



بازبینی و به روز رسانی: استاد سیداحمدآل علی

دوستان خوبی که می‌خواهند از کتاب زیست‌شناسی سال سوم دکتر عمارلو برای کنکور ۹۵ استفاده کنند، با توجه به تغییراتی که در کتاب زیست‌شناسی و آزمایشگاه ۲ (سال سوم تجربی) چاپ ۱۳۹۳، نسبت به کتاب چاپ سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲، صورت گرفته است، در هنگام مطالعه‌ی این کتاب، به موارد این متن دقت کنید. با وجود تغییرات صورت گرفته، نکته و تست‌های این کتاب به حدی به تست‌های کنکور ۹۴ نزدیک بود که هنوز هم سودمندترین منبع زیست سال سوم برای کنکور ۹۵ به حساب می‌آید.

فصل اول

تغییری نداشته است.

فصل دوم

(۱) در صفحه‌ی ۳۰، عنوان «خواص ویژه‌ی دستگاه عصبی» را، به «خواص ویژه‌ی سلول‌های دستگاه عصبی (نورون‌ها)» تغییر دهید.

(۲) شکل پرده‌های مننژ در صفحه‌ی ۳۳ کتاب حاضر قدیمی است. در شکل جدید کتاب درسی (شکل ۱۳-۲)، به «فضای زیر عنکبوتیه»، دقت کنید.

(۳) در مورد پتانسیل آرامش، علاوه بر مطالب صفحه‌ی ۴۱ این کتاب، به شکل‌های ۲-۳ (چگونگی اندازه‌گیری پتانسیل دو طرف غشای نورون) و ۴-۲ (وضعیت غشا در حالت پتانسیل آرامش) در کتاب درسی جدید دقت کنید.

(۴) در رابطه با ایجاد و انتقال پتانسیل عمل به شکل ۲-۵ در کتاب درسی جدید دقت کنید. در ضمن در بخش «ب» این شکل، زیر خط افقی نمودار (نمودار زمان)، اعداد را از $0/7$ ، $0/6$ ، ... تا $0/1$ را به $0/7$ ، $0/6$ ، ... تا $0/1$ تغییر دهید.

(۵) در صفحه‌ی ۴۷ کتاب حاضر، اثرات مواد سمّی و جهش‌زای موجود در دود سیگار را به این شکل جمع‌بندی کنید: تحریک مخاط دهان، بینی و گلو، تجمع در شش‌ها و از کارانداختن مژه‌های سطح تنفس و کاهش ظرفیت تنفسی، بالا بردن خطر ابتلا به سرطان‌های دهان، حنجره و شش به طور مستقیم، افزایش احتمال سقط جنین و تولد نوزاد مرده در زنان سیگاری.

(۶) در صفحه‌ی ۴۹ کتاب حاضر، در زیر عنوان «مغز»، عبارت «حدود ۱۰۰ میلیارد نورون دارد» حذف شود.

(۷) در صفحه‌ی ۵۰ کتاب حاضر، بعد از عنوان «جسم پینه‌ای»، سطر اول نکته‌ی شماره‌ی ۲، عبارت «مغز مهره‌داران در دوران جنینی شامل سه بخش مغز جلوپی، مغز میانی و مغز عقبی است.» حذف شود.

(۸) در صفحه‌ی ۵۰ کتاب حاضر، بعد از عنوان «ساقه‌ی مغز»، به این نکته دقت کنید: در شکل ۱۰-۲ کتاب درسی جدید که «مقطع طولی ساقه‌ی مغز» را نشان می‌دهد، به محل غده‌ی پینه‌آل (بالای برجستگی‌های چهارگانه) و بطن چهارم مغز (درست در پشت پل مغزی) دقت کنید.

(۹) در صفحه‌ی ۵۲ کتاب حاضر، در مورد تشریح مغز دقت کنید که شکل‌ها و توضیحات کتاب درسی جدید تغییرات بسیاری داشته است. توضیحات کتاب حاضر در مورد کتاب درسی جدید نیز صدق می‌کند ولی باید توجه داشته باشید که شکل‌های «ج»، «د» و «ه» یا همان حالت‌های اول تا سوم تشریح، از کتاب جدید حذف شده‌اند و به جای آن‌ها بخش «پ» مشاهده‌ی بخش‌های درونی مغز» و شکل زیر اضافه شده است:



مطالب تکمیلی و تغییرات کتاب زیست‌شناسی سال سوم دبیرستان - دکتر عمارلو - نشر دریافت

در این شکل به جایگاه این موارد که در متن کتاب کم‌تر به آن‌ها اشاره شده است خیلی دقت کنید: «**بطن ۴**، برجستگی‌های چهارگانه، اپی‌فیز، **بطن ۳**، رابط‌های پینه‌ای و سه‌گوش، سبتوم (پرده شفاف) و مجرای سیلویوس».



(۱۰) در صفحه‌ی ۵۳ کتاب حاضر به شکل دستگاه عصبی پلاناریا، «اعصاب محیطی» را مطابق شکل جدید کتاب درسی اضافه کنید.

فصل سوم

(۱) در صفحه‌ی ۷۷ کتاب حاضر، بعد از مبحث «تطابق»، این دو سطر را اضافه کنید:

انقباض ماهیچه‌های مژکی ← کروی‌تر و قطورتر شدن عدسی ← تطابق برای دیدن اشیای نزدیک.

استراحت ماهیچه‌های مژکی ← کم شدن قطر عدسی ← تطابق برای دیدن اشیای دور.

(۲) در صفحه‌ی ۷۸ کتاب حاضر، بعد از مبحث «۳-دوربینی»، این سطر را اضافه کنید:

دوربینی و نزدیک‌بینی، ممکن است به علت اختلاف در کار عدسی نیز ایجاد شود.

(۳) فعالیت تشریح چشم گاو در کتاب جدید تغییرات زیادی داشته است. شکل‌های این فعالیت را به خوبی به یاد بسپارید (خصوصاً نکاتی مانند تشخیص راس یا چپ بودن چشم، محل نقطه‌ی کور و ...).

(۴) در مورد گوش درونی، به شکل‌های جدید کتاب «۳-۷ و ۳-۸» دقت کنید. واژه‌های «**اوتیریکول و ساکول**» در شکل ۸-۳، در کتاب چاپ سال ۱۳۹۴ حذف شده‌اند (فقط در کتاب سال ۱۳۹۳ هستند).

(۵) در مورد زبان، جمله‌ی ابتدایی صفحه‌ی ۸۴ کتاب حاضر را به این صورت تغییر دهید (موارد رنگی تفاوت با متن کتاب سال پیش را نشان می‌دهد): «روی زبان و بخش‌های دیگر دهان، هزاران جوانه‌ی چشایی است. هر جوانه چندین سلول گیرنده‌ی چشایی دارد». در ضمن شکل این صفحه را با شکل جدید کتاب درسی (۳-۹) مقایسه کنید.

(۶) به شکل ۱۰-۳ کتاب درسی جدید که «گیرنده‌های بویایی در بینی» را نشان می‌دهد، دقت کنید.

(۷) به شکل ۱۲-۳ کتاب درسی جدید که «خط جانبی ماهی» را نشان می‌دهد، دقت کنید و در کتاب حاضر واژه‌ی «**کاپولا**» را حذف کنید (هر مجموعه از سلول‌های مژه‌دار، مژک‌های آن و ماده‌ی ژلاتینی روی آن، یک کاپولا است).

(۸) در صفحه‌ی ۸۷ کتاب حاضر، زیر عنوان «گیرنده‌های حسی در جانوران»، در مورد دوم، بعد از عبارت «جنس نر»، پراونتز (**ZZ**) را حذف کنید. تعیین جنسیت و کروموزوم‌های جنسی (**Z** و **W**) در پروانه‌ها و بیدها، همان‌طور که خواهید دید از فصل ۶ کتاب حاضر حذف شده است.

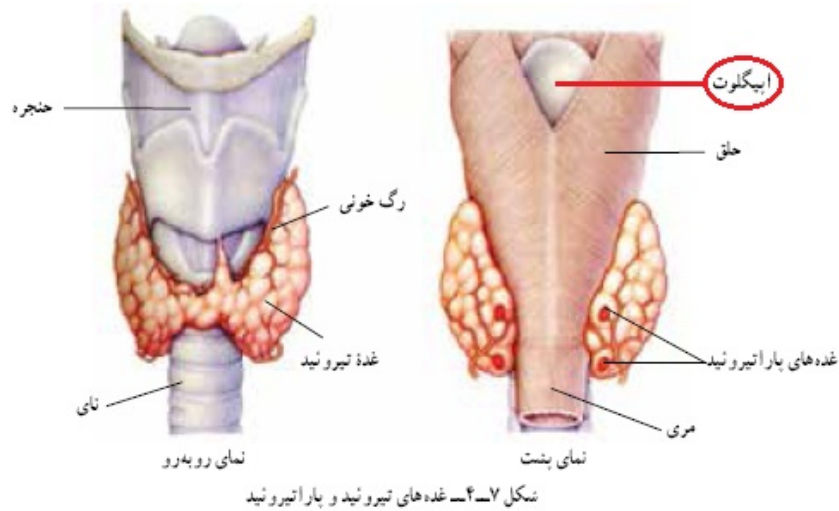
(۹) در صفحه‌ی ۸۹ کتاب حاضر، زیر عنوان «چشم جامی»، «ساده‌ترین گیرنده‌ی نوری» را به «ساده‌ترین چشم» تغییر دهید.

(۱۰) در صفحه‌ی ۸۹ کتاب حاضر، **نکته‌ی دوم (چهار سطر آخر پایین صفحه)** را حذف کنید.



فصل چهارم

(۱) در صفحه‌ی ۱۱۱ کتاب حاضر، در مورد مبحث «تیروئید»، شکل ۷-۴ کتاب درسی را بررسی و به محل نای در نمای جلو و مری در نمای پشت، دقت کنید. در ضمن محل صحیح خط مشخص کننده‌ی اپیگلوت به این شکل است:



شکل ۷-۴ - غده‌های تیروئید و پاراتیروئید

(۲) در صفحه‌ی ۱۲۰ کتاب حاضر، در مورد مبحث «پانکراس (لوزالمعده)»، شکل ۱۰-۴ کتاب درسی را بررسی و به غده درون‌ریز (جزایر لانگرهانس) و مجاری بخش برون‌ریز لوزالمعده دقت کنید.

فصل پنجم

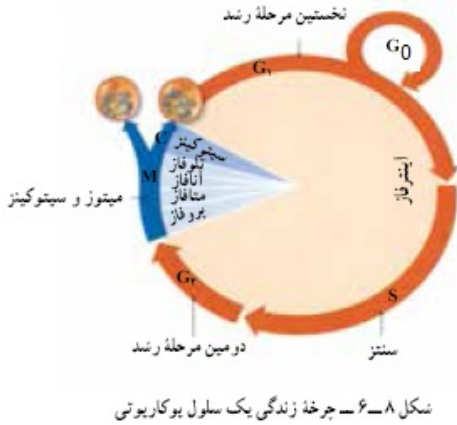
تغییری نداشته است.

فصل ششم

(۱) در صفحه‌ی ۱۵۹ کتاب حاضر، در مورد مبحث کروموزوم‌ها جنسی در «پرنده‌گان و پروانه‌ها»، به نکته‌ی مهمی باید دقت کنید: از اولین چاپ کتاب زیست‌شناسی و آزمایشگاه ۲ که در سال ۱۳۸۰ در دسترس دانش‌آموزان قرار گرفته بود تا کتاب چاپ سال ۱۳۹۲، نحوه‌ی تعیین جنسیت «پرنده‌ها، پروانه‌ها و بیدها (پروانه‌های شب‌پرواز)» همانند هم بوده و در همه‌ی این جانوران، فرد نر دارای دو کروموزوم جنسی یکسان (ZZ) و فرد ماده دارای کروموزوم‌های جنسی متفاوت (ZW) و بالتبع تعیین جنسیت بر عهده‌ی گامت‌های جنس ماده بود. بر همین اساس، در بسیاری از تست‌ها و مسائل ژنتیک که با وراثت وابسته به جنس سر و کار دارد، جانور مورد بررسی را از یکی از این سه گروه انتخاب می‌کردند. دقت کنید که در کتاب سال ۱۳۹۳، این سیستم تعیین جنسیت را فقط در مورد پرنده‌گان توضیح داده است. لذا در امتحان‌های نهایی (و احتمالاً کنکور سال ۹۵) قاعدتاً نباید در مساله‌ای به چگونگی تعیین جنسیت در پروانه‌ها و بیدها، اشاره‌ی شود ولی شما می‌توانید از مسایل و تست‌های متعددی که بر این مبنا طرح شده‌اند برای تمرین و افزایش مهارت خود استفاده کنید.



مطالب تکمیلی و تغییرات کتاب زیست‌شناسی سال سوم دبیرستان - دکتر عمارلو - نشر دریافت



۲) در صفحه‌ی ۱۶۲ کتاب حاضر، در مورد مبحث «چرخه‌ی سلولی»، پیش از بخش «الف) G_1 »، این سطر را اضافه کنید: «در سلول‌هایی که تقسیم سلولی در آن‌ها همیشه متوقف می‌شود (مانند سلول‌های عصبی که پس از تولد دیگر تقسیم نمی‌شوند)، سلول‌ها وارد مرحله‌ی G_0 (جی صفر) شده و دیگر مراحل G_2 ، S ، M و سیتوکینز را طی نمی‌کنند». به مرحله «جی صفر» در شکل کتاب درسی جدید دقت کنید:

۳) در صفحه‌ی ۱۶۴ کتاب حاضر، در مورد مبحث «تشکیل دوک»، دقت کنید که «تشکیل دوک تقسیم در سلول‌های عالی گیاهان (سلول‌های فاقد سانتیریول)، با همکاری بعضی پروتئین‌های سیتوپلاسمی و پروتئین‌های غشایی انجام می‌شود».

فصل هفتم

۱) در صفحه‌ی ۱۸۲ کتاب حاضر، در مورد مبحث «تلوفاز I»، مورد ۴ را نیز به این صورت اضافه کنید: «دقت کنید که سانتیریول‌ها در این مرحله دو برابر شده‌اند».

۲) در صفحه‌ی ۱۸۶ کتاب حاضر، در مورد مبحث «تشکیل گامت در جانوران نر و ماده»، کل بند شماره‌ی ۷ و شکل پایین صفحه را حذف کنید. با جزئیات مربوط به تشکیل گامت‌های نر و ماده در انسان و نکته‌های آن در فصل ۱۱ آشنا خواهید شد (در کتاب سال ۱۳۹۳ این مطالب از فصل ۷ حذف و به صورت صحیح‌تر به فصل ۱۱ اضافه شده‌اند).

۳) در صفحه‌ی ۱۸۸ کتاب حاضر، در مورد مبحث «چرخه‌ی تولیدمثل جانوران»، دقت کنید که بسیاری از این چرخه‌ها مستقیماً در کتاب سال سوم مطرح نشده‌اند و به غیر از چرخه‌ی تناوب نسل در گیاهان، با بقیه‌ی آن‌ها در سال چهارم (پیش‌دانشگاهی) آشنا خواهید شد.

۴) در صفحه‌ی ۱۹۹ کتاب حاضر، در مورد مبحث بکرزایی در «زنبور عسل»، مورد سوم (۳- بیش‌تر کلون‌ها حاصل) را حذف کنید.

فصل نهم

۱) در صفحه‌ی ۲۲۴ کتاب حاضر، در مورد مبحث «طریقه‌ی تولید گامت نر در دانه‌ی گرده»، به نکات پایین صفحه در مورد اجزای دانه‌ی گرده این موارد را نیز اضافه کنید: «۴- از دو آنتروزیوئید (دو گامت نر) تنها یکی با تخم‌زا لقاح انجام می‌دهد و تخم دیپلوئید را می‌سازد و گامت نر دیگر از بین می‌رود. ۵- به غیر از سلول رویشی و سلول زایشی، دو سلول دیگر نیز در دانه‌ی گرده‌ی بازدانگان وجود دارد که آن‌ها را سلول‌های پروتالی می‌نامیم و در لقاح نقش ندارند. ۶- دانه‌های گرده پس از گرده‌افشانی به مدت بیش از یک‌سال در محلی از تخمک به نام اتاق دانه‌ی گرده باقی می‌مانند (چون تخمک‌ها در سال دوم برای لقاح آماده می‌شوند)».

۲) در صفحه‌ی ۲۳۱ کتاب حاضر (صفحه‌ی ۱۹۴ کتاب درسی جدید)، در مورد گرده‌افشانی گیاهان نهن‌دانه (گیاهان گلدار)، به این موارد دقت کنید: «مثال‌های گل ستاره (گلی کامل با رنگ گلبرگ‌هایی درخشان) که به کمک حشرات گرده‌افشانی می‌کند و درخت بید (دارای گل ناکامل و بدون گلبرگ) که به کمک باد گرده‌افشانی می‌کند»، از کتاب جدید حذف شده‌اند.

۳) در صفحه‌ی ۲۳۴ کتاب حاضر (صفحه‌ی ۱۹۵ کتاب درسی جدید)، در مورد «طریقه‌ی تولید گامت ماده در تخمک» به این نکته دقت کنید: «پس از انجام تقسیم میوز در یکی از سلول‌های خورش، تنها یکی از آن‌ها که دور از منفذ سفت است، باقی می‌ماند».

۴) در صفحه‌ی ۲۳۶ کتاب حاضر بعد از نکته‌ی ۶ این مورد را اضافه کنید: «رشد و نمو سلول تخم و بافت‌های تخمک ← دانه و رشد و نمو تخمدان یا بخش‌های دیگر ← میوه».



فصل دهم

- (۱) در صفحه‌ی ۲۵۲ کتاب حاضر در سطر اول، دقت کنید که عبارت «زندگی نهفته» در کتاب ۱۳۹۳، به «توان رویش» تغییر کرده است.
- (۲) در صفحه‌ی ۲۵۳ کتاب حاضر، به جای تصویر موجود، شکل ۱-۱۰ در کتاب درسی ۱۳۹۳ را مورد بررسی قرار دهید.
- (۳) در صفحه‌ی ۲۵۵ کتاب حاضر، در مورد مبحث «روش‌های جدید به‌سازی گیاهان»، در مورد تکنیک کشت بافت، سلول یا اندام گیاهی دقت کنید که «وادار کردن توده‌ی سلول‌های تمایز نیافته به تمایز و به وجود آوردن بافت‌های جدید، به کمک هورمون‌های گیاهی انجام می‌شود».
- (۴) در صفحه‌ی ۲۵۸ کتاب حاضر، در مورد مبحث «رشد پسین»، دقت کنید که: «رشد پسین از ویژگی‌های بارز گیاهان چوبی بازدانه و نهان‌دانگان دولپه‌ای است».
- (۵) در صفحه‌ی ۲۵۹ کتاب حاضر، مطالب مربوط به «حلقه‌ی سالیانه و نکته‌های ۱، ۲ و ۳» را حذف کنید. شکل موجود در این صفحه مربوط به لایه‌های پوست درخت است (نکته‌ی ۴) و باید به دقت آن را بررسی کنید.
- (۶) در صفحه‌ی ۲۶۳ کتاب حاضر، در مورد مبحث «هورمون‌های محرک رشد»، در مورد «ژیبرلین» این نکات را اضافه کنید: «ژیبرلین در ساقه‌ها، ریشه‌ها و دانه‌های در حال نمو تولید می‌شود». همچنین نکته‌ی شماره‌ی ۴ را به این صورت تغییر دهید: «۴- درشت کردن بعضی میوه‌ها و تولید میوه‌های بدون دانه».
- (۷) در صفحه‌ی ۲۶۳ کتاب حاضر، در مورد مبحث «هورمون‌های محرک رشد»، در مورد «سیتوکینین» این نکته را اضافه کنید: «ژیبرلین در رئوس ریشه، دانه و میوه تولید می‌شود».
- (۸) در صفحه‌ی ۲۶۴ کتاب حاضر، در مورد مبحث «هورمون‌های محرک رشد»، در مورد «اتیلن» این عبارت را در نکته‌ی بعد از شماره‌ی ۳، حذف کنید: «نه تنها تحت تنش‌های آب، بلکه».

فصل یازدهم

- (۱) در صفحه‌ی ۲۷۵ کتاب حاضر، در مورد مبحث «انواع لقاح»، در مورد «لقاح خارجی» این عبارات را حذف کنید: «سن تخمک برای لقاح نقش حیاتی دارد»، از آخر پاراگراف، «که در دریاچه‌های آب شیرین یا رودخانه‌ها زندگی می‌کنند»، از مورد شماره‌ی ۱،
- (۲) در صفحه‌ی ۲۷۵ کتاب حاضر، در مورد مبحث «انواع لقاح»، در مورد «لقاح داخلی» این عبارت را حذف کنید: «سن تخمک برای لقاح نقش حیاتی دارد»، از سطر دوم.
- (۳) در صفحه‌ی ۲۷۶ کتاب حاضر، در نکته‌ی شماره‌ی ۱، سطر سوم، عبارت «دیواره‌ی آهکی» را حذف و به جای آن «پوسته‌ی حفاظتی ضخیم» را اضافه کنید.
- (۴) در صفحه‌ی ۲۷۶ کتاب حاضر، در نکته‌ی شماره‌ی ۲، عبارت «ولی پرندگان و پلاتی‌پوس روی تخم‌ها می‌نشینند» را حذف کنید.
- (۵) در صفحه‌ی ۲۷۶ کتاب حاضر، در مورد مبحث «پستانداران»، در نکته‌ی شماره‌ی ۱ (پستانداران تخم‌گذار)، دو سطر آخر، عبارت «سپس از غدد شیری ابتدایی که در ناحیه‌ی زیرشکمی قرار دارد، به آن‌ها شیر می‌دهد» را حذف و به جای آن «نوزادان با لیسیدن شیری که از غده‌های واقع در ناحیه‌ی شکمی ترشح می‌شود، تغذیه می‌شوند» را اضافه کنید.



مطالب تکمیلی و تغییرات کتاب زیست‌شناسی سال سوم دبیرستان - دکتر عمارلو - نشر دریافت

۶) در صفحه‌ی ۲۷۷ کتاب حاضر، در مورد میحث «مسیر حرکت اسپرم»، جمله‌ی «شماره‌ی ۱» و یکی از دو عبارت «شماره‌ی ۴» را که بعد از شماره‌ی ۳ دوبار تایپ شده است را حذف کنید.

۷) در مورد مراحل اسپرم‌زایی (شکل ۴-۱۱ کتاب درسی)، به نوع تقسیم، عدد پلوئیدی و نام سلول‌های حاصل در هر مرحله دقت کنید:

«اسپرماتوگونی $2n$ (رشد) \leftarrow اسپرماتوسیت اولیه $2n$ (تقسیم میوز I) \leftarrow اسپرماتوسیت ثانویه n (تقسیم میوز II) \leftarrow اسپرماتیدها n (رشد و تمایز) \leftarrow اسپرم n (گامت نر هاپلوئید آماده‌ی لقاح)»

۸) در مورد مراحل تخمک‌زایی (شکل ۸-۱۱ کتاب درسی)، به نوع تقسیم، عدد پلوئیدی و نام سلول‌های حاصل در هر مرحله دقت کنید:

«اووگونی $2n$ (رشد) \leftarrow اووسیت اولیه $2n$ (تقسیم میوز I) \leftarrow اووسیت ثانویه n + اولین گویچه‌ی قطبی n \leftarrow در صورت لقاح \leftarrow تکمیل شدن تقسیم میوز II در اووسیت ثانویه \leftarrow تخمک n (گامت ماده‌ی هاپلوئید آماده‌ی ترکیب شدن هسته‌ها در درون سیتوپلاسم تخمک) + دومین گویچه‌ی قطبی»

۹) در صفحه‌ی ۲۸۵ کتاب حاضر، در مورد میحث «نمو»، در مورد «تقسیم و جایگزینی»، شکل ۱۲-۱۱ در صفحه‌ی ۲۴۵ کتاب درسی ۱۳۹۳ را مورد بررسی قرار دهید و به روزهای مشخص شده و وقایع مرتبط دقت کنید.

۱۰) در صفحه‌ی ۲۸۷ کتاب حاضر، در میحث «دوران بارداری»، و در مورد «سه ماهه‌ی اول»، به دنبال عبارت «همچنان که جفت تشکیل می‌شود، سلول‌های داخلی بلاستوسیست»، عبارت «تشکیل سه‌لایه بافت مقدماتی یعنی آندودرم، مزودرم و اکتودرم را می‌دهند» را حذف و به جای آن «چند لایه بافت مقدماتی را تشکیل می‌دهند که از رشد و تمایز آن‌ها بافت‌های متفاوت جنین ساخته می‌شوند» را اضافه کنید.

سپاس از دکتر عمارلو و استاد آل‌علی

نشر دریافت