

## تعبیرنامه زیست یازدهم

### فصل ۱ یازدهم

یاخته های بافت عصبی = نورون + نوروگلیا

رشته نزدیک کننده پیام به جسم یاخته عصبی = دندریت

رشته دور کننده پیام از جسم یاخته عصبی = آکسون

محل انتقال پیام از یک یاخته عصبی به یاخته دیگر = پایانه آکسون

انتهای آکسون یاخته عصبی = پایانه آکسون

محل قرارگیری هسته نورون = جسم یاخته ای

محل انجام سوخت و ساز یاخته عصبی = جسم یاخته ای

بخش هایی از نورون که توانایی دریافت پیام از یاخته قبلی دارند = دندریت + جسم یاخته ای

غلاف ناپیوسته عایق کننده یاخته عصبی = غلاف میلین

بخش هایی از نورون که میتوانند توسط میلین عایق بندی شوند = دندریت + آکسون

فاصله بین دو غلاف میلین در طول رشته عصبی = گره رانویه

یاخته سازنده غلاف میلین = یاخته پشتیبان بافت عصبی (نوروگلیا)

یاخته های بافت عصبی که دارای تعداد بیشتری هستند = نوروگلیاها

یاخته های مسئول ایجاد داربست برای استقرار نورون ها = نوروگلیا

یاخته حفظ کننده هم ایستایی مایع اطراف نورون ها = نوروگلیا

نورون هدایت کننده پیام به مغز و نخاع = نورون حسی

نورون هدایت کننده پیام از مراکز عصبی به سوی اندام ها = نورون حرکتی

نورون هایی که منحصرأ در مغز و نخاع استقرار یافته اند = نورون های رابط

یاخته های مسئول برقراری ارتباط بین نورون های حسی و حرکتی = نورون رابط

یونی که به طور طبیعی بوسیله کانال نشستی از نورون خارج میشود = پتاسیم

یونی که به طور طبیعی بوسیله کانال نشستی به نورون وارد میشود = سدیم

روش عبور یون ها از کانال های نشستی = انتشار تسهیل شده

یون تنظیم کننده عصبی که غشای نورون نسبت به آن نفوذپذیرتر است = پتاسیم

تغییر ناگهانی اختلاف پتانسیل دو سوی غشای نورون = پتانسیل عمل

آکسون یا دندریت بلند = رشته عصبی

عوامل مؤثر بر سرعت هدایت پیام عصبی = وجود غلاف میلین + قطر نورون

یاخته هایی که در بیماری ام. اس از بین میروند = نوروگلیاهای مغز و نخاع

بیماری که باعث اختلال در بینایی و حرکت، و ایجاد بی حسی و لرزش میشود = ام. اس

یاخته آزاد کننده ناقل عصبی = یاخته پیش سیناپسی

یاخته دریافت کننده ناقل عصبی = یاخته پس سیناپسی

نحوه آزاد شدن ناقل های عصبی به فضای سیناپسی = برون رانی

پروتئین کانالی که با اتصال ناقل عصبی به آن، باز میشود = گیرنده ناقل عصبی

دستگاه عصبی مرکزی = مغز + نخاع

مراکز نظارت بر فعالیت های بدن = مغز و نخاع

بخش هایی از نورون که ماده خاکستری مغز و نخاع را میسازند = جسم یاخته ای + دندریت و آکسون فاقد میلین

بخش هایی از نورون که ماده سفید مغز و نخاع را میسازند = دندریت و آکسون میلین دار

بافت های ایجاد کننده عوامل حفاظتی مراکز عصبی = پیوندی (استخوان جمجمه و ستون مهره ها + پرده های مننژ) + پوششی (مویرگها)

مایع پرکننده فضای بین پرده های مننژ = مایع مغزی - نخاعی

اجزاء تشکیل دهنده مغز = مخ + مخچه + ساقه مغز

جزء سازنده حجم بیشتر مغز = مخ

رابط های سفید رنگ متصل کننده نیمکره های مخ = رابط پینه ای و سه گوش

نیمکره تخصص یافته در ریاضیات و استدلال = نیمکره چپ

نیمکره تخصص یافته در مهارت های هنری = نیمکره راست

بخش خارجی نیمکره های مخ = قشر مخ

جایگاه پردازش نهایی اطلاعات ورودی به مغز = قشر مخ

ساختار عصبی دارای نقش در یادگیری، تفکر و عملکرد هوشمندانه = قشر مخ

جزئی از ساقه مغز و بالای پل مغزی = مغز میانی

بخشی از ساقه مغز و دارای نقش در بینایی، شنوایی و حرکت = مغز میانی

بخشی از ساقه مغز که برجستگیهای چهارگانه جزوی از آن هستند = مغز میانی

بخشی از ساقه مغز و دارای نقش در تنفس و ترشح بزاق و اشک = پل مغزی

پایین ترین بخش مغز = بصل النخاع

مرکز اصلی تنظیم تنفس = بصل النخاع

مرکز انعکاس های عطسه، سرفه و بلع = بصل النخاع

ساختار عصبی مستقر در پشت ساقه مغز = مخچه

ساختارهای مغزی دارای دو نیمکره = مخ + مخچه

مرکز تنظیم وضعیت و تعادل بدن = مخچه

محل پردازش اولیه و تقویت اغلب اطلاعات حسی = تالاموس

مقصد نهایی پیام های گردآوری شده در تالاموس = قشر مخ

ساختار عصبی تنظیم کننده دمای بدن = هیپوتالاموس

ساختارهای عصبی تنظیم کننده فشارخون و ضربان قلب = هیپوتالاموس + بصل النخاع

ساختار عصبی تنظیم کننده تشنگی و گرسنگی و خواب = هیپوتالاموس (کنکور ۹۸)

ساختار عصبی دارای نقش در ترس، خشم و لذت = سامانه لیمبیک

سامانه عصبی مؤثر در حافظه و احساسات = سامانه لیمبیک

ساختار عصبی تبدیل کننده حافظه کوتاه مدت به بلند مدت = هیپوکامپ

بخش هایی از مغز که مستقیماً تحت تاثیر مواد اعتیادآور هستند = سامانه لیمبیک + قشر مخ

ساختار عصبی ترشح کننده دوپامین = سامانه لیمبیک

بخشی از مغز که با تأثیر مواد اعتیادآور بر آن، توانایی خودکنترلی فرد کاهش می یابد = قشر مخ

لوبی از مغز که بهبود کندتری نسبت به بخش های دیگر در فرد مصرف کننده کوکائین دارد = لوب پیشین

ماده اعتیادآور افزایشنده زمان واکنش فرد به محرک محیطی = الکل (اتانول)

ماده اعتیادآور کاهشنده فعالیت های بدنی = الکل (اتانول)

اندامهایی که اختلال در عملکردشان، به طور مستقیم از پیامدهای مصرف بلندمدت الکل است = کبد + قلب (سکته)

بطن های دارای شبکه مویرگی ترشح کننده مایع مغزی - نخاعی = بطن ۱ و ۲

ساختار عصبی مستقر در جلوی بطن سوم در مغز گوسفند = تالاموس ها

ساختار عصبی مستقر در لبه پایین بطن سوم در مغز گوسفند = اپی فیز

ساختار عصبی مستقر در عقب اپی فیز در مغز گوسفند = برجستگیهای چهارگانه

عامل ارتباط بین مغز و دستگاه عصبی محیطی = نخاع

بخشی از دستگاه عصبی مرکزی که منشأ اعصابی است که پیام سریع غیرارادی به دست ها ارسال میکنند = نخاع (کنکور ۹۹)

نورون های موجود در ریشه پشتی عصب نخاعی = نورون حسی

نورون های موجود در ریشه شکمی عصب نخاعی = نورون حرکتی

ریشه واردکننده پیام به نخاع = ریشه پشتی (حسی)

ریشه خارج کننده پیام از نخاع = ریشه شکمی (حرکتی)

عامل ارتباط مغز و نخاع با اندام های حس و ماهیچه ها = دستگاه عصبی محیطی

مجموعه رشته های عصبی درون بافت پیوندی = عصب

پاسخ سریع و غیرارادی ماهیچه به محرک = انعکاس

اعصاب پیام رسان به ماهیچه های اسکلتی = اعصاب پیکری

ماهیچه دارای توانایی انقباض ارادی و غیرارادی = ماهیچه اسکلتی

بخشی از دستگاه خودمختار که برقرارکننده حالت آرامش بدن است = پاراسمپاتیک

بخشی از دستگاه خودمختار که هنگام هیجان بر بخش دیگر غلبه دارد = سمپاتیک

ماهیچه هایی که عملکرد اعصاب سمپاتیک، موجب هدایت جریان خون به سمت آنها میشود = ماهیچه قلبی + اسکلتی

ساده ترین ساختار عصبی = شبکه عصبی

جانور دارای ساده ترین ساختار عصبی = هیدر

مجموعه ای از جسم یاخته های عصبی = گره عصبی

جانور دارای مغز متشکل از دو گره = پلاناریا

جانور دارای ساختار نردبان مانند در دستگاه عصبی = پلاناریا

بخش مرکزی دستگاه عصبی پلاناریا = ساختار نردبان مانند + دو گره در مغز

بخش محیطی دستگاه عصبی پلاناریا = رشته های جانبی متصل به ساختار نردبان مانند (کنکور ۹۸)

جانوران دارای مغز متشکل از چندین گره به هم جوش خورده = حشرات

جانوران دارای طناب عصبی شکمی = حشرات

جانوران دارای طناب عصبی پشتی = مهره داران

جانورانی که مغزشان در اثر برجستگی قسمت جلویی طناب عصبیشان ایجاد میشود = مهره داران (کنکور ۹۸)

بافت سازنده جمجمه در مهره داران = پیوندی (غضروف + استخوان)

مهره داران دارای اندازه نسبی مغز بیشتر = پستانداران + پرندگان

## فصل ۲ یازدهم

ساختار تبدیل کننده اثر محرک به پیام عصبی = گیرنده حسی

بافت احاطه کننده گیرنده های ساخته شده از انتهای دندریت = پیوندی

پدیده ای که موجب تسهیل پردازش اطلاعات مهم تر توسط مغز میشود = سازش گیرنده ها

حواس متشکل از گیرنده های ساخته شده از انتهای دندریت = حواس پیکری

حواس پراکنده در بخش های گوناگون بدن = حواس پیکری

حس پیکری دارای گیرنده انتهای دندریت آزاد = حس درد

رگ های دارای گیرنده دمایی = سیاهرگ های بزرگ

حس مطلع کننده مغز از حالت بدن هنگام سکون و حرکت = حس وضعیت

ساختارهای دارای گیرنده حس وضعیت = ماهیچه اسکلتی + زردپی + کپسول پوشاننده مفصل

رگ های دارای گیرنده درد = سرخرگ ها

گیرنده های سازش ناپذیر = گیرنده درد

ماده دفعی تحریک کننده گیرنده درد = لاکتیک اسید

اندام دریافت کننده بیشتر اطلاعات محیط پیرامون = چشم

بافت پیوندی سازنده کاسه چشم = استخوان

بافت پیوندی محافظت کننده از کره چشم و مستقر بر روی آن = بافت چربی

بخش های خارجی ترین لایه کره چشم = صلبیه + قرنیه

پرده سفید رنگ محکم چشم = صلبیه

پرده شفاف جلوی چشم = قرنیه

بخش های لایه میانی کره چشم = مشیمیه + جسم مژگانی + عنبیه

لایه رنگدانه دار و پر از مویرگ خونی چشم = مشیمیه

حلقه مابین مشیمیه و عنبیه = جسم مژگانی

بخشی که عدسی چشم به وسیله رشته هایی به آن متصل است = جسم مژگانی (کنکور ۹۹)

بخش رنگین ایجاد کننده سوراخ مردمک = عنبیه

ماهیچه های تنگ و گشاد کننده سوراخ مردمک = ماهیچه صاف

اعصاب پیام دهنده به ماهیچه های تنگ کننده مردمک = پاراسمپاتیک

اعصاب پیام دهنده به ماهیچه های گشاد کننده مردمک = سمپاتیک

بخش همگرا و منعطف انجام دهنده عمل تطابق چشم = عدسی

مایع شفاف جلوی عدسی چشم = زلالیه

بخش هایی تبادل کننده مواد با زلالیه چشم = عدسی + قرنیه

ماده ژله ای شفاف پشت عدسی = زجاجیه

عامل حفظ حالت کروی چشم = زجاجیه

داخلی ترین لایه چشم = شبکیه

لایه ای از چشم و دارای گیرنده های نوری = شبکیه

بخشی از نورون ها که عصب بینایی را تشکیل می دهند = آکسون

محل خروج عصب بینایی از چشم = نقطه کور

یاخته های دارای ماده حساس به نور = گیرنده های نوری

گیرنده های نوری که در نور کم تحریک می شوند = یاخته های استوانه ای

گیرنده های نوری که در نور زیاد تحریک می شوند = یاخته های مخروطی

گیرنده های مسئول تشخیص رنگ و جزئیات اجسام = گیرنده های مخروطی

بخشی از شبکیه و در امتداد محور نوری کره چشم = لکه زرد

قسمتی از شبکیه که در دقت و تیزبینی اهمیت دارد = لکه زرد

گیرنده های دارای فراوانی بیشتر در لکه زرد = گیرنده های مخروطی

ویتامین ضروری برای ساخت ماده حساس به نور = ویتامین A

ماهیچه های کنترل کننده عمل تطابق = ماهیچه های جسم مژگانی (ماهیچه صاف)

بیماری چشمی ناشی از بزرگ بودن کره چشم = نزدیک بینی

بیماری چشمی با تجمع پرتوهای نور در جلوی شبکیه = نزدیک بینی

بیماری چشمی ناشی از کوچک بودن کره چشم = دوربینی

بیماری چشمی با تجمع پرتوهای نور در پشت شبکیه = دوربینی

بخش هایی از چشم که در صورت داشتن سطح ناصاف، موجب بیماری آستیگماتیسم میشوند = عدسی + قرنیه

بیماری چشمی ناشی از ناصاف بودن سطح بخش هایی از چشم = آستیگماتیسم

بیماری چشمی ناشی از کاهش انعطاف عدسی چشم = پیرچشمی

بیماری چشمی ناشی از افزایش سن = پیرچشمی

بخش تخم مرغی شکل چشم گاو = قرنیه

ماهیچه صاف تنگ کننده مردمک = ماهیچه حلقوی عنبیه

ماهیچه صاف گشاد کننده مردمک = ماهیچه شعاعی عنبیه

بخش هایی از گوش که توسط استخوان گیجگاهی محافظت میشوند = انتهای مجرای گوش + گوش میانی + گوش درونی

بخش حدفاصل گوش بیرونی و میانی = پرده صماخ

بخش مرتبط کننده حلق و گوش میانی = شیپور استاش

بخشی از گوش که در شنوایی نقش دارد = بخش حلزونی

بخشی از گوش که در تعادل نقش دارد = بخش دهلیزی

پرده نازک مستقر در جلوی بخش حلزونی گوش = دریچه بیضی

بخشی از گوش درونی که مژک های گیرنده ها درون ماده ژلاتینی قرار گرفته است = بخش دهلیزی

حواس ویژه مؤثر در درک صحیح مزه غذا = حس چشایی + حس بویایی

محل تقاطع آکسون های عصب بینایی = کیاسمای بینایی

لوب های پردازش کننده پیام حس بینایی = لوب های پس سری

جانوران دارای خط جانبی = ماهی ها

کانالی زیر پوست جانور که از طریق سوراخ هایی با محیط بیرون ارتباط دارد = خط جانبی

جانور دارای گیرنده شیمیایی در پا = مگس

جانور دارای گیرنده صوتی در پا = جیرجیرک

جانوران دارای چشم مرکب = حشرات

اجزای تشکیل دهنده واحد بینایی = یک قرنیه + یک عدسی + تعدادی گیرنده نوری

جانور دارای گیرنده پرتوهای فرابنفش = زنبور

جانور دارای گیرنده پرتوهای فروسرخ = مار زنگی

جانوری که اندازه پیازهای بویایی آن نسبت به کل مغز، از این نسبت در انسان بزرگتر است = ماهی

## فصل ۳ یازدهم

بخشی از اسکلت که از مغز و قلب محافظت میکند = اسکلت محوری

اسکلت دارای نقش جویدن و شنیدن = اسکلت محوری

اسکلت دارای نقش بیشتر در حرکت بدن انسان = اسکلت جانبی

بافت پیوندی ذخیره کننده مواد معدنی = استخوان

واحدهای منظم موجود در بافت فشرده استخوان = سامانه هاورس

بافت پرکننده سطح درونی تنه استخوان ران = بافت اسفنجی

بافت پوشاننده خارجی ترین سطح استخوان = بافت پیوندی

بافت استخوانی پرکننده انتهای برآمده استخوان ران = بافت اسفنجی

بافت استخوانی متشکل از میله ها و صفحات استخوانی = بافت اسفنجی

بافت تشکیل دهنده بخش غالب مغز زرد استخوان = بافت پیوندی (چربی)

مغز استخوان دارای توانایی تبدیلی به نوع دیگر = مغز زرد استخوان

کاهش تراکم توده استخوان = پوکی استخوان

ویتامین مؤثر در حفظ تراکم استخوان = ویتامین **D**

مفاصل دارای سر استخوان پوشیده از غضروف = متحرک

محل اتصال استخوان ها با یکدیگر = مفصل

بافت پیوندی رشته ای محکم متصل کننده استخوان ها به یکدیگر = رباط

عوامل کمک کننده به کنارهم ماندن استخوان ها در مفصل متحرک = کپسول مفصلی + رباط + زردپی

رشته های موازی درون تار ماهیچه ای = تارچه ماهیچه ای

واحدهای تکراری سازنده تارچه ها = سارکومر

عامل مخطط بودن تار ماهیچه ای = واحدهای سارکومر یا پروتئین های انقباضی

خطوط موجود در دو انتهای سارکومر = خط **Z**

پروتئین انقباضی نازک = اکتین

پروتئین انقباضی متصل به خط **Z** = اکتین

پروتئین انقباضی ضخیم = میوزین

راه تامین بیشترین انرژی لازم برای انقباض ماهیچه = سوزاندن گلوکز

ماده تأمین کننده انرژی مورد نیاز ماهیچه برای انقباضات طولانی = اسید چرب

ماده دارای توانایی باز تولید سریع ATP در ماهیچه‌ها = کراتین فسفات

عامل ایجاد گرفتگی و درد ماهیچه ای = لاکتیک اسید

تارهایی ویژه برای حرکات استقامتی = تار کند

تارهایی ویژه برای انجام حرکات سریع = تار تند

تار ماهیچه ای که بیشتر انرژی خود را به روش بی هوازی کسب میکند = تار تند

تار ماهیچه ای که مقدار زیادی میوگلوبین دارد و انرژی خود را به کندی از دست میدهد = تار کند

تار ماهیچه ای که فعالیت آنزیم تجزیه کننده آدنوزین تری فسفات بیشتر است = تار کند

تار ماهیچه ای که در مقابل خستگی مقاومت اندکی دارد = تار تند

تار ماهیچه ای دارای تعداد میتوکندری کمتر = تار تند

تار ماهیچه ای که مقدار انرژی آزاد شده از مواد مغذی در آن بیشتر است = تار کند

تار ماهیچه ای که با ورزش کردن، تعدادش زیاد میشود = تار کند

تار ماهیچه ای که با سرعت بیشتری سارکومرهای خود را کوتاه میکند = تار تند

تار ماهیچه ای که انرژی خود را بیشتر از طریق تنفس بی هوازی کسب میکند = تار تند

تار ماهیچه ای که سرعت آزاد شدن کلسیم از شبکه آندوپلاسمی آن بیشتر است = تار تند

تار ماهیچه ای فراوان تر در افراد کم تحرک = تار تند

پروتئین دارای توانایی ذخیره گاز تنفسی در ماهیچه اسکلتی = میوگلوبین

جانور دارای اسکلت آب ایستایی = عروس دریایی

اسکلتی که شکل بدن، نتیجه تجمع مایع درون بدن است = اسکلت آب ایستایی

جانوران دارای اسکلت بیرونی = حشرات + سخت پوستان

جانوران دارای محدودیت در رشد اندازه بدن = جانوران دارای اسکلت بیرونی

اسکلتی که ممکن است در حرکات جانور محدودیت ایجاد کند = اسکلت بیرونی

جانوران دارای اسکلت درونی = مهره داران

مه‌ره داران دارای اسکل‌ت غضروفی = انواعی از ماهی‌ها مانند کوسه ماهی

مه‌ره داران دارای اسکل‌ت غضروف دار = همه مه‌ره داران

## فصل ۴ یازدهم

مولکول انتقال دهنده پیام = پیک شیمیایی

مولکولی که پیک با تأثیر بر آن، در یاخته هدف تغییر ایجاد میکند = گیرنده

پیک‌هایی که به جریان خون وارد میشوند = پیک دوربرد

اجتماعی از یاخته‌های درون ریز = غده درون ریز

غده دارای مجرا برای انتقال ترشحات خود = غده برون ریز

دستگاه‌های تنظیم‌کننده فعالیت بدن و پاسخ دهنده به محرک‌ها = دستگاه عصبی + دستگاه درون ریز

غده ای درون ریز که به اندازه یک نخود است = هیپوفیز

غده مستقر در یک گودی موجود در کف استخوان جمجمه = هیپوفیز

بخشی از هیپوفیز و دارای ارتباط خونی با هیپوتالاموس = هیپوفیز پیشین

بخشی از هیپوفیز که تنظیم ترشح هورمون‌های تولیدی اش توسط هیپوتالاموس انجام میشود = هیپوفیز پیشین

غده ترشح‌کننده هورمون‌های آزادکننده و مهارکننده = هیپوتالاموس

هورمون‌های تنظیم‌کننده فعالیت بخش پیشین هیپوفیز = آزادکننده + مهارکننده

صفحات غضروفی در نزدیکی دوسر استخوان‌های دراز = صفحه رشد

غده ترشح‌کننده هورمون رشد = هیپوفیز پیشین

غده ترشح‌کننده هورمون پرولاکتین = هیپوفیز پیشین

هورمون مؤثر بر تولید شیر در غدد شیری = پرولاکتین

هورمونهای مؤثر در تنظیم آب بدن = پرولاکتین + ضدادراری + آلدوسترون

دستگاهی که به طور اختصاصی در مردان، هدف هورمون پرولاکتین قرار میگیرد = دستگاه تولید مثل

هورمونهایی از هیپوفیز پیشین که فعالیت غده دیگر را تنظیم میکنند = هورمونهای محرک

قسمت دارای ساختار عصبی هیپوفیز = هیپوفیز پسین

محل تولید هورمونهای هیپوفیز پسین = هیپوتالاموس

هورمونهای دارای محل تولید و ترشح متفاوت = ضد ادراری + اکسی توسین

غده درون ریز سپری شکل = تیروئید

هورمون های غده تیروئید = کلسی تونین + **T3** و **T4**

هورمون های تیروئیدی = **T3** و **T4**

هورمون های تنظیم کننده میزان تجزیه گلوکز در همه یاخته ها = هورمون های تیروئیدی

هورمون دارای نقش در رشد و نمو دستگاه عصبی جنین = **T3**

هورمون های ید دار = هورمون های تیروئیدی

غده ای که باعث افزایش اندازه تیروئید در شرایط کمبود ید میشود = هیپوفیز پیشین

هورمون رشد دهنده غده تیروئید در شرایط کمبود ید = محرک تیروئید

بزرگ شدن غیر طبیعی غده تیروئید ناشی از فعالیت زیاد = گواتر

هورمون ممانعت کننده از کاهش کلسیم استخوان = کلسی تونین

هورمون تغییردهنده ساختار ویتامین **D** = پاراتیروئیدی

اندامی که به طور غیر مستقیم تحت تأثیر هورمون پاراتیروئیدی قرار میگیرد = روده

اندام هدف ویتامین **D** تغییر شکل یافته = روده

غده مستقر در پشت غده سپردیس = غده پاراتیروئیدی

غدد دارای بیشترین تعداد در بدن انسان = غدد پاراتیروئیدی

هورمون کاهنده میزان کلسیم استخوان = پاراتیروئیدی

اندام های هدف هورمون پاراتیروئیدی = استخوان + کلیه

بخشی از غده فوق کلیه و دارای ساختار عصبی = بخش مرکزی

هورمون های بخش مرکزی فوق کلیه = اپی نفرین + نوراپی نفرین

هورمون های افزایشنده قند خون = اپی نفرین و نوراپی نفرین + کورتیزول + گلوکاکون

مجاری هادی تحت تاثیر اپی نفرین و نوراپی نفرین در دستگاه تنفس = نایزک ها

هورمون های ترشح شده در تنش های کوتاه مدت = اپی نفرین + نوراپی نفرین

هورمون های بخش قشری فوق کلیه = کورتیزول + آلدوسترون + هورمون های جنسی

هورمون ترشح شده در تنش های طولانی مدت = کورتیزول

هورمونهای مؤثر بر ایمنی بدن = پرولاکتین و تیموسین (تقویت) + کورتیزول (تضعیف)

یونی که تحت تأثیر آلدوسترون، باز جذب آن افزایش می یابد = سدیم

هورمون عامل تجزیه گلیکوژن به گلوکز = گلوکاکون

منابع تأمین کننده انرژی یاخته ها در افراد دیابتی = چربی ها + پروتئین ها

دیابت ناشی از تخریب یاخته های جزایر لانگرهانس = نوع یک

دیابت دارای قابلیت کنترل با تزریق انسولین = نوع یک

دیابت ناشی از اختلال در گیرنده های انسولین = نوع دو

دیابتی که از سن ۴۰ سالگی به بعد و در نتیجه چاقی ایجاد میشود = نوع دو

غده درون ریز مستقر در بالای برجستگیهای چهارگانه = اپی فیز

هورمون مترشحه از غده اپی فیز = ملاتونین

غدد درون ریز مؤثر در تنظیم خواب = اپی فیز + هیپوتالاموس

غده درون ریز مؤثر در تمایز لنفوسیت ها = تیموس

جانوران استفاده کننده از فرومون به عنوان هشدار خطر = زنبور ها

جانوران استفاده کننده از فرومون برای جفت یابی = مارها

جانوران استفاده کننده از فرومون برای تعیین قلمرو = گربه ها

## فصل ۵ یازدهم

بهترین راه در امان ماندن از میکروب ها = جلوگیری از ورود آنها به بدن

اندام هایی که سدهای بدن در مقابله با ورود عوامل خارجی هستند = پوست + مخاط

لایه ای از پوست که دارای یاخته های مرده است = اپیدرم

بافت سازنده لایه بیرونی پوست = پوششی سنگفرشی چند لایه

بافت سازنده لایه درونی پوست = پیوندی رشته ای

لایه ای از پوست که در ساخت چرم استفاده میشود = درم

ماده دارای خاصیت اسیدی در سطح پوست = چربی پوست

ترشحات دفاعی دارای نمک و لیزوزیم = اشک + عرق

ترشحات دارای لیزوزیم = عرق + اشک + بزاق + ترشحات مخاطی

دفاعی که در برابر طیف وسیعی از میکروب ها مؤثر است = دفاع غیراختصاصی

یاخته های موجود در دومین خط دفاعی = بیگانه خوارها + گلبول های سفید

یاخته های از بین برنده یاخته های مرده یا بقایای یاخته ها = ماکروفاژ

یاخته های پاکسازی کننده گلبول های قرمز مرده در کبد و طحال = ماکروفاژ

بیگانه خوارهایی که در بخش های مرتبط با محیط بیرون فراوان هستند = یاخته دندریتی + ماستوسیت

بیگانه خوار دارای توانایی قراردادن قسمتی از میکروب روی سطح خود = یاخته دندریتی

بیگانه خوار فعال کننده یاخته ایمنی دیگر = یاخته دندریتی

ماده گشادکننده و افزایشنده نفوذپذیری رگ ها = هیستامین

بیگانه خوار ترشح کننده هیستامین = ماستوسیت

بیگانه خوار دارای توانایی دیپدز = نوتروفیل

عبور گویچه های سفید از دیواره مویرگ = دیپدز

نیروهای واکنش سریع = نوتروفیل

گلبول سفید حامل مواد دفاعی اندک = نوتروفیل

گلبول سفید مبارزه کننده با لارو انگل = ائوزینوفیل

گلبول سفید مبارزه کننده با عوامل بیماری زای بزرگتر = ائوزینوفیل

گلبول سفید پاسخ دهنده به مواد حساسیت زا = بازوفیل

ماده ضد انعقاد خون = هیپارین

گلبول سفید دارای دانه های حاوی هیستامین و هیپارین = بازوفیل

گلبول سفید منشأ ماکروفاژ و یاخته دندریتی = مونوسیت

لنفوسیت دفاع غیراختصاصی = یاخته کشنده طبیعی

پروتئین دفاعی ایجاد کننده منفذ در غشای یاخته خودی = پرفورین

یاخته های هدف لنفوسیت کشنده طبیعی = یاخته های سرطانی و آلوده به ویروس (خودی)

یاخته های دفاعی نابودکننده سلول های سرطانی و آلوده به ویروس = لنفوسیت کشنده طبیعی + T کشنده

یاخته های ترشح کننده پرفورین = لنفوسیت کشنده طبیعی + T کشنده (کنکور ۹۸)

پروتئین دفاعی ایجاد کننده منفذ در غشای یاخته بیگانه = پروتئین مکمل

پروتئین دفاعی تسهیل کننده بیگانه خواری میکروب = پروتئین مکمل

اینترفرون ترشح شده از یاخته آلوده به ویروس = نوع یک

یاخته ترشح کننده اینترفرون نوع دو = یاخته کشنده طبیعی + لنفوسیت T (کنکور ۹۸)

اینترفرون فعال کننده ماکروفاژ = نوع دو

یاخته های دارای توانایی ترشح اینترفرون = همه یاخته های زنده هسته دار (کنکور ۹۸)

یاخته ترشح کننده هیستامین در التهاب = ماستوسیت (آسیب دیده)

یاخته های فراخواننده گویچه های سفید به موضع التهاب = یاخته دیواره مویرگ + ماکروفاژ (کنکور ۹۹)

محل تولید لنفوسیت های B و T = مغز استخوان

محل بلوغ لنفوسیت B = مغز استخوان

محل بلوغ لنفوسیت T = تیموس

اندام لنفی که با افزایش سن، تحلیل می‌رود = تیموس

لنفوسیت پادتن ساز = لنفوسیت B (کنکور ۹۸)

لنفوسیت شناسایی کننده آنتی ژن سطح میکروب، ذرات محلول و سم میکروب = لنفوسیت B

پروتئین دفاعی Y شکل = پادتن

پادتن آماده = سرم

باکتری که در زخم های شدید، احتمال فعالیت بالایی دارد = کزاز

لنفوسیت اختصاصی نابودکننده یاخته های خودی تغییر کرده = لنفوسیت T

لنفوسیت حمله کننده به بخش های پیوندی = لنفوسیت T

اندام مورد حمله ویروس آنفلوآنزای پرندگان = شش

لنفوسیت های عمل کننده = پلاسموسیت + T کشنده

ایمنی حاصل از واکسن = ایمنی فعال

ایمنی که با استفاده از خاصیت حافظه دار بودن دستگاه ایمنی ایجاد میشود = ایمنی فعال

ایمنی حاصل از سرم = ایمنی غیرفعال

لنفوسیت مورد حمله توسط ویروس HIV = لنفوسیت T کمک کننده

یاخته های دفاعی مؤثر در بروز حساسیت = ماستوسیت + بازوفیل

بیگانه خوار مؤثر در بروز پاسخ ایمنی نسبت به مواد بی خطر اطراف = ماستوسیت (کنکور ۹۸)

بیماری خودایمنی ناشی از اختلال در ارتباط دستگاه عصبی مرکزی با بقیه بدن = ام. اس

جانوران دارای ایمنی اختصاصی اساسی = مهره داران

جانور دارای سازوکار شبیه ایمنی اختصاصی = مگس میوه

## فصل ۶ یازدهم

مولکولهای تشکیل دهنده کروموزوم = دنا + پروتئین

حالتی از کروموزوم های هسته به شکل رشته های درهم = کروماتین

واحدهای تکرارشونده در کروموزوم = نوکلئوزوم

مولکول های سازنده نوکلئوزوم = پروتئین (هیستون) + نوکلئیک اسید(دنا)

مرحله ای از زندگی یاخته که ماده وراثتی فشرده است = مراحل تقسیم یاخته

محل اتصال دو کروماتید خواهری = سانترومر

جاندار دارای تعداد کروموزوم مشابه با انسان = درخت زیتون (گیاه)

تصویر فام تن ها با حداکثر فشردگی = کاریوتیپ

طولانی ترین مرحله زندگی یاخته = اینترفاز

مرحله انجام رشد، ساخت مواد و کارهای معمول یاخته = اینترفاز

مرحله مربوط به رشد یاخته در اینترفاز = G1

مرحله طولانی تر اینترفاز = G1

مرحله دوبرابر شدن دنا هسته در اینترفاز = S

کوتاه ترین مرحله اینترفاز = G2

مرحله افزایش ساخت پروتئین های مورد نیاز تقسیم = G2

ساختار مؤثر برای حرکت و جداسازی صحیح کروموزومها = دوک تقسیم

مجموعه ای از ریزلوله های پروتئینی متصل شونده به سانترومر کروموزوم = دوک تقسیم

ساختار سازماندهی کننده ساخته شدن رشته های دوک جانوران = سانتریول

مرحله آغاز فشرده، ضخیم و کوتاه شدن کروماتین در تقسیم = پروفاز

اولین مرحله قابل مشاهده شدن کروماتین ها با میکروسکوپ نوری در تقسیم = پروفاز

مرحله حرکت سانتریول ها به قطبین یاخته = پروفاز

مرحله تشکیل دوک تقسیم = پروفاز

مرحله شروع تخریب شدن پوشش هسته = پروفاز

مرحله تجزیه شدن پوشش هسته و شبکه آندوپلاسمی = پرومتافاز

مرحله اتصال سانترومر کروموزوم به رشته های دوک = پرومتافاز

اولین مرحله فشرده ترین حالت کروموزوم ها = متافاز

مرحله استقرار کروموزوم ها در استوای یاخته = متافاز

مرحله تجزیه پروتئین اتصالی ناحیه سانترومر = آنافاز

مرحله فاصله گرفتن کروماتیدهای خواهری از یکدیگر = آنافاز

مرحله آغاز کوتاه شدن رشته های دوک = آنافاز

مرحله تخریب رشته های دوک = تلوفاز

مرحله شروع بازشدن کروموزوم ها = تلوفاز

مرحله تشکیل پوشش هسته = تلوفاز

مرحله دوهسته ای شدن یاخته در تقسیم = تلوفاز

جاندارانی که شروع تقسیم سیتوپلاسم با ایجاد فرورفتگی در وسط یاخته همراه است = جانوران

پروتئین های ایجادکننده حلقه تقسیم سیتوپلاسم یاخته جانوری = پروتئین های انقباضی (اکتین + میوزین)

جانداران تشکیل دهنده صفحه یاخته ای برای تقسیم سیتوپلاسم = گیاهان

نقطه واریسی تایید کننده سلامت دنا = G1

فرایندی که در پی ورود یاخته دارای دنا آسب دیده غیر قابل اصلاح به نقطه واریسی G1 اتفاق می افتد = مرگ یاخته ای

نقطه واریسی تایید کننده وجود پروتئین های دوک تقسیم = G2

نقطه واریسی تاییدکننده اتصال رشته های دوک به کروموزوم ها و آرایش آنها در استوای یاخته = متافازی

توده حاصل از انجام تقسیمات تنظیم نشده = تومور

تومور دارای ویژگی رشد کم و عدم انتشار = خوش خیم

تومور متداول در افراد بالغ = لیپوما

تومور حاصل از تکثیر بی رویه یاخته های چربی = لیپوما

بافتی که با تکثیر بی رویه، توده یاخته ای لیپوما ایجاد میکند = پیوندی (چربی)

تومور بدخیم یاخته های رنگدانه دار پوست = ملانوما

تومور دارای توانایی متاستاز = بدخیم

بخش های آسب بیننده در شیمی درمانی = مغزاستخوان + پیازمو + پوشش دستگاه گوارش

روش درمانی سرطان که همه یاخته های بدن را تحت تأثیر قرار میدهد = شیمی درمانی  
مرحله ای از زندگی یاخته که تحت تأثیر شیمی درمانی مختل میشود = تقسیم  
روش های درمانی سرطان که فرد را مجبور به پیوند مغزاستخوان میکنند = پرتودرمانی + شیمی درمانی  
مرگ تصادفی یاخته ها = بافت مردگی  
تقسیم تولیدکننده یاخته های جنسی = میوز  
میوزی که در آن، عدد کروموزومی یاخته نصف میشود = میوز ۱  
مرحله ایجاد تتراد در میوز = پروفاز ۱  
مرحله آرایش تترادها در استوای یاخته = متافاز ۱  
مرحله جداسدن کروموزوم های همتا = آنافاز ۱  
مرحله ای از تقسیم که در ایجاد اختلالات ناشی از تغییر تعداد کروموزوم ها نقش دارد = آنافاز  
خطای تقسیمی ایجاد کننده نشانگان داون = باهم ماندن کروموزوم ها

## فصل ۷ یازدهم

کار اصلی دستگاه تولید مثل مرد = تولید اسپرم  
غدد جنسی نر = بیضه ها  
غدد درون ریز دارای دمای پایین تر از غدد دیگر = بیضه ها  
لوله های پرپیچ و خم درون بیضه ها = لوله های اسپرم ساز  
غده ترشح کننده هورمون تستوسترون = بیضه + فوق کلیه (بخش قشری)  
یاخته ترشح کننده هورمون تستوسترون در بیضه = یاخته بینابینی  
یاخته زاینده دیواره لوله اسپرم ساز = اسپرما توگونی  
خارجی ترین یاخته شرکت کننده در فرایند اسپرم زایی در لوله اسپرم ساز = اسپرما توگونی  
یاخته انجام دهنده میتوز در فرایند اسپرم زایی = اسپرما توگونی  
یاخته های حاصل از میتوز اسپرما توگونی = اسپرما توگونی + اسپرما توسیت اولیه  
تقسیم تولید کننده اسپرما توسیت اولیه = میتوز  
یاخته انجام دهنده میوز ۱ در بیضه = اسپرما توسیت اولیه

یاخته‌ها پلوئید دارای کروموزوم مضاعف در بیضه = اسپرما توسیت ثانویه

یاخته انجام دهنده میوز ۲ در بیضه = اسپرما توسیت ثانویه

یاخته حاصل از میوز ۲ در بیضه = اسپرما تید

یاخته‌های هاپلوئید فاقد کروموزوم مضاعف در بیضه = اسپرما تید + اسپرم

یاخته ترشح کننده مواد هدایت کننده تمایز اسپرم‌ها = یاخته سرتولی

یاخته پشتیبان و تغذیه کننده یاخته‌های جنسی = یاخته سرتولی

یاخته‌هایی از دیواره لوله اسپرم ساز با توانایی بیگانه خواری = یاخته سرتولی

بخش کلاه مانند اسپرم = آکروزوم

کیسه پرتزیم در اسپرم = آکروزوم

اندامک فراوان در تنه اسپرم = میتوکندری

یاخته‌هایی که در طی فرایند زامه زایی از یکدیگر جدا میشوند = اسپرم‌ها (کنکور ۹۸)

لوله پیچ خورده و طویل روی بیضه = اپیدیدیم

محل ایجاد توانایی حرکت در اسپرم‌ها = اپیدیدیم

غده ترشح کننده مایع غنی از فروکتوز = وزیکول سمینال

غده ترشح کننده مایع تامین کننده انرژی اسپرم‌ها = وزیکول سمینال

غده اسفنج مانند و به اندازه یک گردو = پروستات

غده ترشح کننده ماده شیری رنگ و قلیایی = پروستات

غده‌های به اندازه نخودفرنگی = پیازی - میزراهی

غده ترشح کننده ماده قلیایی و روان کننده = پیازی - میزراهی

غده سازنده مایع منی = وزیکول سمینال + پروستات + پیازی - میزراهی

هورمون‌های محرک غدد جنسی = LH + FSH

هورمون تحریک کننده یاخته سرتولی = FSH

هورمون تسهیل کننده تمایز اسپرم = FSH

هورمون تحریک کننده یاخته بینابینی = LH

هورمون محرک ترشح تستوسترون = LH

هورمون مؤثر در بروز صفات ثانویه جنسی مردان = تستوسترون

یاخته های تغذیه کننده اووسیت = یاخته های فولیکولی

اندام کیسه مانند، گلابی شکل و ماهیچه ای = رحم

لوله های دارای انتهای شیپورمانند و زوائد انگشتی = لوله های فالوپ

پوشش داخلی لوله های رحم = مخاط مژکدار

اولین اتفاق در شروع دوره جنسی زنان = قاعدگی

اندامی که در زنان زودتر از بقیه اندامها پیر میشود = تخمدان

یاخته دیپلوئید زاینده در تخمدان = اووگونی

مرحله توقف تخمک زایی زنان تا سن بلوغ = پروفاز ۱

یاخته هایی که با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم بوجود آمده و در رشد و نمو جنین فاقد نقش اند = اجسام قطبی (کنکور ۹۸)

یاخته کوچک تر حاصل از میوز اووسیت ها = اجسام قطبی

چرخه تنظیم کننده زمان بندی بلوغ مام یاخته = چرخه تخمدانی

چرخه آماده کننده رحم برای بارداری احتمالی = چرخه رحمی

یاخته ترشح کننده استروژن = یاخته های فولیکولی + یاخته های بخش قشری فوق کلیه + یاخته های جسم زرد

یاخته ترشح کننده پروژسترون = یاخته های بخش قشری فوق کلیه + یاخته های جسم زرد

هورمون بزرگ و بالغ کننده فولیکول = FSH

هورمون عامل اصلی تخمک گذاری = LH

هورمون مؤثر بر افزایش ترشحات جسم زرد = LH

هورمون های ترشح شده از جسم زرد = استروژن + پروژسترون

هورمون های حفظ کننده پایداری جدار رحم = استروژن + پروژسترون

هورمون دارای دو نقش متضاد در طول دوره جنسی زنان = استروژن

اووسیت واردشونده به درون لوله رحم = اووسیت ثانویه

یاخته های احاطه کننده اووسیت ها = یاخته های فولیکولی

توده پریاخته ای توپر در لوله رحم = مورولا

کره توخالی پر از مایعات در رحم = بلاستوسیست

لایه ای از بلاستوسیست که برون شامه جنین را میسازد = تروفوبلاست

عوامل سازنده جفت = پرده کوریون (برون شامه جنین) + دیواره رحم

منشأ لایه های زاینده جنینی در بلاستوسیست = توده یاخته ای درونی

لایه ترشح کننده آنزیم هضم کننده جدار رحم در بلاستوسیست = تروفوبلاست

مهم ترین پرده های محافظ جنین = درون شامه (آمیون) + برون شامه (کوریون)

رابط بین بندناف و دیواره رحم = جفت

هورمون ترشح شده از برون شامه جنین = HCG

هورمون اساس تست بارداری = HCG

نوعی پرده جنینی که به دیواره رحم مادر نفوذ میکند = کوریون (کنکور ۹۸)

هورمون حفظ کننده جسم زرد پس از لقاح = HCG

رابط بین جنین و جفت = بند ناف

رگهای حمل کننده خون جنین به سمت جفت = سرخرگها

رگ حمل کننده خون از جفت به سمت جنین = سیاهرگ

پرده عامل تبادل مواد بین خون جنین و مادر بدون اختلاط با یکدیگر = کوریون

اولین اندام های ایجادشونده در جنین = رگهای خونی + روده

امواج مورد استفاده در روش تشخیصی رادیولوژی = امواج X

کیسه ای که پارگی آن نشانگر نزدیک بودن زایمان است = درون شامه

هورمون تحریک کننده شروع انقباضات رحم = اکسی توسین

ماهیچه های تحت تأثیر هورمون اکسی توسین = ماهیچه صاف (رحم + اطراف غدد شیری)

جانوران دارای لقاح خارجی = اغلب ماهیان + دوزیستان + بی مهرگان آبی

لقاحی که انجام آن درون آب صورت میگیرد = لقاح خارجی

لقاحی که والدین همزمان تعداد زیادی گامت آزاد میکنند = لقاح خارجی

جانوران دارای لقاح داخلی = جانوران خشکی زی + بعضی آبزیان

لقاحی که انجام آن نیازمند دستگاه تولید مثلی با اندام های تخصصی است = لقاح داخلی

جانوران دارای بکرزایی = زنبور عسل + مار

جانورانی که طی بکرزایی، زاده دارای عدد کروموزومی مشابه خود را تولید میکنند = مار (ماده)

جانوران هرمافرودیت = کرم پهن (کبد) + کرم حلقوی (کرم خاکی)

جانور دارای خودلقاحی = کرم پهن (کبد)

جانور دارای لقاح دو طرفی = کرم خاکی

جانور بی مهره ای که گاهی اوقات به تنهایی تولیدمثل میکند = زنبور ملکه (کنکور ۹۹)

جانور مهره دار دارای بکرزایی = مار

جانوران دارای تخمک با اندوخته غذایی زیاد = جانوران تخم گذار

جانوران دارای تخمک با اندوخته غذایی کم = پستانداران + ماهی ها + دوزیستان

جانوران دارای تخمک با دیواره چسبناک ژله ای = جانوران دارای لقاح خارجی

جانورانی که دیواره تخمک را به عنوان غذای اولیه استفاده میکنند = جانوران دارای لقاح خارجی

جانورانی که تخم خود را با ماسه و خاک می پوشانند = خزندگان مثل لاک پشت ها

جانورانی که روی تخم های خود می خوابند = پرندگان + پستاندار (پلاتی پوس)

جانوری که تخم خود را در بدن خود نگه میدارد = پستانداری مثل پلاتی پوس

جانوران دارای رحم ابتدایی = پستانداران

جانوری که پرورش نهایی زاده را درون کیسه ای خارجی انجام میدهد = پستاندار (کانگورو)

جانورانی که زاده هایشان را به کمک غدد شیری تغذیه میکنند = پستانداران (کنکور ۹۹)

جانوران جفت دار = برخی پستانداران

## فصل ۸ یازدهم

گیاهان گلدار = نهاندانگان

بیشترین گیاهان روی زمین = گیاهان گلدار

بخش های رویشی گیاه = ساقه، برگ، ریشه

تولید مثل غیر جنسی گیاه = تکثیر گیاه با استفاده از بخش های رویشی گیاه

اندام مورد استفاده گیاه آلبالو برای تکثیر رویشی = ریشه

تکثیر گیاه با قراردادن قطعه ای از ساقه در خاک یا آب = قلمه زدن

تکثیر گیاه با قراردادن جوانه یا شاخه گیاه روی تنه گیاه دیگر = پیوند زدن

پوشاندن بخشی از ساقه یا شاخه گره دار با خاک = خوابانیدن

اندام گیاهی که در بعضی گیاهان برای تکثیر رویشی اختصاصی شده است = ساقه

ساقه تخصص یافته تکثیر رویشی دارای جوانه جانبی و انتهایی = ریزوم

ساقه تخصص یافته تکثیر رویشی که به طور افقی زیر خاک رشد میکند = ریزوم

گیاه دارای ریزوم = زنبق

ساقه زیرزمینی متورم = غده

گیاه دارای تکثیر رویشی به وسیله غده = سیب زمینی

ساقه زیر زمینی کوتاه و تکمه مانند = پیاز

گیاهان دارای پیاز = لاله + نرگس + پیاز خوراکی

ساقه تخصصی تکثیر رویشی که به طور افقی روی خاک رشد میکند = ساقه رونده

گیاه دارای ساقه رونده = توت فرنگی

روش تولید گیاهان با ویژگی های مطلوب و تولید انبوه = فن کشت بافت

کال = توده ای از یاخته های هم شکل با قابلیت تبدیل به گیاهان مشابه از نظر ژنتیکی

ساختار اختصاصی تولید مثل جنسی گیاه = گل

بخش متورم مادگی گل = تخمدان (کنکور ۹۹)

بخش وسیع صاف، گود یا برآمده گل = نهنج

خارجی ترین حلقه گل = کاسبرگ

حلقه دوم گل = گلبرگ

حلقه سوم گل = پرچم

چهارمین حلقه گل = مادگی

واحد سازنده مادگی = برچه

حلقه های تعیین کننده دوجنسی یا تک جنسی بودن گل = پرچم + مادگی

همه یاخته های هاپلوئید موجود در گیاه دوجنسی = گرده نارس + یاخته رویشی + یاخته زایشی + اسپرم + یاخته سازنده کیسه رویانی + یاخته های درون کیسه رویانی (کنکور ۹۸)

گیاهانی که یاخته جنسی نر در آنها وسیله حرکتی دارد = گیاهانی مانند خزه

گیاهانی که یاخته جنسی نر در آنها وسیله حرکتی ندارد = گیاهان گلدار

تقسیم ایجاد کننده گرده های نارس = میوز

تقسیم ایجاد کننده گرده های رسیده = میتوز

تقسیم انجام شده توسط یاخته زایشی = میتوز

یاخته های موجود در کیسه گرده رسیده = یاخته رویشی + یاخته زایشی

بخشی از گل به صورت متورم دیده میشود = تخمدان

محل تشکیل تخمک های گیاه = تخمدان

تقسیم انجام شده توسط یاخته بافت خورش = میوز

تقسیم انجام شده توسط یاخته سازنده کیسه رویانی = میتوز

یاخته هایی از کیسه رویانی که در لقاح شرکت میکنند = تخم زا + دوهسته ای

دیواره منفذدار و تزئینی دانه گرده = دیواره خارجی

هر یاخته دارای توانایی لقاح در گل دوجنسی = اسپرم ها + تخم زا + دوهسته ای (کنکور ۹۹)

یاخته سازنده لوله گرده = یاخته رویشی

یاخته سازنده اسپرم در گیاه نهاندانه = یاخته زایشی

هر یاخته لقاح یافته در یک گل دوجنسی = تخم اصلی + تخم ضمیمه (کنکور ۹۹)

یاخته تخمی که از طریق نمو آن، رویان ایجاد میشود = تخم اصلی

یاخته تخم پدیدآورده آندوسپرم = تخم ضمیمه

بافت گیاهی سازنده آندوسپرم = بافت پارانشیم (سامانه بافت زمینه ای)

گیاهان دارای لقاح مضاعف = نهاندانگان

نخستین تقسیم انجام شده توسط یاخته تخم گیاه = میتوز

اجزای دانه گیاه = پوسته + رویان + ذخیره غذایی

گیاهی که آندوسپرم در آن ذخیره دانه محسوب میشود = ذرت (تک لپه)

گیاهی که لپه های آن نقش انتقال مواد غذایی از آندوسپرم به رویان را برعهده دارند = ذرت (تک لپه)

گیاهی که لپه در آن ذخیره دانه محسوب میشود = لوبیا (دولپه)

برگ های رویانی = لپه ها

گیاهان دارای لپه هایی با قابلیت فتوسنتز = بسیاری از گیاهان گلدار (نهاندانگان)

بزرگترین بخش رویان هر دانه = لپه (کنکور ۹۹)

نحوه رویش گیاه ذرت = زیرزمینی

نحوه رویش گیاه لوبیا و پیاز = روزمینی

بخشی از گل که از رشد آن، میوه حقیقی ایجاد میشود = تخمدان

بخشی از گل که از رشد آن، میوه هلو ایجاد میشود = تخمدان

بخشی از گل که از رشد آن، میوه سیب حاصل میشود = نهنج

قسمتی از دانه که عامل حفاظت از دانه در برابر شیره های گوارشی است = پوسته دانه

محل ذخیره مواد حاصل از فتوسنتز در شلغم = ریشه

گیاه علفی چندساله = زنبق

جانورانی که گرده افشانی بسیاری از گیاهان کشاورزی و درختان میوه را انجام میدهند = حشرات

## فصل ۹ یازدهم

تیره ای از گیاهان که اولین آزمایش مربوط به نورگرایی بر روی دانه رست آنان صورت گرفت = گندمیان

نورگرایی = رشد جهت دار اندام گیاه در پاسخ به نور یک جانبه

هورمون عامل نورگرایی در گیاه = اکسین

هورمون گیاهی با معنای «رشد کردن» = اکسین

هورمونی که شناسایی آن سرآغاز کشف هورمونهای گیاهی شد = اکسین

محرك های رشد گیاهی = اکسین ها + سیتوکینین ها + جیبرلین ها

هورمون تحریک کننده رشد طولی یاخته = اکسین + جیبرلین

هورمون محرک ریشه زایی = اکسین

هورمون مورد استفاده برای تولید میوه بدون دانه و درشت کردن میوه ها = اکسین + جیبرلین

هورمون از بین برنده گیاهان دولپه ای = اکسین

هورمون مورد استفاده در ساخت سموم کشاورزی و عامل نارنجی = اکسین

هورمونهای مؤثر در چیرگی رأسی = اکسین + سیتوکینین + اتیلن

هورمون محرک تقسیم یاخته ای در گیاه = سیتوکینین + جیبرلین

هورمون جوانی = سیتوکینین

هورمون ساقه زایی = سیتوکینین

هورمونی که در بررسی نوعی بیماری قارچی کشف شد = جیبرلین

هورمون مؤثر در رویش دانه = جیبرلین

خارجی ترین لایه آندوسپرم = لایه گلوتن دار

بخشی از دانه که هنگام رویش، هورمون جیبرلین ترشح میکند = رویان

هورمون ممانعت کننده از رویش دانه و جوانه = آبسزیک اسید

هورمون مؤثر در بسته شدن روزنه هوایی گیاه = آبسزیک اسید

تنظیم کننده رشدی که تولید آن به واسطه عامل چیرگی رأسی در جوانه های جانبی افزایش می یابد = اتیلن (کنکور ۹۹)

تنظیم کننده رشدی که تولید آن به واسطه عامل چیرگی رأسی در جوانه های جانبی کاهش می یابد = سیتوکینین (کنکور ۹۸)

هورمون تولید شده از میوه رسیده و سوخت فسیلی = اتیلن

هورمون عامل رسیدن میوه ها = اتیلن

هورمون تولید شده از بافت آسیب دیده گیاهی = اتیلن

هورمون مؤثر در ریزش میوه و برگ درختان = اتیلن

هورمون عامل چیرگی رأسی = اکسین

بافت گیاهی محافظت کننده از گیاه در محل جدا شدن برگ از شاخه = چوب پنبه

دو هورمونی که نسبت آنها به یکدیگر، تنظیم کننده آنزیم های تجزیه کننده دیواره یاخته است = اتیلن + اکسین

تنظیم کننده رشد مؤثر در مرگ یاخته ای = سالیسیلیک اسید

فصل گلدهی گیاه داوودی = پاییز

فصل گلدهی گیاه شبدر = تابستان

گیاهی که امکان گلدهی زودتر آن با مرطوب کردن و قرار دادن در سرما وجود دارد = نوعی گندم

اندام گیاهی دارای رشد در خلاف جهت گرانش زمین = ساقه

اندام گیاهی دارای رشد در جهت گرانش زمین = ریشه

ترکیب گیاهی متوقف کننده تنفس یاخته ای = ترکیبات سیانیددار

ترکیب شیمیایی دورکننده گیاهخواران از گیاه تنباکو = نیکوتین (آکالوئید)

جانداران موردحمله توسط مورچه محافظ درخت آکاسیا = حشرات + پستانداران کوچک + گیاهان دارزی

گیاه دارزی = گیاه دارای توانایی رشد روی گیاهان دیگر

جانور نگهبان درخت آکاسیا = مورچه

جانور گرده افشان درخت آکاسیا = زنبور

بخشی از گیاه آکاسیا که سازنده ترکیب شیمیایی فراری دهنده مورچه ها می باشد = گل

جانور شناسایی کننده ترکیب فرار متصاعد شده از برگ آسیب دیده تنباکو = زنبور وحشی (حشره)