

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/8>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثامن في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/8>

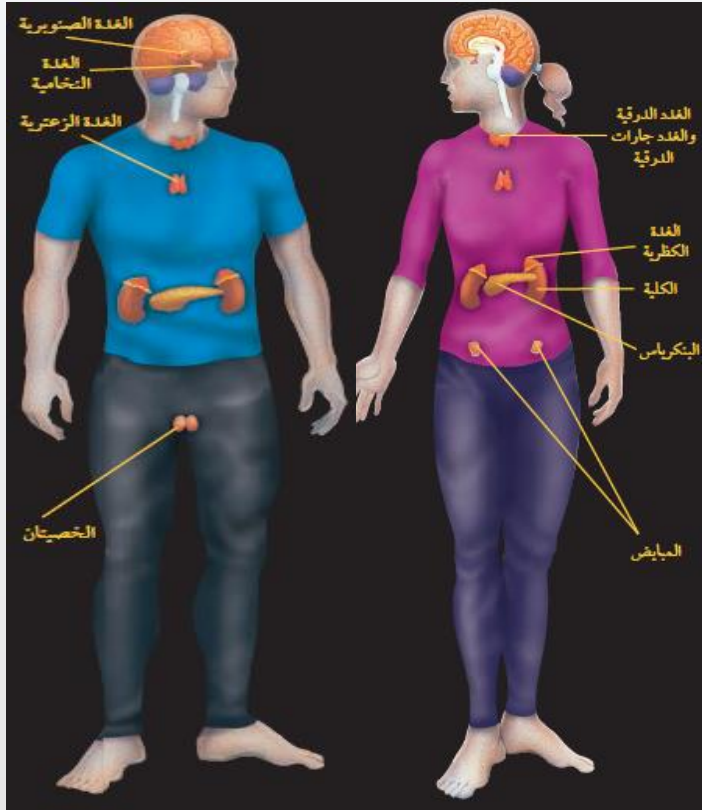
* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا <https://almanahj.com/bh/8>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade8>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا



العلوم	المادة
الثاني الإعدادي	الصفّ
الثامن (التنظيم والتكاثر)	الفصل
جهازا الغدد الصماء والتكاثر ج1	الدرس (1-8)

1- تعرّف عمل الهرمونات في جسم الإنسان.

2- التعرف على الغدد الصماء في جسم الإنسان ووظائفها وتأثير هرمونات كل منها.

3- وصف كيفية عمل نظام التغذية الراجعة السلبي.

ماذا تعرفون يا أبنائي
عن الغدد الصماء؟

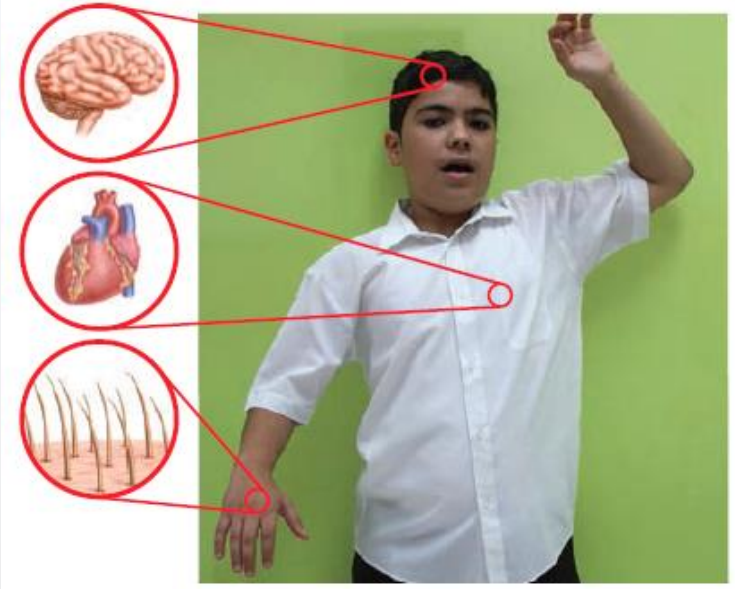
إنها أنسجة متخصصة تُفرز مواد كيميائية في
الدم تسمى الهرمونات، وتعمل هذه الهرمونات
على تقليل أو زيادة سرعة عمليات خلوية محددة.



- الغدد الصماء غدد لا قنوية حيث
لا يوجد لها قنوات، كالغدة
النخامية.

- تفرز هرموناتها الخاصة مباشرة في
الدم الذي يعمل بدوره على نقلها
إلى النسيج الهدف الذي يوجد
عادةً في أجزاء أخرى من الجسم.

تخيل نفسك تمشي في مدينة ألعاب، وقررت دخول غرفة الأشباح المظلمة، وأخذ قلبك يدق، وفجأة قفز وحش أمامك، لا بد أنك ستخاف وتقفز إلى الوراء، لقد استعد جسمك للدفاع عن نفسه بالابتعاد والقفز إلى الوراء. وهذه إحدى وظائف أجهزة التحكم في الجسم. فالغدد الصماء تقوم بوظائف عديدة في الجسم، **مثل:**



تنسيق عمل
جهازي الدوران
والهضم.

تشجيع النمو
والتطور.

التكيف مع
حالات الضغط
النفسي.

تنظيم البيئة
الداخلية.

سيتم توضيحها بالتفصيل في الشرائح القادمة

وظائف جهاز الغدد الصماء

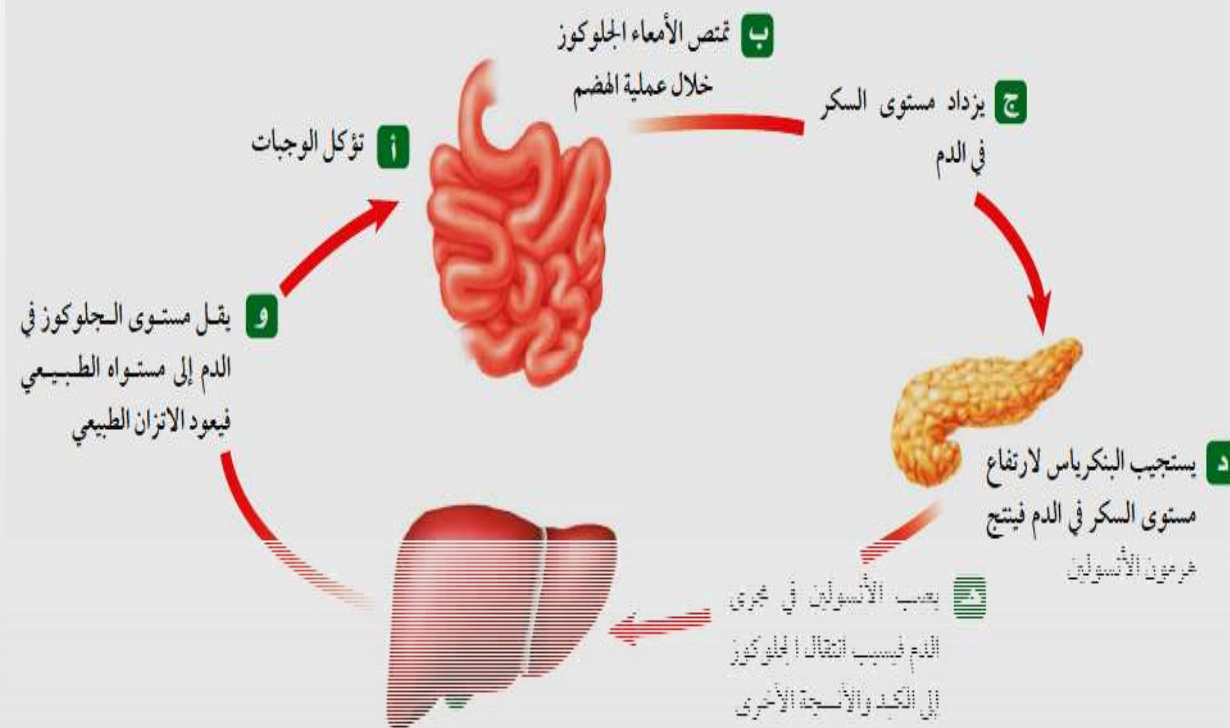
أجهزة التحكم

- يعد جهاز الغدد الصماء، والجهاز العصبي، جهازي التحكم في الجسم.
- يفرز جهاز الغدد الصماء مواد كيميائية عبر الدم، تؤثر في أنسجة محددة تُسمى الأنسجة الهدف؛ فتستجيب الخلايا التي تحمل مستقبلات كيميائية للهرمونات المفرزة وتغير نشاطها.
- أما الجهاز العصبي فيرسل سيالات عصبية سريعة من الدماغ وإليه، تنقل خلال جميع أنحاء الجسم أو من أعضاء الجسم إلى الحبل الشوكي في حالة رد الفعل المنعكس. لكن استجابة الجسم للمواد الكيميائية لا تكون سريعة كما هو الحال في السيالات العصبية.

جهاز الغدد الصماء والتكاثر ج1 العلوم - الثاني إعدادي ج2

نظام التغذية الراجعة السلبي

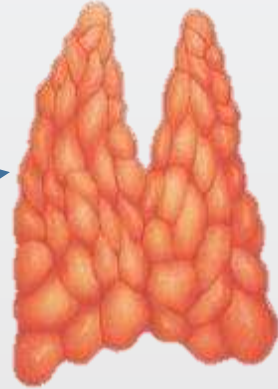
يتم التحكم بوساطته في العديد من الظروف الداخلية للجسم مثل مستوى الهرمونات، ومستوى السكر في الدم، ودرجة حرارة الجسم. ويوضح الشكل أدناه عملية تنظيم مستوى الجلوكوز (السكر) في الدم.



- **الغدة النخامية:** تعد أهم الغدد الصماء في جسم الإنسان؛ لسيطرتها على معظم النشاطات الحيوية في الجسم، ومنها نشاطات الغدد الصماء الأخرى.
- وهي بحجم حبة البازلاء وتتصل بمنطقة تحت المهاد.
- تنتج هرمونات تؤثر في عدد كبير من أنشطة الجسم، بدءًا من النمو حتى التكاثر.



- **الغدة الصنوبرية:** تشبه مخروط الصنوبر الصغير، وتقع داخل الدماغ.
- تنتج هرمون ميلاتونين، الذي يعمل عمل الساعة لتنظيم نمط النوم والاستيقاظ لدى الإنسان.



- **الغدة الزعترية:** توجد في الجزء العلوي من الصدر خلف عظمة القص.
- تحفز الهرمونات التي تنتجها هذه الغدة عملية تصنيع خلايا محددة تقاوم الالتهاب.

- **الخصيتان:** هما عضوا التكاثر في الذكور.
- تنتج هرمون التستوستيرون الذي يتحكم في الصفات الجنسية، كما يؤدي دورًا مهمًا في إنتاج الحيوانات المنوية.

جهاز الغدد الصماء

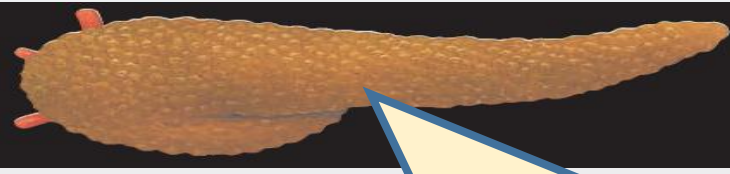
جهاز الغدد الصماء والتكاثر ج1

العلوم – الثاني إعدادي ج2

الغدة الكظرية: توجد غدة واحدة فوق كل كلية، وتنتج عددًا من الهرمونات، يؤدي بعضها دورًا مهمًا في تكيف الجسم مع الحالات الطارئة، وبعضها يحافظ على مستوى السكر في الدم.

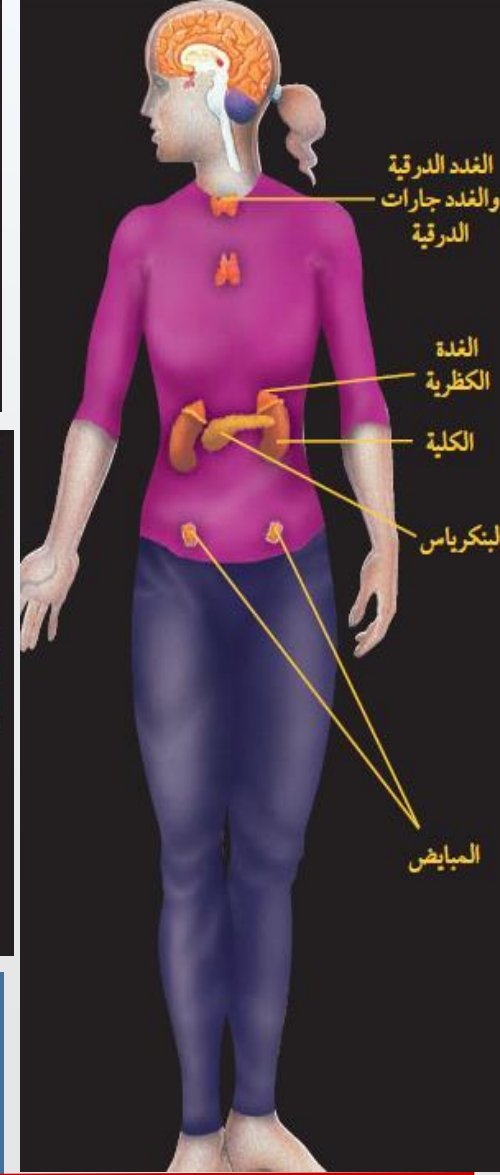
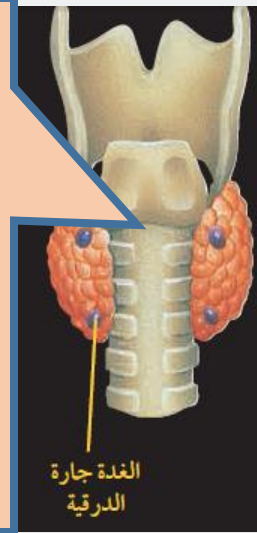


الغدة الدرقية: تقع تحت البلعوم، وهي غنية بالأوعية الدموية، وتنتج هرمونات تنظم معدل عمليات الأيض، وتتحكم في ترسب أيونات الكالسيوم في العظام، وتعزز النمو الطبيعي للجهاز العصبي.



البنكرياس: تنتشر داخل البنكرياس مئات الأنسجة الصماء، تسمى جزر لانجرهانز، تنتج الخلايا المكونة لهذه الجزر هرمونات تؤدي إلى تنظيم مستوى السكر في الدم.

الغدد جارات الدرقية: تتصل بالغدة الدرقية من الجهة الخلفية وعددها أربع غدد. تنظم مستوى أيونات الكالسيوم في الجسم؛ فالكالسيوم ضروري لنمو العظام والمحافظة عليها. تعد هذه الغدة ضرورية لانقباض العضلات ونقل السوائل العصبية.



المبايض: توجد داخل التجويف الحوضي، تنتج الهرمونات الجنسية الأنثوية كالإستروجين، والبروجسترون. وتنظم هذه الهرمونات الدورة التكاثرية، وهي كذلك مسؤولة عن الصفات الجنسية الأنثوية.



إنتاج الهرمونات
الجنسية الأنثوية



تنبه المبيضين على
إنتاج البويضات

إنتاج الهرمونات
الجنسية الذكورية



تنبه الخصيتين على إنتاج
الحيوانات المنوية.

- التكاثر عملية مستمرة تحافظ على بقاء الحياة على الأرض واستمرارها.
- يعمل جهاز الغدد الصماء على إنتاج الهرمونات التي تؤدي دورًا مهمًا في تنظيم عمل الجهاز التناسلي، كما يبين الشكل المجاور.
- الهرمونات الجنسية (البروجسترون والإستروجين عند الإناث، والتستوستيرون عند الذكور) لها دورها المهم في تطور الصفات الجنسية، ومنها نمو الثدي في الإناث، ونمو شعر الوجه عند الذكور.
- كما تعمل هرمونات الغدة النخامية على تحفيز إنتاج البويضة عند الإناث والحيوانات المنوية عند الذكور، والتي تنقل بدورها المادة الوراثية من جيل إلى جيل.

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل من العبارات التالية:

1- أي من المواد الكيميائية التالية لها دور في تقليل أو زيادة سرعة العمليات الخلوية؟

أحماض نووية

الهرمونات

البروتينات

أحماض أمينية

2- أي من الهرمونات التالية تُعتبر مسؤولة عن الصفات الجنسية الأنثوية؟

البروجسترون

ميلاتونين

التستوستيرون

الأنسولين

السؤال الثاني: اذكر وظائف جهاز الغدد الصماء.

التكيف مع حالات الضغط النفسي.

تنظيم البيئة الداخلية.

تنسيق عمل جهاز الدوران والهضم.

تشجيع النمو والتطور.

السؤال الثالث: ضع رقم المفردات في الجدول (أ) أمام العبارة المناسبة لها في الجدول (ب).

الجدول (ب)

الرقم	عبارات وصفية
6	تقع داخل الدماغ. وتنتج هرمون ميلاتونين الذي يعمل لتنظيم نمط النوم.
8	عددتها أربع غدد، ولها دور في تنظيم مستوى أيونات الكالسيوم في الجسم.
7	تنتج هرمون التستوستيرون الذي له دور في إنتاج الحيوانات المنوية.
1	تقع تحت البلعوم، وتنتج هرمونات تنظم معدل عمليات الأيض.
2	لها سيطرة على معظم النشاطات الحيوية بالجسم وتتصل بمنطقة تحت المهاد.
5	تنتج الهرمونات الجنسية الأنثوية كالإستروجين الذي ينظم الدورة التكاثرية.
3	تحتوي على جزر لانجرهانز، وتعمل على تنظيم مستوى السكر في الدم.
4	توجد فوق كل كلية، لها دور في تكييف الجسم مع الحالات الطارئة.

الجدول (أ)

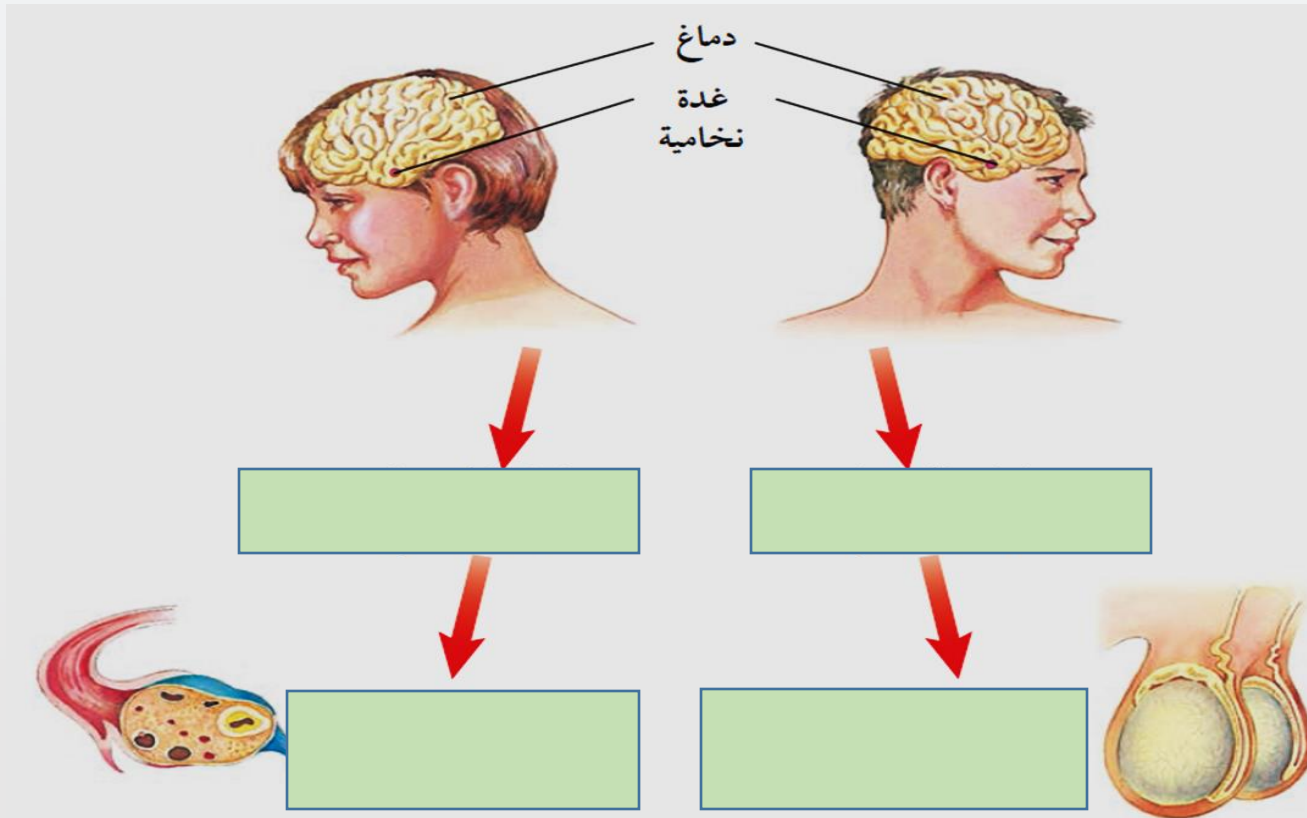
الرقم	المفردات
1	الغدة الدرقية
2	الغدة النخامية
3	البنكرياس
4	الغدة الكظرية
5	المبايض
6	الغدة الصنوبرية
7	الخصيتان
8	الغدد جارات الدرقية

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة التالية:

نظام التغذية الراجعة السلبي

أ- ما اسم النظام الذي يتحكم في الظروف الداخلية للجسم مثل تنظيم مستوى السكر؟

ب- أكمل المخطط التالي الذي يوضح عمل جهاز الغدد الصماء في تنظيم عمل الجهاز التناسلي:



انتهى الدرس