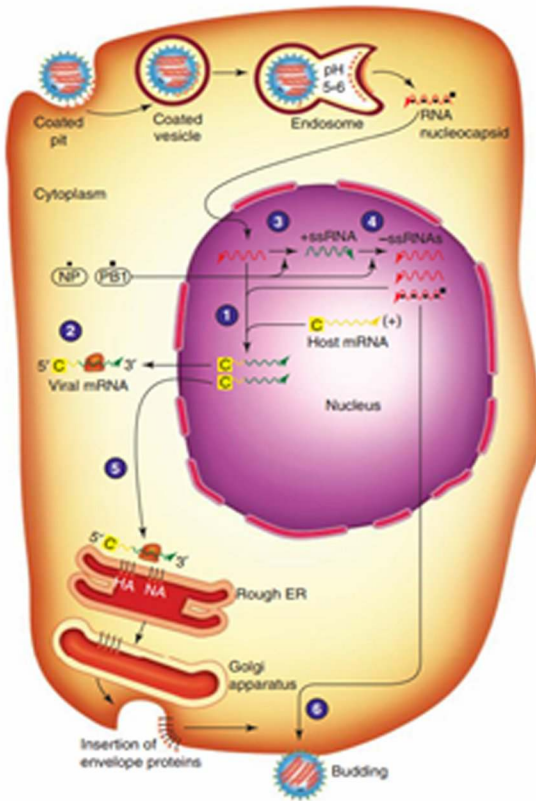
جواب گزینه ب
 پاسخ تشریحی:



۱۲۸- تکثیر کدام ویروس در هسته سلول صورت می گیرد؟
 هاری
 سن سیشیال تنفسی
 انفلانزا
 اوریون

جواب گزینه ج

پاسخ تشریحی: انفلانزادر هسته تکثیر می شود
 (چون چندین سگمان دارد)



۱۲۹- کدام خانواده ویروسی، آنزیم Reverse Transcriptase کد میکند؟
 هپادنا
 کرونا
 آرنا
 ارتومیوکسو

جواب گزینه الف

پاسخ تشریحی: آنزیم نوشت بردار معکوس (RT) در HIV و هپاتیت B (خانواده هپادنا) وجود دارد.



۱۳۰- مکانیسم عملکرد داروی Boceprevir در درمان HCV کدام می باشد؟
 مهارکننده پلیمرز
 مهارکننده پروتئاز
 ممانعت از ورود
 ممانعت از پوشش برداری

جواب گزینه ب

پاسخ تشریحی:

حتما یک تست از مبحث دارو ها خواهید داشت
 موارد هایلایت شده در جدول زیر احتمالا سوال خواهند بود

Drug	Nucleoside Analog	Mechanism of Action	Viral Spectrum
Acyclovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpes simplex, varicella-zoster
Adefovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	HBV
Amantadine	No	Blocks viral uncoating	Influenza A
Boceprevir	No	HCV protease inhibitor	HCV
Cidofovir	No	Viral polymerase inhibitor	Cytomegalovirus, herpes simplex, polyomavirus
Didanosine (ddI)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2
Entecavir	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HBV
Foscarnet	No	Viral polymerase inhibitor	Herpesviruses, HIV-1, HBV
Enfuvirtide	No	HIV fusion inhibitor (blocks viral entry)	HIV-1
Ganciclovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	Cytomegalovirus
Indinavir	No	HIV protease inhibitor	HIV-1, HIV-2
Interferon (pegylated interferon)	No	Immune response activator	HCV, HBV, others
Lamivudine (3TC)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2, HBV
Lopinavir	No	HIV protease inhibitor	HIV-1
Maraviroc	No	Entry inhibitor (blocks binding to CCR5)	HIV-1
Nevirapine	No	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1
Oseltamivir	No	Viral neuraminidase inhibitor	Influenza A and B
Raltegravir	No	Integrase inhibitor	HIV-1
Ribavirin	Yes	Perhaps blocks capping of viral mRNA	Respiratory syncytial virus, influenza A and B, Lassa fever, HCV, others
Ritonavir	No	HIV protease inhibitor	HIV-1, HIV-2
Saquinavir	No	HIV protease inhibitor	HIV-1, HIV-2
Simeprevir	Yes	HCV protease inhibitor	HCV
Sofosbuvir	Yes	Viral polymerase inhibitor	HCV
Stavudine (d4T)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2
Telaprevir	No	HCV protease inhibitor	HCV
Telbivudine	Yes	Viral polymerase inhibitor	HBV
Tenofovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	HBV
Trifluridine	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpes simplex, cytomegalovirus, vaccinia
Valacyclovir	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpesviruses
Vidarabine	Yes	Viral polymerase inhibitor	Herpesviruses, vaccinia, HBV
Zalcitabine (ddC)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2, HBV
Zidovudine (AZT)	Yes	Reverse transcriptase inhibitor	HIV-1, HIV-2, HTLV-1

