

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دعای مطالعه

اَللّٰهُمَّ اَخْرِجْنِيْ مِنْ ظُلُمَاتِ الْوَهْمِ وَاكْرِمْ نِيْ بِنُوْرِ الْفَهْمِ
اَللّٰهُمَّ افْتَحْ عَلَيْنَا اَبْوَابَ رَحْمَتِكَ وَانْشُرْ عَلَيْنَا خَزَائِنَ عُلُوْمِكَ
بِرَحْمَتِكَ يَا اَرْحَمَ الرَّاحِمِيْنَ

پروردگارا، خارج کن مرا از تاریکی های فکر و گرامی بدار به نور فهم
پروردگارا، بگشای بر ما درهای رحمت را و بگستران کنج های دانشت را به امید رحمت

تو ای مهربان ترین مهربانان

بیایید به حقوق دیگران احترام بگذاریم

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله‌ی مؤلف، مترجم و ناشر آن است. تکثیر و فروش آن به هر شکلی بدون اجازه از پدیدآورنده کاری غیراخلاقی، غیرقانونی، غیرشرعی و کسب درآمد از دسترنج دیگران است، نتیجه‌ی این عمل نادرست، موجب رواج بی‌اعتمادی در جامعه و بروز پی‌آمدهای ناگوار در زندگی و محیط ناسالم برای خود و فرزندانمان می‌گردد.

بانک سوالات ایران



Iran Question Bank

جنین شناسی

(همراه با پاسخنامه تشریحی)

ویژه‌ی آزمون‌های ارشد و دکتری:

**مامایی، بیولوژی تولید مثل، جنین شناسی، علوم تشریحی،
مهندسی بافت و علوم پایه دندان پزشکی و پزشکی**

مولفین و گردآورندگان:

دکتر آزاد عبدالله زاده

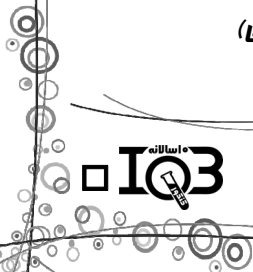
(دکتری دامپزشکی)

دکتر حسین حسینی راد

(دانشجوی دکتری تخصصی بیولوژی تولیدمثل)

زیر نظر: دکتر حمید نظریان

(استادیار بیولوژی تولید مثل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)



اساتذہ
IQB

الکویتیم
هیئت انجمن

☒ **IQB**

☐ **پیش**

☐ **کتاب جامع
دکتر خایلی**

سرشناسه	: عبداله زاده، آزاد، ۱۳۷۱-
عنوان و نام پدیدآور	: بانک سوالات ایران IQB جنین شناسی (همراه با پاسخنامه تشریحی) ویژه‌ی آزمون‌های ارشد و دکتری / مولفین و گردآوردندگان آزاد عبداله زاده، حسین حسینی راد؛ زیر نظر حمید نظریان.
مشخصات نشر	: تهران: گروه تألیفی دکتر خلیلی، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۱۲ ص. : مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-600-422-395-9
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتاب حاضر از سری کتب "بانک سوالات ایران = IQB= Iran Question Bank" است.
موضوع	: رویان شناسی - آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: Embryology – Examinations, questions, etc. (Higher)
شناسه افزوده	: حسینی راد، حسین، ۱۳۶۸-
شناسه افزوده	: نظریان، حمید، ۱۳۵۴-
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ب۲ع/۹۵۵ QL
رده‌بندی دیویی	: ۵۷۱/۸۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۲۱۳۹۰۹

نام کتاب: بانک سوالات ایران (IQB) - جنین شناسی (همراه با پاسخنامه تشریحی)

مولفین و گردآوردندگان: دکتر آزاد عبداله زاده - دکتر حسین حسینی راد

ناشر: گروه تألیفی دکتر خلیلی

نوبت و سال چاپ: اول . ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ: کیمیای قلم - صحافی: فردوس

مدیر تولید: اقبال شرقی

ناظر فنی چاپ: فرهاد فراهانی

مدیر فنی و هنری: مریم آرده

بهاء: ۳۹۹۰۰ تومان

آموزشگاه دکتر خلیلی (دفتر مرکزی): ۰۲۱-۶۶۵۶۸۶۲۱

آموزشگاه دکتر خلیلی (شعبه شریعتی): ۰۲۱-۲۲۸۵۶۶۲۰

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - روبه روی درب اصلی دانشگاه تهران - پاساژ فروزنده - طبقه همکف - پلاک ۳۳۱

تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۷۵ - ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۴۹

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب - جنب سینما پارس - مجتمع تجاری پارس - طبقه اول

مرکز فروش: ۰۲۱ - ۶۶۵۶۹۲۱۶

مدیر فروش: ۰۹۱۲ - ۵۵۰۸۵۸۹



طلیعه سخن مؤلف:

جنین‌شناسی یکی از درس‌های پایه برای رشته‌های علوم پزشکی و دامپزشکی می‌باشد که سعی در فهم نحوه تشکیل، تمایز و تکامل موجودات از یک سلول واحد به تعداد بی‌شمار سلول دارد. این درس یکی از واحدهای اصلی آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی در رشته‌هایی مثل مامایی، علوم تشریحی و بیولوژی تولید مثل است.

در این کتاب سعی شده است که کلیه سوالات جنین‌شناسی در آزمون‌های مختلف سال‌های گذشته، به صورت کاملاً تشریحی و تخصصی جواب داده شود، باشد که برای دانشجویان و سایر علاقمندان به علم جنین‌شناسی مفید واقع شود.

باعث خرسندی ماست که در صورت وجود هر گونه اشکال، انتقاد و پیشنهاد، از طریق ایمیل (Azadabdollahzadeh@yahoo.com)، نظرات خود را برای مؤلفین ارسال فرمایید.

آزاد عبدالله‌زاده – حسین حسینی راد

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: مقدمه‌ای بر تنظیم و پیغام‌رسانی مولکولی

سوالات.....	۹
پاسخنامه تشریحی.....	۱۱

فصل دوم: گامت‌سازی

سوالات.....	۱۳
پاسخنامه تشریحی.....	۲۸

فصل سوم: هفته نخست نمو: تخمک‌گذاری تا لانه‌گزینی

سوالات.....	۴۹
پاسخنامه تشریحی.....	۶۳

فصل چهارم: هفته دوم نمو: دیسک زایای دو لایه‌ای

سوالات.....	۸۲
پاسخنامه تشریحی.....	۹۱

فصل پنجم: هفته سوم نمو: دیسک زایای سه لایه‌ای

سوالات.....	۱۰۳
پاسخنامه تشریحی.....	۱۱۲

فصل ششم: هفته‌های سوم تا هشتم: دوره رویانی

سوالات.....	۱۲۴
پاسخنامه تشریحی.....	۱۳۵

فصل هفتم: لوله گوارش و حفرات بدن

سوالات.....	۱۵۲
پاسخنامه تشریحی.....	۱۵۵

فصل هشتم: ماه سوم تا تولد

سوالات.....	۱۶۰
پاسخنامه تشریحی.....	۱۷۳

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل نهم: ناهنجاری‌های مادرزادی و تشخیص قبل از تولد

سوالات.....	۱۹۱
پاسخنامه تشریحی.....	۱۹۶

فصل دهم: استخوان‌بندی محوری

سوالات.....	۲۰۵
پاسخنامه تشریحی.....	۲۱۰

فصل یازدهم: دستگاه عضلانی

سوالات.....	۲۱۷
پاسخنامه تشریحی.....	۲۱۹

فصل دوازدهم: اندام‌ها

سوالات.....	۲۲۳
پاسخنامه تشریحی.....	۲۲۵

فصل سیزدهم: دستگاه قلبی عروقی

سوالات.....	۲۲۸
پاسخنامه تشریحی.....	۲۴۳

فصل چهاردهم: دستگاه تنفس

سوالات.....	۲۶۶
پاسخنامه تشریحی.....	۲۷۱

فصل پانزدهم: دستگاه گوارش

سوالات.....	۲۷۷
پاسخنامه تشریحی.....	۲۸۶

فصل شانزدهم: دستگاه ادراری تناسلی

سوالات.....	۳۰۰
پاسخنامه تشریحی.....	۳۲۰

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل هفدهم: سر و گردن

سوالات	۳۴۷
پاسخنامه تشریحی	۳۵۹

فصل هجدهم: دستگاه عصبی مرکزی

سوالات	۳۷۵
پاسخنامه تشریحی	۳۸۴

فصل نوزدهم: گوش

سوالات	۳۹۸
پاسخنامه تشریحی	۴۰۰

فصل بیستم: چشم

سوالات	۴۰۳
پاسخنامه تشریحی	۴۰۵

فصل بیست و یکم: دستگاه پوششی

سوالات	۴۰۹
پاسخنامه تشریحی	۴۱۰
منابع	۴۱۲

سوالات فصل دوم

گامت‌سازی

۱. دومین تقسیم بلوغی در کدام زمان کامل می‌شود؟
(۱) تشکیل منطقه‌ی شفاف
(۲) تشکیل حفره‌ی فولیکولی
(۳) تخمک‌گذاری
(۴) کاهش اووسیت بارور
(کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۳)
۲. اولین مرحله‌ی تقسیم بلوغی میوزیس کدام است؟
(۱) آنافاز
(۲) پروفاز
(۳) تلوفاز
(۴) متافاز
(کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۳)
۳. پرده‌ی ویترا (membrana vitrea) اطراف را احاطه کرده است.
(۱) اووسیت اولیه
(۲) فولیکول ثانویه
(۳) فولیکول اولیه
(۴) فولیکول گراف
(کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۴)
۴. تبدیل سلول‌های نابالغ خود به سلول‌های بالغ کدام است؟
(۱) اسپرماتید
(۲) اسپرماتوزوئید
(۳) اسپرماتوژنز
(۴) اسپرماتوگونی
(کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۵)
۵. دومین تقسیم بلوغی در چه زمانی کامل می‌شود؟
(۱) زمان بارور شدن اووسیت
(۲) زمان بالغ شدن اووسیت
(۳) شروع بلوغ جنسی
(۴) قبل از بارور شدن اووسیت
(کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۵)
۶. دومین تقسیم بلوغی چه زمانی کامل می‌شود.
(۱) وقتی که منطقه‌ی شفاف تشکیل شود.
(۲) وقتی حفره‌ی فولیکولی تشکیل شود.
(۳) وقتی اووسیت بارور شود.
(۴) وقتی تخمک‌گذاری اتفاق افتد.
(کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۵)
۷. اسپرماتوسیت ثانویه دارای کدام فرمول کروموزومی است؟
(۱) $22A + X$ یا $22A + Y$
(۲) $22X$ یا $21Y$
(۳) YYX یا $23Y$
(۴) $21X$ یا $22Y$
(کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۶)
۸. مراحل تقسیم بلوغی (میوز) به کدام ترتیب است؟
(۱) آنافاز- تلوفاز- پروفاز- متافاز
(۲) پروفاز- متافاز- آنافاز- تلوفاز
(۳) پروفاز- تلوفاز- متافاز- آنافاز
(۴) متافاز- پروفاز- آنافاز- تلوفاز
(کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۶)

۹. در میوز اول، سلول قبل از شروع تقسیم کدام مرحله را می‌گذرانند؟
 (۱) Cell Growth
 (۲) Diploid
 (۳) Haploid
 (۴) interphase
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۷)
۱۰. پرده‌ی شفاف زوناپلوسیدا در حد فاصل اووسیت و است.
 (۱) سلول‌های فولیکولی اطراف آن
 (۲) فولیکول گراف
 (۳) فولیکول‌های اولیه‌ی اطراف آن
 (۴) گرانولوزا
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۷)
۱۱. دومین تقسیم بدنی کدام زمان کامل می‌شود.
 (۱) بارور شدن اووسیت
 (۲) تخمک‌گذاری
 (۳) تشکیل حفره فولیکولی
 (۴) تشکیل منطقه شفاف
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۸)
۱۲. هورمون استروژن توسط کدام سلول‌ها ساخته می‌شود؟
 (۱) استروما
 (۲) تکای داخلی
 (۳) تکای خارجی
 (۴) جسم زرد
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۹)
۱۳. باروری در نتیجه‌ی تلاقی اسپرماتوزوئید با کدام سلول است؟
 (۱) فولیکول مسدود
 (۲) فولیکول گراف
 (۳) اووسیت ثانویه
 (۴) اووسیت اولیه
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۹)
۱۴. چنانچه در تقسیم میوز، کروموزوم‌ها از هم تفکیک نشوند کدام اتفاق خواهد افتاد؟
 (۱) اسپرماتوزئیدها غیرطبیعی می‌شوند.
 (۲) اووم غیرطبیعی به وجود می‌آید.
 (۳) جنین یک تخمکی به وجود می‌آید.
 (۴) جنین بلافاصله سقط می‌شود.
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۹)
۱۵. در کدام مرحله کروموزوم‌های همولوگ به هم نزدیک می‌شوند.
 (۱) دیپلوتن
 (۲) لپتوتن
 (۳) پاکی تن
 (۴) زیگوتن
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۹)
۱۶. تبدیل سلول‌های نابالغ مرد به سلول‌های بالغ را چه می‌گویند.
 (۱) اسپرماتوزن
 (۲) اسپرماتید
 (۳) اسپرماتوزوئید
 (۴) اسپرماتوگونی
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۹)
۱۷. بیماری با ظاهر مردانه و مبتلا به ناباروری، ژنیکوماستیا و نقص بلوغ جنسی می‌باشد کدام ناهنجاری جنسی در او مطرح است؟
 (۱) سندرم کلاین فیلتر ۴۷ xxy
 (۲) سندرم ترنر ۴۵ xo
 (۳) هیپرپلازی غده آدرنال
 (۴) دیس ژنزی گنادی xy ۴۶
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۱)
۱۸. طی اسپرماتوزن چه وقایعی رخ می‌دهد؟
 (۱) تبدیل اسپرماتوگونی به اسپرماتوزوئید
 (۲) تبدیل PGC به اسپرماتوگونی
 (۳) فقط تبدیل اسپرماتید به اسپرماتوزوئید
 (۴) ایجاد لوله‌های منی بر از طناب‌های زایای اولیه
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۱)
۱۹. وقتی یک نوزاد دختر متولد می‌شود یک اووسیت در کدام مرحله از اووزن قرار دارد؟
 (۱) اووسیت اولیه
 (۲) اووسیت ثانویه
 (۳) اووگونی
 (۴) تخمک بالغ
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۲)
۲۰. گامت‌ها که از سلول‌های زایا مشتق می‌شوند از چه زمانی و در کجا پدیدار می‌شوند.
 (۱) چهارمین هفته تکامل کیسه زرده
 (۲) پنجمین هفته تکامل - تیغه‌های تناسلی
 (۳) ششمین هفته تکامل طناب‌های جنسی ابتدایی
 (۴) هفتمین هفته - کیسه زرده
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۳)

پاسخنامه فصل دوم

گامت سازی

۱. گزینه (۲)

پاسخ گزینه ۳ اعلام شده است!

تقسیم دو میوز زمانی کامل می شود که اووسیت لقاح یابد. قابل ذکر است که در صورتی که تخمک گذاری صورت گیرد ولی لقاح انجام نشود، تقسیم دوم میوز کامل نمی شود.

۲. گزینه (۲)

اولین مرحله تقسیم هم در میوز و هم در میتوز پروفاز است.

مراحل تقسیم میتوزی به ترتیب شامل موارد زیر است:

۱. فاز مقدماتی: مضاعف شدن DNA و ایجاد کروموزوم های دو رشته ای

۲. پروفاز I: متراکم شدن کروموزوم های دو رشته ای، ایجاد ساختارهای کیاسما، وقوع کراسینگ اوور

۳. متافاز I: متراکم شدن کروموزوم ها در خط استوایی سلول

۴. آنافاز I و ۵. تلوفاز I: جدا شدن جفت کروموزوم های همولوگ از هم و وارد شدن به سلول های دختری

۶. سیتوکینز: جدا شدن سلول ها

۷. پروفاز II: متراکم شدن کروموزوم ها

۸. متافاز II: به صف شدن کروموزوم ها در خط استوایی سلول، مضاعف شدن سانترومرها

۹. آنافاز و تلوفاز II: جدا شدن کروماتیدهای خواهری از هم و وارد شدن به سلول های دختری ایجاد شده

۱۰. سیتوکینز: جدا شدن سلول

۳. گزینه (۳)

در فولیکول اولیه، سلول های گرانولوزا بر روی یک غشاء پایه قرار می گیرند که آن ها از سلول های استرومایی اطراف مولکول (تکای فولیکولی) جدا می کند.

این غشاء پایه به اصطلاح membrane citrea یا vitreous membrane گفته می شود.

قابل ذکر است که پرده ویترا از رشد و توسعه غشای پایه ای که قبلاً در خارج از سلول های فولیکولی وجود داشت ایجاد می شود.

۴. گزینه (۳)

۵. گزینه (۱)
به پاسخ سوال ۱ رجوع شود.
۶. گزینه (۳)
به پاسخ سوال ۱ رجوع شود.
۷. گزینه (۱)
در اسپرما توسیت ثانویه ۲۲ کروموزوم اتوزوم و یکی از کروموزوم‌های جنسی (X یا Y) وجود دارد.
($22 + Y$ یا $22 + X$)
۸. گزینه (۲)
به پاسخ سوال ۲ رجوع شود.
۹. گزینه (۲)
سلول‌ها قبل از شروع میوز اول، طی فاز مقدماتی DNA خود را مضاعف می‌کنند و سلول به‌صورت دیپلوئید و ۴N (عدد کروموزومی) می‌باشد.
لازم به‌ذکر است که سلول در پایان میوز اول به‌صورت هاپلوئید و ۲N است و همچنین بعد از میوز دوم به‌صورت هاپلوئید و ۱N خواهد بود.
۱۰. گزینه (۱)
در ابتدا که لایه شفاف شروع به ایجاد شدن می‌کند، این لایه در بین سلول‌های فولیکولی و اووسیت قرار دارد. لازم به‌ذکر است که با رشد فولیکول که هم‌زمان با آن سلول‌های فولیکولی به سلول‌های گرانولوزا تمایز می‌یابند این لایه بین اووسیت و سلول‌های گرانولوزا قرار می‌گیرد.
بنابراین گزینه ۴ نیز می‌تواند صحیح باشد.
توجه داشته باشید که لایه شفاف (زونا پلوسیدا) توسط سلول‌های فولیکولی (در مرحله بعد سلول‌های گرانولوزا) و اووسیت تولید می‌شود.
۱۱. گزینه (۱)
به پاسخ سوال ۱ رجوع شود.
۱۲. گزینه (۲)
پاسخ گزینه ۲ اعلام شده است!
سلول‌های تکای داخلی در همکاری با سلول‌های گرانولوزا، استروژن تولید می‌کنند. به این‌صورت که سلول‌های تکای داخلی آندرواستندیون و تستوسترون می‌سازند و پس سلول‌های گرانولوزا این هورمون‌ها را به استرون و ۱۷-بتا-استرادیول تبدیل می‌کنند.
بعد از تخمک‌گذاری، سلول‌های گرانولوزای باقی‌مانده در دیواره فولیکول پاره شده، به‌همراه سلول‌هایی از تکای داخلی، عروق پیرامون را دریافت می‌کنند. این سلول‌ها تحت تأثیر LH، رنگ‌دانه زرد می‌گیرند و به سلول‌های لوتئینی تغییر می‌یابند که جسم زرد را تشکیل می‌دهند و استروژن و پروژسترون ترشح می‌نمایند.
با توجه به موارد گفته شده گزینه ۴ صحیح می‌باشد.
۱۳. گزینه (۳)
در زمان تخمک‌گذاری، اووسیت تقسیم اول میوز خود را کامل کرده است و در متافاز میوز II قرار دارد. یعنی اووسیت ثانویه با اسپرما توزوئید روبه‌رو می‌شود. تشکیل اووسیت نهایی و کامل شدن میوز II در صورت لقاح انجام می‌گیرد.

هفته نخست نمو: تخمک گذاری تا لانه گزینی

۱. زیگوت پس از تقسیم با کدام حالت وارد رحم می شود؟
 (۱) بلاستوسل (۲) بلاستومر (۳) بلاستولا (۴) مورولا
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۵)
۲. باروری در نتیجه ی تلاقی کدام موارد زیر است؟
 (۱) اووسیت اولیه با اسپرماتوزوئید (۲) اووسیت ثانویه با اسپرماتوزوئید
 (۳) اووسیت ثانویه با اسپرماتید (۴) فولیکول مسدود با اسپرماتوزوئید
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۷)
۳. کدام هورمون از تحلیل جسم زرد جلوگیری می کند؟
 (۱) استروژن (۲) پروژسترون (۳) پروستا گلاندین (۴) گنادوتروپین
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۷)
۴. اسپرماتوسیت اولیه از اسپرماتوگونی بزرگ تر است یا کوچک تر و چگونه هسته ای دارد؟
 (۱) بزرگ تر- ریز (۲) کوچک تر- ریز
 (۳) بزرگ تر- درشت (۴) کوچک تر- درشت
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۷)
۵. تبدیل سلول های نابالغ مرد به سلول های بالغ را چه می گویند؟
 (۱) اسپرماتوزنز (۲) اسپرماتید (۳) اسپرماتوزوئید (۴) اسپرماتوگونی
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۹)
۶. زیگوت پس از تقسیم با چه حالتی وارد رحم می شود؟
 (۱) بلاستوسل (۲) بلاستومر (۳) مورولا (۴) زیگوت
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۷۹)
۷. hCG از کجا ترشح می شود؟
 (۱) سیتوتروفوبلاست (۲) لایه ی داخلی لوله ی فالوپ (۳) سن سی شیوتروفوبلاست (۴) جسم سفید
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۰)
۸. ژنوتیپ جنسی جنین در چه زمانی و تحت تاثیر کدام کروموزوم جنسی مشخص می شود؟
 (۱) بعد از تشکیل غدد جنسی - y (۲) در زمان تولد - x
 (۳) هفته ۱۴ حاملگی - x (۴) باروری تخمک - y
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۱)

۹. هنگام لانه‌گزینی رویان در کدام مرحله است؟
 (۱) بلاستوسیت
 (۲) ۸ سلولی
 (۳) مورلا یا ۱۶ سلولی
 (۴) به محض تشکیل توده‌ی داخل سلولی
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۱)
۱۰. تفاوت اووسیت با اجسام قطبی در چیست؟
 (۱) وجود کروموزوم X
 (۲) مقدار سیتوپلاسم
 (۳) تعداد کروموزوم
 (۴) ساختار کروموزوم
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۲)
۱۱. ترشح کدام هورمون‌ها مانع دژنراسیون جسم زرد می‌شود؟
 (۱) hCG مترشح از تروفوبلاست جنین
 (۲) هورمون پروژسترون تخمدانی
 (۳) استروژن مترشح از جفت
 (۴) GnRH مترشح از هیپوتالاموس جنین
 ۱۲. وقتی تخمک‌گذاری اتفاق می‌افتد، اووسیت‌های آزاد شده توسط کدام سلول‌ها پوشیده شده است؟
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۴)
- (۱) سلول‌های تکای خارجی
 (۲) سلول‌های گرانولوزا
 (۳) سلول‌های لوتئال
 (۴) کومولوس اوفوروس
 ۱۳. وقتی تخمک‌گذاری رخ می‌دهد، اووسیت آزاد شده توسط کدام سلول‌ها پوشیده است؟
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۴)
- (۱) سلول‌های تکای خارجی
 (۲) گرانولوزا
 (۳) لوتئال
 (۴) کومولوس اوفوروس
 ۱۴. واکنش آکروزومی توسط کدام عامل القا می‌شود؟
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۵)
- (۱) غشای پلاسمایی سلول تخمک
 (۲) پروتئین‌های زونا پلوسیدا
 (۳) اپیتلیال سطح مخاطی لوله‌های رحمی
 (۴) حرکات هماهنگ تارک‌های لوله رحمی
 ۱۵. عبارت صحیح در خصوص لانه‌گزینی رویان کدام است؟
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۵)
- (۱) رویان در مرحله‌ی بلاستوسیت لانه‌گزینی می‌کند.
 (۲) لانه‌گزینی در روز سوم بعد از لقاح صورت می‌گیرد.
 (۳) پدیده لانه‌گزینی وابسته به اندازه‌ی لایه‌ی بازال آندومتر است.
 (۴) لایه‌ی زونا تا زمان تهاجم تروفوبلاست به عروق خونی رحم باقی می‌ماند.
 ۱۶. کدام گزینه در خصوص ترتیب مداخل باروری تخم یا لقاح صحیح می‌باشد.
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۷)
- (۱) ادغام غشا اووسیت و اسپرم - شروع واکنش آکروزوم - غیرقابل نفوذ شدن تخمک
 (۲) تخمک‌گذاری - واکنش آکروزوم - ادامه دومین تقسیم میوز
 (۳) ظرفیت‌پذیری (توان‌یابی) - انجام واکنش آکروزوم - نفوذ به منطقه شفاف
 (۴) نفوذ اسپرم به منطقه تاجی - شعاعی - نفوذ به منطقه شفاف - ادغام غشا اووسیت و اسپرم
 ۱۷. سلول‌های بنیادی رویانی از کدام گروه‌ها از سلول‌های رویانی مشتق می‌شوند؟
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۷)
- (۱) آمینیوبلاست
 (۲) توده سلولی خارجی رویانی
 (۳) توده سلولی داخلی رویانی
 (۴) زیگوت در مرحله دو سلولی
 ۱۸. واکنش آکروزومی در کدام مرحله از فرآیند لقاح شروع می‌شود.
 (کاردانی به کارشناسی مامایی-۸۹)
- (۱) نفوذ به تاج شعاعی
 (۲) نفوذ به زونا
 (۳) در مرحله‌ی نفوذ به غشای اووسیت
 (۴) در مرحله ورود به لوله‌های رحمی

(علوم پایه پزشکی- اسفند ۹۳)

۶۶. دومین تقسیم میوز اووسیت چه زمانی تکمیل میشود؟

- (۱) بلافاصله بعد از لقاح
- (۲) پس از تخمک گذاری
- (۳) پس از ورود اسپرم به اووسیت
- (۴) پس از تشکیل پرونوکلئوس

(علوم پایه پزشکی و دندان پزشکی- اسفند ۹۳)

۶۷. کدام قسمت از لوله رحمی شایع ترین محل برای عمل لقاح می باشد؟

- (۱) Intramural
- (۲) Isthmus
- (۳) Ampulla
- (۴) Infundibular

۶۸. به دنبال کدام مورد، خصوصیات زونا پلوسیدا تغییر نموده و از ورود اسپرم جلوگیری می نماید؟

(علوم پایه پزشکی و دندان پزشکی- اسفند ۹۳)

- (۱) واکنش قشری
- (۲) ظرفیت یابی اسپرم
- (۳) واکنش آکروزومی
- (۴) سینگامی

(علوم پایه پزشکی و دندان پزشکی ۹۳)

۶۹. پدیده توان زایی (Capacitation) در تولید مثل شامل کدام مورد زیر می باشد؟

- (۱) از دست دادن پروتئین های تثبیت کننده سر اسپرم
- (۲) توانایی تحرک اسپرم
- (۳) اتصال غشای پلاسمایی اسپرم با غشای اووسیت
- (۴) فعال شدن آنزیم های آکروزومی

(ارشد علوم تشریحی ۹۳)

۷۰. کدام یک از عوامل زیر سبب zona reaction می شود؟

- (۱) نفوذ اسپرم به منطقه تاج شعاعی
- (۲) آزاد شدن گرانول های قشری تخمک
- (۳) افزایش میزان LH
- (۴) ادامه تقسیم دوم میوز

(ارشد علوم تشریحی ۹۳)

۷۱. اوسیت ثانویه در چه زمانی دومین تقسیم میوزی خود را به پایان می رساند؟

- (۱) در زمان جنینی
- (۲) در حین لقاح
- (۳) در ضمن تخمک گذاری
- (۴) قبل از بلوغ جنسی

(ارشد مامائی ۹۳)

۷۲. لقاح به طور معمول در کدام ناحیه از لوله رحم صورت می گیرد؟

- (۱) آمپول
- (۲) تنگه
- (۳) داخل جاری
- (۴) اینفانبیولوم

(علوم پایه پزشکی و دندان پزشکی ۹۴)

۷۳. معمولا لقاح در کدام یک از بخش های زیر رخ می دهد؟

- (۱) بخش ایسموس لوله رحم
- (۲) بخش آمپولا لوله رحم
- (۳) سوراخ داخلی رحمی
- (۴) سوراخ خارجی رحم

(علوم پایه پزشکی و دندان پزشکی ۹۴)

۷۴. مکانیسم قرص های ضد بارداری (استروژن و پروژسترون های صناعی) کدام است؟

- (۱) مهار افزایش ترشح LH قبل از تخمک گذاری
- (۲) مهار ترشح FSH و ممانعت از تکامل فولیکول
- (۳) کاهش عملکرد ترشحی جسم زرد
- (۴) کاهش عملکرد آندومتر رحم

(علوم پایه پزشکی و دندان پزشکی ۹۴)

۷۵. در تخمک گذاری طبیعی، تخمک واجد کدام ویژگی ها می باشد؟

- (۱) تخمک ثانویه همراه با منطقه شفاف و سلول های فولیکولی
- (۲) تخمک اولیه همراه با منطقه شفاف و سلول های گرانولوزا
- (۳) تخمک ثانویه همراه با سلول های لوتئال و بدون منطقه شفاف
- (۴) تخمک اولیه همراه با سلول های لوتئال و بدون منطقه شفاف

۷۶. کدامیک از موارد زیر در فضای perivitelline قرار دارد؟
 (۱) تک داخلی (۲) اولین جسم قطبی
 (۳) سلول‌های فولیکولی (۴) اووسیت اولیه
 (ارشد علوم تشریمی ۹۴)
۷۷. ناپدید شدن منطقه شفاف (Zona Pellucida) در کدام مرحله اتفاق می‌افتد؟
 (۱) گاسترولا (۲) مورو لا (۳) بلاستولا (۴) نورو لا
 (ارشد علوم تشریمی ۹۴)
۷۸. براساس شروع تکامل فولیکول‌های بدوی، ترشح کدام هورمون ضروری است؟
 (۱) FSH (۲) LH (۳) HCG (۴) تستوسترون
 (ارشد مامایی ۹۴)
۷۹. در همه موارد زیر روش لقاح داخل آزمایشگاهی (IVF) می‌توان استفاده کرد، به‌جز؟
 (۱) بسته بودن لوله‌های رحمی (۲) اولیگواسپرمی
 (۳) وجود آنتی‌بادی آنتی‌اسپرم در واژن (۴) آزواسپرمی
 (ارشد مامایی ۹۴)
۸۰. همه موارد زیر از نتایج لقاح هستند به‌جز؟
 (۱) تعیین جنسیت جنین (۲) اعاده تعداد دیپلوئید کروموزوم‌ها
 (۳) تمایز غدد جنسی (۴) شروع کلوژ
 (ارشد مامایی ۹۴)
۸۱. مهم‌ترین اتفاق در دوره رویانی کدام است؟
 (۱) تشکیل اپی‌بلاست (۲) پدیده گاسترولاسیون
 (۳) پدیدار شدن لاکونا‌های جفتی (۴) ارگانوژنز و مورفوژنز
 (مبیین‌شناسی ۹۵-۹۴)
۸۲. کدامیک از گزینه‌های زیر صفحه کوریونی (Chorionic-plate) را مشخص می‌کند؟
 (۱) مزودرم خارج رویانی و داخل رویانی
 (۲) مزودرم سوماتیک خارج رویانی و سیتوتروفوبلاست
 (۳) مزودرم سوماتیک خارج رویانی و سن سیتوتروفوبلاست
 (۴) مزودرم سوماتیک خارج رویانی
 (بیولوژی تولید مثل ۹۵-۹۴)
۸۳. کدام گزینه مربوط به تکامل جنین در روز سیزدهم می‌باشد؟
 (۱) پرزهای اولیه (۲) غشای اگزوسلومیک
 (۳) جریان خون رحمی - جفتی (۴) حفره آمینون
 (علوم پایه پزشکی و دندان پزشکی ۹۵)
۸۴. کدامیک از عوامل زیر در فرآیند تخمک‌گذاری نقش دارد؟
 (۱) افزایش اکتیوین (۲) افزایش پروستاگلاندین
 (۳) کاهش پروژسترون (۴) کاهش آدنوزین مونوفسفات حلقوی
 (ارشد علوم تشریمی ۹۵)
۸۵. تشکیل سیتوتروفوبلاست و سن سیتوتروفوبلاست در کدام هفته اتفاق می‌افتد؟
 (۱) هفته اول (۲) هفته دوم (۳) هفته سوم (۴) هفته چهارم
 (ارشد علوم تشریمی ۹۵)
۸۶. دومین تقسیم میوزی در اووژنز در چه زمانی کامل می‌شود؟
 (۱) کمی قبل از لقاح (۲) کمی پس از لقاح
 (۳) کمی قبل از تخمک‌گذاری (۴) کمی پس از تخمک‌گذاری
 (ارشد علوم تشریمی ۹۵)
۸۷. همه گزینه‌های زیر در مورد لانه‌گزینی صحیح هستند، به‌جز؟
 (۱) اتصال سلول‌های تروفوبلاستی به اندومتر از قطب رویانی شروع می‌شود.
 (۲) در پایان هفته دوم لانه‌گزینی کامل می‌شود.
 (۳) در شروع لانه‌گزینی، تروفوبلاست از دو لایه سن سی تیوتروفوبلاست و سیتوتروفوبلاست تشکیل شده است.
 (۴) تعامل اینتگرین‌های سلول‌های تروفوبلاستی با لامینین و فیبرونکتین سبب پیشرفت لانه‌گزینی می‌شود.

۶۹. گزینه (۱)

توان یابی یا ظرفیت پذیری (capacitation) که بخش اعظم آن در لوله های رحمی روی می دهد که شامل اندرکنش های اپیتلیال بین اسپرم و سطح مخاطی لوله می باشد و طی آن یک پوشش گلیکوپروتئینی و پروتئین های سمینال پلازما از غشاء پلاسمایی پوشاننده ناحیه آکروزومی اسپرماتوزوئید حذف می شود.

۷۰. گزینه (۲)

وقتی سر اسپرم در تماس با سطح اووسیت قرار گیرد، نفوذپذیری ناحیه شفاف تغییر می کند. این تماس به آزادسازی آنزیم های لیزوزومی از گرانول های قشری اووسیت می انجامد (واکنش قشری). آنزیم های آزاد شده از این گرانول ها سبب ایجاد واکنش ناحیه شفاف (zona reaction) می شوند که طی آن ویژگی ناحیه شفاف تغییر می کند تا از نفوذ اسپرم های دیگر به این ناحیه جلوگیری شود.

۷۱. گزینه (۲)

اووسیت در حدود سه ساعت قبل از تخمک گذاری در متافاز میوز II خود متوقف می شود. تقسیم دوم میوزی فقط در صورت لقاح پایان می پذیرد. دلیل رد سایر گزینه ها: اووسیت ها در زمان جنینی فقط تا مرحله پروفاز میوز I پیش می روند. به طوری که در زمان تولد تمام اوسیت های باقی مانده، در این مرحله قرار دارند. در روزهای قبل از تخمک گذاری، فولیکول وزیکولار تحت تاثیر FSH و LH به سرعت تا قطر ۲۵ میلی متر رشد می کند تا به یک فولیکول وزیکولار بالغ (گراف) تبدیل شود. همزمان با نمو نهایی فولیکول وزیکولار، سطح سرمی LH ناگهان افزایش می یابد و اووسیت اولیه، میوز I خود را تکمیل می کند و هم چنین فولیکول به مرحله وزیکولار بالغ پیش از تخمک گذاری وارد می شود. در حدود سه ساعت قبل از تخمک گذاری اووسیت در متافاز میوز II متوقف می شود. پس در زمان تخمک گذاری اووسیت در متافاز میوز II قرار دارد. در زمان تولد همه اووسیت ها در پروفاز میوز I هستند و تا زمان بلوغ در این مرحله می مانند.

۷۲. گزینه (۱)

شایع ترین محل لقاح در لوله رحم قسمت آمپول آن است.

۷۳. گزینه (۲)

شایع ترین محل لقاح قسمت آمپول لوله رحم می باشد.

۷۴. گزینه (۱)

اثرات این هورمون ها عبارت اند از (۱) مهار تخمک گذاری با پیشگیری از آزادسازی FSH و LH از غده هیپوفیز (۲) تغییر دادن لایه مفروش کننده رحم و (۳) افزایش ضخامت موکوس سرویکس تا ورود اسپرم ها به رحم دشوار شود. در ابتدا، این قرص ها یک دوز از استروژن آزاد می کنند که با جلوگیری از ترشح هورمون های گونادو تروپین هیپوفیزی LH و FSH باعث مهار تخمک گذاری می شود. اگر چه عملکرد پروژسترون حفظ بارداری با اثر براندومتر رحم می باشد، با این وجود، با تداخل در آزادسازی FSH و LH از تخمک گذاری جلوگیری می کند. به علاوه، پروژسترون در اواسط چرخه قاعدگی از نازک و آبکی شدن موکوس گردن رحم (که اجازه می دهد اسپرماتوزوآ آسان عبور کند) و ضخیم شدن آندومتر (آماده سازی جهت لانه گزینی) جلوگیری می کند. هم چنین ممکن است در انتقال رو به پایین اووسیت در لوله فالوپ یا توان یابی اسپرم اختلال ایجاد کند.

بر اساس این موارد گفته شده در کتاب های جنین شناسی لانگمن و لارسن گزینه (۴) ال هم می تواند صحیح باشد ولی در پاسخ نامه فقط گزینه (۱) صحیح اعلام شده است.

۷۵. گزینه (۱)

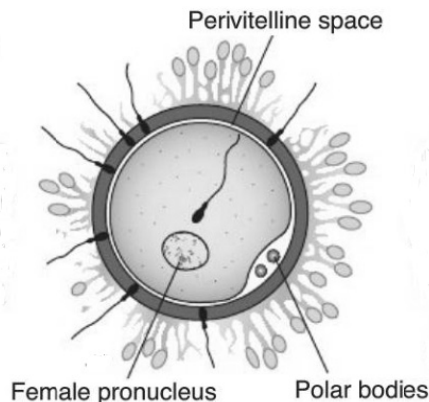
تقریباً در روز ۱۳ یا ۱۴ چرخه قاعدگی (انتهای فاز تکثیری اندومتر رحم) به طور ناگهانی سطح هورمون های LH و FSH به شدت افزایش می یابد که اووسیت اولیه در فولیکولگراف را برای از سرگیری تقسیم میوزی تحریک می کند. پس از ۲۰ ساعت کروموزوم ها در متافاز به صف می شوند، تقسیم سلولی جهت تشکیل اووسیت ثانویه و اولین جسم قطبی سریعاً بدنبال آن رخ می دهد. اووسیت ثانویه فوراً تقسیم میوز دورا شروع می کند اما تقریباً سه ساعت قبل از تخمک گذاری در متافاز میوز دو متوقف می شود و تقسیم دوم میوزی خود را فقط در صورت لقاح یافتن کامل می کند. پس در زمان تخمک گذاری، اووسیت در مرحله اووسیت ثانویه می باشد.

سطح پروستاگلاندین ها، در پاسخ به اوج غلظت LH افزایش می یابد و موجب انقباضات عضلانی موضعی در دیواره تخمدان می شود. این انقباضات منجر به خروج اووسیت به همراه سلول های کومولوس اووفوروس احاطه کننده آن، از تخمدان می شود.

سلول های گرانولوزای احاطه کننده اووسیت، کومولوس اووفوروس نام دارند. سلول های گرانولوزا هم از سلول های فولیکولار منشأ می گیرند.

۷۶. گزینه (۲)

فضای perivitelline در بین اووسیت و ناحیه شفاف قرار دارد. که جسم های قطبی در آن قرار می گیرند.



۷۷. گزینه (۳)

هم زمان با ورود مورولا به حفره رحمی، مایع از خلال ناحیه شفاف به داخل فضای بین توده سلولی داخلی، شروع به نفوذ می کند. به تدریج یک حفره به نام بلاستوسل شکل می گیرد و در این زمان رویان، بلاستوسیت نام دارد. در این مرحله (بلاستوسیت) ناحیه شفاف ناپدید شده و اجازه لانه گزینی به بلاستوسیت داده می شود.

مرحله مورولا قبل از ناپدید شدن ناحیه شفاف است.

مراحل گاسترولا و نورولا بعد از ناپدید شدن ناحیه شفاف می باشند.

۷۸. گزینه (۱)

در آغاز هر چرخه تخمدانی، ۱۵ الی ۲۰ فولیکول پیش آنترومی تحریک شده تا تحت تاثیر FSH رشد کنند. این هورمون برای پیشبرد نمو فولیکول بدوی به مرحله فولیکول اولیه ضروری نیست ولی در عدم حضور آن، فولیکول اولیه دژنره می شود. بنابراین برای نموی کلی فولیکول بدوی لازم است.

هم چنین FSH، بلوغ سلول های فولیکولار (گرانولوزای) پیرامون اووسیت را تحریک می کند.

۷۹. گزینه (۴)

آزواسپرمی یعنی هیچ اسپرم زنده‌ای وجود ندارد. (توجه داشته باشید که در کتاب لانگمن ذکر شده است که می‌توان برای درمان آن از ICSI (تزریق اسپرم به داخل سیتوپلاسم) استفاده کرد).
در اولیگواسپرمی تعداد اسپرم‌های زنده کمی در منی مرد وجود دارند و میتوان برای درمان آن هم از IVF و هم از ICSI استفاده کرد.
بسته بودن لوله رحمی و وجود آنتی‌بادی آنتی‌اسپرم در واژن نیز با IVF قابل درمان است.

۸۰. گزینه (۳)

نتایج اصلی لقاح: (۱) بازگشت تعداد دیپلوئید کروموزوم‌ها (۲) تعیین جنسیت فرد جدید (۳) شروع کلیواژ دقت داشته باشید در صورت عدم لقاح اووسیت معمولاً در عرض ۲۴ ساعت بعد از تخمک‌گذاری دژنره می‌شود. تمایز غدد جنسی در هفته ششم آغاز شده و گونادها بعد از هفته هفتم ویژگی مذکر یا مؤنث بودن را کسب می‌کنند.

۸۱. گزینه (۴)

دوره رویانی شامل هفته ۳ تا ۸ نمو است، که طی آن اکتودرم، مزودرم و آندودرم تعدادی از بافت‌ها و اعضای اختصاصی را خواهد ساخت. مهم‌ترین رویداد آن ارگانوژنز و مرفرژنز می‌باشد.
نکته: گاسترولاسیون مهم‌ترین رویداد هفته ۳ تکامل است.

۸۲. گزینه (۴)

مزودرم خارج رویانی که سطح داخلی سیتوتروفوبلاست را می‌پوشاند، صفحه کوریونی نامیده می‌شود.

۸۳. گزینه (۱)

پرزه‌های اولیه در روز ۱۳ پدیدار می‌شوند.

۸۴. گزینه (۲)

غلظت زیاد LH فعالیت کلاژناز را افزایش می‌دهد و باعث هضم الیاف کلاژن اطراف فولیکول می‌شود. سطح پروستاگلاندین در پاسخ با اوج غلظت LH، افزایش می‌یابد و موجب انقباضات عضلانی در دیواره تخمدان می‌شود. این افزایش انقباضات اووسیت را به خارج از تخمدان می‌راند.

۸۵. گزینه (۲)

در روز هشتم نمو، سلول‌های تروفوبلاست در ناحیه روی امبریوبلاست، به دو لایه تمایز می‌یابند: (۱) یک لایه داخلی از سلول‌های تک هسته‌ای به نام سیتوتروفوبلاست (۲) یک ناحیه خارجی چند هسته‌ای و فاقد مرزهای بین سلولی به نام سن سیتوتروفوبلاست.

۸۶. گزینه (۲)

اووسیت ۳ ساعت قبل از تخمک‌گذاری در متافاز میوز II متوقف می‌شود. در صورت لقاح این تقسیم کامل می‌شود. با ادغام غشاهای سلولی اووسیت و اسپرم، سه اتفاق زیر در تخمک می‌افتد: (۱) واکنش‌های قشری و ناحیه شفاف (۲) از سرگیری دومین تقسیم میوزی و کامل شدن تقسیم میوز II (۳) فعال‌سازی متابولیک تخمک

۸۷. گزینه (۳)

تمایز تروفوبلاست در قطب رویانی به دو لایه سن سی تیوتروفوبلاست و سیتوتروفوبلاست در روز هشتم و پس از شروع لانه‌گزینی صورت می‌گیرد.
در انسان در حدود روز ششم، سلول‌های تروفوبلاست روی قطب رویانی، شروع به نفوذ بین سلول‌های اپیتلیال مخاط رحم می‌کنند.

میانبر

پکیدهی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

IQ3

Iran Question Bank

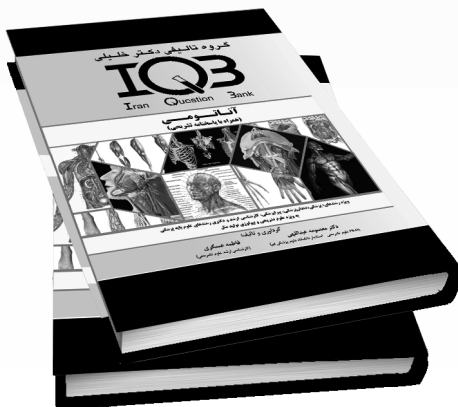
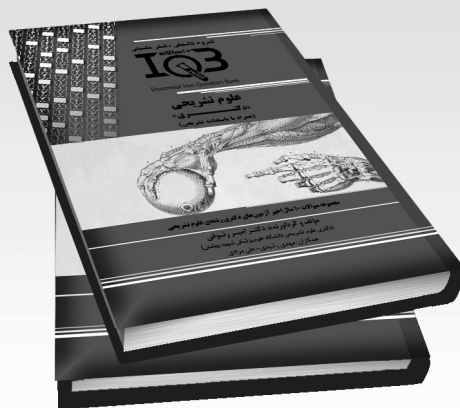
همچ آوری سوالات کنکور گردانی به کارشناسی،
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

کتاب جامع

ماهی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

ماهی

تألیف سوالات مشابه کنکور



دریافت نمونه ی کتاب به صورت رایگان



www.DKG.ir

میانبر

پکیدهی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

IQ3

Iran Question Bank

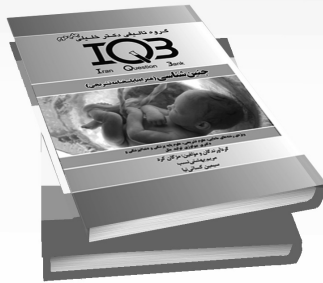
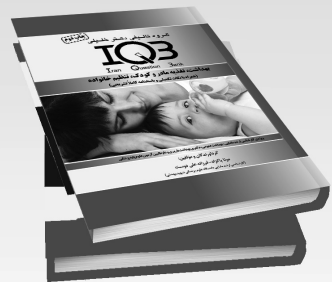
جمع‌آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی،
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

کتاب جامع

ماوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

ماوی

تألیف سوالات مشابه کنکور



شماره تماس با نمایندگی‌های فعال و رسمی

گروه تألیفی دکتر خلیلی

۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۲.....(خانم نظرگاهی)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۸.....(خانم عاصمی‌زاده)
۰۹۱۹۵۳۷۱۰۸۵.....(خانم نازنین مردانی)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۱.....(آقای محمدی)
۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۹.....(خانم تقی‌پور)	۰۹۳۵۵۹۶۸۳۱۳.....(خانم اسماعیل‌زاده)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۲.....(آقای فروردین)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۰.....(آقای کیانی)
۰۹۱۹۵۳۷۱۸۹۰.....(آقای حسین‌زاده)	۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۶.....(خانم ندری)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۹.....(خانم پورامین)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۴.....(آقای رضازاده)
۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۵.....(خانم امینی)	۰۹۱۹۶۸۵۳۴۰۵.....(آقای داوودی)
۰۹۱۹۵۳۷۱۹۶۰.....(آقای صادق‌زاده)	۰۹۱۹۵۷۳۳۱۷۷.....(خانم ادیب‌نژاد)
۰۹۲۱۵۳۱۰۵۹۱.....(آقای رسمی)	۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۴.....(خانم نعمت‌الهی)
۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۷.....(آقای علیرضاپور)	۰۹۱۹۶۸۵۳۱۱۶.....(آقای پیرهادی)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۱.....(آقای رجعتی)	۰۹۱۹۷۲۸۱۹۵۲.....(آقای عباسی)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۸.....(آقای ابراهیمی)	۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۳.....(آقای بهروان)
۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۷.....(آقای مختاری)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۷.....(خانم عاصمی‌زاده)
۰۹۱۹۵۷۳۳۱۷۹.....(آقای صمدی)	۰۹۱۹۵۳۷۱۰۶۹.....(آقای شهرزاد)
۰۹۱۹۷۲۸۱۹۳۴.....(آقای ابوالطالبی)	۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۴.....(آقای اکبری)
۰۹۱۹۶۳۵۰۷۶۸.....(خانم برزونی)	۰۹۰۱۳۷۳۷۸۹۶.....(آقای یاعلی جهرمی)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۵.....(آقای سوری)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۰.....(خانم محمدی)
۰۹۱۹۶۳۵۱۸۵۳.....(آقای بهنام مقدم)	۰۹۱۹۲۷۰۵۸۷۸.....(خانم صلاح‌ورزی)
۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۳.....(خانم آزاد)	۰۹۱۴۶۷۸۹۸۶۱.....(خانم مقدسی)
	۰۹۱۹۵۳۷۱۰۷۵.....(آقای سرخانی)
	۰۹۱۹۶۲۸۷۱۶۸.....(آقای بقمفرد)
	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۳.....(خانم خدایاری)
	۰۹۱۹۶۸۲۹۲۸۰.....(خانم استادحسنی)
	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۵.....(آقای سالارزایی)
	۰۹۱۹۲۷۰۵۸۷۱.....(خانم هوشیار)
	۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۴.....(آقای اکبری)
	۰۹۱۰۱۷۱۱۸۷۲.....(خانم نیک‌سپهر)
	۰۹۱۹۵۳۲۷۳۷۱.....(خانم غفوری)
	۰۹۱۹۸۸۲۷۸۸۱.....(آقای رحمتی)



بانک کتاب ناهید



«هر کتابی، از هر انتشاراتی را از ما بخواهید»

- ✓ جامع‌ترین بانک کتاب
- ✓ تحویل روزانه
- ✓ ارسال به تمامی نقاط کشور
- ✓ ارسال رایگان برای خرید بیش از ۷۰۰۰۰۰۰ ریال
- ✓ سفارش کتاب به‌صورت تلفنی و آنلاین

www.NIBS.ir



کتاب دانشگاهی، فنی و مهندسی، علوم پزشکی، علوم انسانی، عمومی،
ادبی، مذهبی، کمک آموزشی، کودک و نوجوان و کتب نفیس

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - روبه‌روی درب اصلی دانشگاه تهران

پاساژ فروزنده - طبقه همکف - پلاک ۳۳۱

تلفن: ۶۶۴۸۹۳۷۵ - ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۴۹ - ۰۲۱