

## پاسخ تشریحی خود آزمای فصل سوم زیست 2

### دوم دبیرستان

خودآزمایی 1-3

1- تمایز را تعریف کنید.

فرآیندی که طی آن سلولهای جانداران برای انجام وظایف خاصی، شکل و ساختار خاصی پیدا می کنند. تمایز نام دارد.

2- بافت چیست؟

مجموعه سلول هایی که کنار یکدیگر قرار گرفته و هماهنگ با هم وظایف خاصی را انجام می دهند، یک بافت را تشکیل می دهند.

3- چهار نوع بافت اصلی را در مهره داران نام ببرید؟

بافت پوششی - بافت پیوندی - بافت ماهیچه ای و بافت عصبی

4- غشای پایه چیست؟

شبکه ای از پروتئین های رشته ای و پلی ساکاریدهای چسبناک است که در زیر بافت پوششی قرار دارد و آن را به بافت های زیرین متصل می کند.

#### 5-ویژگی های بافت پوششی را بنویسید؟

سلول های آن بسیار به هم نزدیک اند و فضای بین سلولی اندکی بین آنها وجود دارد. سلول ها به شکل های سنگفرشی؛ مکعبی و استوانه در یک یا چند لایه قرار دارند. در زیر این بافت غشایی پایه وجود دارد که آن را به بافت های زیرین متصل می کند. بر روی سطح بافت پوششی در برخی از مناطق بدن لایه ای چسبناک به نام موکوز وجود دارد.

#### 6- دو نوع بافت پوششی را با یکدیگر مقایسه کنید؟

1-بافت پوششی یک لایه فقط از یک ردیف سلول بر روی غشای پایه تشکیل شده است ولی در بافت پوششی چند لایه چند ردیف سلول روی هم قرار دارند که سلول های زیرین به طور مداوم تقسیم شده و سلول های جدیدی می سازند که جای سلول های کهنه شده از سطح این بافت را می گیرد.

#### 7-سلول های پوششی به چه شکلی دیده می شوند؟ نام ببرید و مثال بزنید.

1-سنگفرشی: در دیواره ی مویرگ ها و پوست

2-مکعبی: در جدار لوله های ادراری

3-استوانه ای: در سطح درونی روده

### 8-ویژگی های بافت پیوندی را شرح دهید؟

بین سلول های این بافت فضای بین سلولی فراوانی وجود دارد که این فضا را ماده ای زمینه ای پر می کند. ماده ی زمینه ای را سلول های بافت پیوندی می سازند و ترشح می کنند که ممکن است مایع ، جامد یا ژله مانند باشد. همچنین ممکن است در آن رشته های پروتئینی نیز یافت شوند.

### 9-انواع بافت پیوندی بدن انسان را نام ببرید.

بافت پیوندی سست، بافت چربی، خون، بافت پیوندی رشته ای، غضروف و استخوان

### 10-کلاژن چیست؟

رشته ای محکم و طناب مانند از جنس پروتئین است که در ماده ی زمینه ای بافت پیوندی یافت می شود.

### 11-وظایف بافت چربی کدام اند؟

عایق کردن بدن ، ذخیره انرژی و ضربه گیری

### 12-ویژگی های استخوان و غضروف را بنویسید.

استخوان سخت ترین نوع بافت پیوندی است و ماده ی بین سلولی آن شامل رشته های کلاژن و مواد کلسیم دار و بنابراین محکم است . ولی ماده ی بین سلولی در

غضروف ژله مانند و دارای انعطاف است که در آن رشته های کش سان فراوان وجود دارد استخوان در جاهایی از بدن که نیازمند استحکام است وجود دارد ولی غضروف در بخش های انعطاف پذیر بدن از جمله در محل مفصل ها ، سر دنده ها ، نوک بینی و ... وجود دارد.

### 13- انواع بافت ماهیچه ای را با هم مقایسه کنید؟

انواع ماهیچه	شکل سلول	خطوط تیره و روشن	رنگ	انقباض	مکان
اسکلتی	رشته ای ساده	+	قرمز	ارادی-سریع- کوتاه	روی استخوان ها
قلبی	رشته ای منشعب	+	قرمز	غیر ارادی-سریع-کوتاه	قلب
صاف	دوکی شکل	-	شیری	غیر ارادی-طولانی و کند	اطراف دستگاه گوارش، ادراری...

### 14- کارهای بافت عصبی کدام اند؟

شبکه ی ارتباطی در بدن تشکیل می دهد و پیام عصبی را تولید و از بخشی از بدن به بخش دیگر هدایت می کند و باعث هماهنگ شدن بخش های مختلف بدن جانور می شود.

### 15- بخش های مختلف نورون را معرفی کنید.

1-جسم سلولی : جایگاه سیتوپلاسم و هسته است.

2- اجزای رشته مانند شامل:

1- دندریت ها که پیام عصبی را به جسم سلولی هدایت می کنند

2- آکسون ها که پیام عصبی را از جسم سلولی منتقل می کنند.

خودآزمایی 2-3

1- اگر در بخشی از یک ساقه ، یا ریشه های گیاهی علفی برشی ایجاد کنیم در این برش . در زیر میکروسکوپ سه منطقه دیده می شود، آن ها را شرح دهید؟

1- روپوست: لایه پوشاننده سطح گیاه است.

2- استوانه مرکزی: آوندها و بافتی به نام مغز را در خود جای داده است.

3- پوست: سلول هایی که فاصله ی بین روپوست و استوانه ی مرکزی را پر کرده است.

2- سه بافت اصلی در ساقه و ریشه ی گیاهان علفی یافت می شود آنها را نام ببرید؟

بافت روپوست، بافت زمینه ای ، بافت هادی

4- سه نوع سلول تمایز یافته ی روپوستی را نام ببرید:

سلول های نگهبان-روزنه -کرک ها -تار کشنده

## 5-ویژگی های بافت پارانشیمی کدام اند؟

سلول های این بافت بزرگ اند و دیواره ی نازک دارند . این دیواره شامل دیواره ی نخستین استو به ندرت دیواره ی دومین در آن به وجود می آید. پروتوپلاسم این

بافت زنده و فعال است و فضاها ی بین سلولی زیادی در این بافت وجود دارد . بافت پارانشیم در ترشح ، فتوسنتز ، ذخیره ی مواد غذایی و آب دخالت دارد.

## 6-بافت کلانشیمی را با پارانشیمی مقایسه کنید.

الف) هر دو سلول دارای دیواره ی نخستین بوده و دارای لان هستند ولی دیواره ی نخستین در سلول های پارانشیم نازک و در سلول های کلانشیم ضخیم و سلولزی است.

ب) سلول های پارانشیم در بسیاری از بخش های گیاه از جمله پوست و مغز و ساقه وجود دارد ولی سلول های کلانشیم بیشتر در بخش خارجی ساقه های جوان تشکیل می شود.

## 7- دو نوع بافت اسکرانشیمی را شرح دهید.

1-فیبرها: این سلول ها دراز و کشیده هستند که در میان بافت های دیگر به ویژه در نزدیکی بافت های آوندی قرار گرفته اند .

2-اسکرئیدها: سلول هایی کوتاه، گاه منشعب هستند که بیشتر در پوشش دانه ها و میوه ها یافت می شوند.

## 8- ویژگی های بافت اسکرانشیمی را شرح دهید.

سلول های این بافت دارای دیواره ی دومین ضخیمی هستند که در آن ماده ی چوب وجود دارد چوبی شدن دیواره باعث از بین رفتن پروتوپلاسم و مرگ سلول می شود. این ویژگی سبب شده است بافت اسکرانشیمی برای استحکام بخشیدن به گیاه تمایز یافته باشد.

## 9- اشعه ی مغزی چیست؟ بخشی از سلول های پارانشیم مغزی که در میان دسته های آوندی قرار گرفته است اشعه ی مغزی نام دارد.

## 10- انواع بافت هادی را با یکدیگر مقایسه کنید.

انواع بافت عبارتند از: آوند چوبی و آوند آبکشی

1- آوند چوبی در هدایت شیره ی خام از ریشه به گیاه نقش دارد ولی آوند آبکشی در هدایت شیره ی پرورده به سراسر گیاه نقش دارد.

2- سلول های آوند چوبی غشای سلولی ، هسته و سیتوپلاسم خود را از دست می دهند و فقط دیواره ی سلولی چوبی شده ی آنها باقی می ماند ولی سلول های هادی آبکشی دارای دیواره ی سلولی ، غشای پلاسمایی و سیتوپلاسم هستند و چوبی نمی شوند.

## 11- تراکئید را با عنصر آوندی مقایسه کنید .

1- تراکئیدها سلول هایی باریک و طویل هستند که در قسمت انتهایی شکل مخروطی پیدا می کنند ولی عناصر آوندی گشادتر از تراکئیدها و دارای منافذ بزرگ در انتها هستند .

2- تراکئیدها در همه ی گیاهان آوندی ولی عناصر آوندی در گیاهان گلدار وجود دارد.

12-اصطلاحات زیر را تعریف کنید:

لوله های غربالی ، سلول همراه

سلول های غربالی :

سلولهای هدایت کننده در آوند آبکشی هستند که دارای دیواره ی سلولی ، غشای پلاسمایی و سیتوپلاسم بوده و اقد اندامک های دیگر هستند یا اندامک های آنها تغییر یافته است.

سلول همراه:

سلول هایی در مجاورت لوله های غربالی هستند که دارای اندامک های مختلف سلولی بوده و در آنها سنتز پروتئین و دیگر واکنش های متابولیسمی مورد نیاز سلول های لوله ی غربالی انجام می شود.