**أجهزة جسم الانسان**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المبحث** | **الصف** | **الوحدة** | **الموضوع** | **عدد الحصص** |
| **العلوم والحياة** | السابع | أجهزة جسم الانسان | **الجهاز العصبي** | 10 |
| **جهاز الغدد الصماء** | 5 |
| **المستقبلات الحسية** | 10 |

|  |
| --- |
| المخرج العام للتعلم: |
| أن تكون الطالبة قادرة على توظيف المعلومات حول الجهاز العصبي والغدد الصماء في القيام بممارسات صحية للمحافظة على صحتها وسلامتها |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **النتاجات المتوقعة** | **مهارات قرن 21** | **خبرات التعلم السابقة** |
| توضيح عملية التآزر بين أجهزة الجسم | حل المشكلات  التفكير الناقد  العمل التعاوني , التكنولوجيا | سلسلة تركيب جسم الانسان |
| تصميم نماذج ذات علاقة بالجهازيين العصبي والغدد الصماء | خصائص الكائنات الحية |
| تطبيق ممارسات صحية للمحافظة على سلامة الجهاز العصبي والغدد الصماء | أجهزة الجسم التي تم التعرف عليها في صفوف سابقة |
| معرفة كيفية عمل الحواء وعلاقتها بالجهاز العصبي |

|  |
| --- |
| **الأهداف** |
| 1- التعرف الى تركيب الجهاز العصبي .  2- التمييز بين أنواع الخلايا العصبية من حيث الشكل والوظيفة .  3- تبيان اهمية الجهاز العصبي لجسم الانسان .  4- توضيح المقصود بكل من : الخلية العصبية , المستقبل الحسي و الغدة و الغدة العماء , الهرمون .  5- التعرف الى مواقع بعض الغدد الصماء في جسم الانسان .  6- الربط بين أهم الهرمونات ووظيفة كل منهما .  7- توضيح التآزر بين الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصماء .  8- التعرف إلى انواع المستقبلات الحسية في الجسم .  9- تفسير آلية عمل المستقبلات الحسية .  10- تقدير جهود العلماء وانجازاتهم العملية . |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الدرس** | **الأهداف الإجرائية** | **وصف الإجراءات و استراتيجيات التدريس** | **النشاط** | **مصادر وأدوات** | **التقويم وأدواته** | **الحصة** |
| **الجهاز العصبي** | أن تسمي الجهاز المسئول عن الاستجابة للمؤثرات في الجسم  أن تصف الشكل العام للخلية العصبية | التمهيد للدرس من خلال مناقشة تركيب جسم الانسان و ان لكل جزء وظيفة خاصة والتآزر بين الاجزاء لأداء وظائف مختلفة.  مناقشة نشاط 1 صراخ في الصف  احضار شرائح جاهزة لخلايا عصبية أو صور الكترونية ومناقشة الطالبات في شكل الخلية العصبية | نشاط 1 ص57  (2,57) | السبورة , الكتاب  صور الكترونية , مجهر , شرائح جاهزة | ما الجهاز المسؤول عن الاستجابة للمؤثرات في الجسم  صفي الشكل العام للخلية العصبية . | 1 |
| **خاتمة** |  |  |  |
|  | .أن تميز بين أنواع الخلايا العصبية من حيث الشكل والتركيب  والوظيفة  أن تعدد مكونات الخلية العصبية | مراجعة ما تعلمته الطالبات سابقا  ثم عرض مجموعة صور متنوعة لخلايا عصبية مختلفة و توجيه عدة اسئلة للطالبات مثل اسماء الخلايا , تركيبها العام , سبب الاختلاف في الشكل والتركيب والوظيفة  من خلال الصور يتم التوصل مع الطالبات الى مكونات الخلية العصبية اكلف احدى الطالبات بتدوينها على السبورة | (3,58) | الحاسوب , الكتاب , صور الكترونية  عددي مكونات الخلية العصبية. | فسري : تتشابه الخلايا العصبية في التركيب وتختلف في الوظيفة . | **1** |
|  | **أن تحدد اقسام الجهاز العصبي في جسم الانسان .** | \* مراجعة الطالبات فيما تم شرحه سابقا .  \*عرض صورة للجهاز العصبي أمام الطالبات .  \*مناقشة مكونات الجهاز العصبي والمركزي وتدوين الملاحظات على السبورة | (4,59) | لوحة حائط | لماذا سمي الدماغ والحبل الشوكي بالجهاز العصبي المركزي ؟  مم يتكون الجهاز العصبي الطرفي وما وظيفة كل منها ؟ | **1** |
|  |  |  |
|  | أن تعدد مكونات الجهاز العصبي المركزي.  أن تتعرف على مكونات الدماغ.  أن تفسر سبب استخدام مادة الفورمالين أثناء عملية التشريح | التمهيد من خلال مراجعة الطالبات في مكونات الجهاز العصبي  احضار دماغ خروف الى المختبر , واستخدام الادوات اللازمة في تشريحه امام الطالبات .  توجيه بعض التساؤلات مثل موقع الدماغ في جسم الانسان , وسائل حماية الدماغ , مكونات الدماغ ( مخ , مخيخ, جذع الدماغ) | ( 5,60) | دماغ خروف  أدوات تشريح خاصة , عدسة مكبرة , لوح تشريح فورمالين مخفف | وضحي مكونات الدماغ .  أذكري وسائل حماية الدماغ .  عللي : استخدام الفورمالين أثناء عملية التشريح . | **1** |
|  |  |  |  |
|  | **أن** توضح العلاقة بين المخ وحركة العضلات الارادية.  أن تعدد أجزاء المخ  .  أن تعدد وظائف مكونات المخ | من خلال ما تم تشريحه في الحصة السابقة نراجع مكونات الدماغ .  عرض صورة الدماغ ص 61 امام الطالبات ومناقشة أجزائه ووظيفة كل جزء .  من خلال الصورة نتوصل الى مراكز الحواس.  أشرح وظائف المخ المتنوعة | (6,61) | لوحة حائط | فسري سبب وجود تلافيف المخ؟ | 1 |
|  | أن تفسر السبب في وصف المخيخ أنه شجرة الحياة | مراجعة السابق  تطبيق لعبة دفع الجلة في ساحة المدرسة وملاحظة الأخطاء التي تحدث مع التكرار مثل فقدان التوازن , الدوخة , الوقوع على الارض . | ( 7,62) | حصة خارجية  الجلة | أي أجزاء الدماغ مسؤول عن فقدان التوازن ؟  عللي : وصف المخيخ بأنه شجرة الحياة | 1 |
|  |  | ثم عصف ذهني عن سبب فقدان التوازن عند رمي الجلة و أي اجزاء الدماغ مسؤول عن ذلك ؟  للتوصل الى أهمية المخيخ و وظائفه في جسمي |  |  |  |  |
|  | أن يوضح المقصود بجذع الدماغ.  ان يحدد موقع جذع الدماغ.    ان يعدد وظائف جذع الدماغ.  أن يوضح ما يحدث لو تلف النخاع المستطيل | مراجعة السابق  عرض صورة ص 63  مناقشة محتويات الصورة  أشرح للطالبات عن جذع الدماغ  مشهد تمثيلي عن نقل المعلومات الحسية | ( 8,63) | لوحة حائط  حاسوب | وضحي المقصود بجذع الدماغ ؟  ما وظائف جذع الدماغ ؟ | 1 |
|  | أن توضح المقصود بالعمود الفقري والحبل الشوكي.  أن تذكر أهمية الحبل الشوكي بالنسبة للجسم .  أن يوضح كيفية المحافظة على صحة الحبل الشوكي وسلامته | مراجعة الخبرات السابقة فيما يتعلق بالعمود الفقري .  عرض صورة الجهاز العصبي  ص 64  مناقشة نشاط 9 ص 64 لتوضيح كيفية حصول الفعل المنعكس عند وخزة الدبوس .  مناقشة الطالبات في أهمية الحبل الشوكي للطالبات . | (9,64) | لوحة حائط | وضحي المقصود بالحبل الشوكي .  أذكري اهمية الحبل الشوكي بالنسبة لجسم الانسان . | 1 |
|  | ان تعدد الأضرار المتوقع حدوثها عند السقوط من مكان مرتفع.  ان تذكر احتياطات السلامة الواجب مراعاتها خلال العمل في قطاع البناء | عرض فيديو للطالبات حول السلوكات الخاطئة التي يقوم بها العمال اثناء البناء .  ومناقشتها.  نقاش الطالبات في الاحتياطات الواجب اتباعها خلال العمل . |  | حاسوب  سبورة  كتاب | فسري : يعد التدخين وتعاطي المخدرات من مسببات المشاكل الصحية للجهاز العصبي . | 1 |
|  | ان تعدد أجزاء الجهاز الطرفي.  أن توضح المقصود بالعصب .  أن تبين وظائف الألياف العصبية | التمهيد من خلال مراجعة اقسام الجهاز العصبي .  عرض صورة للطالبات تبين أقسام الجهاز العصبي الطرفي .  مناقشة مفهوم المقصود بالعصب .  عرض صورة تبين الألياف العصبية للطالبات |  | حاسوب  الكتاب  السبورة | عددي أجزاء الجهاز العصبي الطرفي .  وضحي المقصود بالعصب .  ما وظائف الألياف العصبية . | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الدرس** | **الأهداف الإجرائية** | **وصف الإجراءات** و استراتيجيات التدريس | **النشاط** | **مصادر وأدوات** | **التقويم وأدواته** | **الحصة** |
| جهاز الغدد الصماء | أن توضح المقصود بكل من: (الغدة، الغدد الصماء، الغدد القنوية (  أن تعطي أمثلة على كل نوع من انواع الغدد. | التمهيد للدرس من خلال طرح اسئلة عصف ذهني حول الدموع وكيف نزولها , خروج العرق , وعن مرض السكري و تجميع اجابات الطالبات ومناقشتها للتوصل الى مفهوم الغدد واقسامها .  أوضح أن الغدد تم تقسيمها الى نوعين اعتمادا على وجود القنوات وعدمه وعمل مخطط على السبورة  مناقشة الجدول ص 76 . | (1,67) | عرض بوربوينت  لوحات حائط | وضحي المقصود بكل من : الغدة , الغدد الصماء , الغدد القنوية  أعط امثلة على كل نوع من الغدد القنوية واللاقنوية . | 1 |
| **جهاز الغدد الصماء** | أن توضح دور الغدة في نمو الجسم  أن تسمي المرحلة العمرية التي يزيد سرعة نمو الجسم فيها .    أن تحدد موقع الغدة النخامية.    أن تفسر سبب تسميتها ببسيدة الغدد الصماء .  أن تذكر أهم الهرمونات التي تفرزها الغدة النخامية. | التمهيد من خلال مراجعة السابق  التمهيد للدرس من خلال  مراجعة ما تم شرحه بالفصل الأول عن مرحلة المراهقة وفترة النمو نبين ان الزيادة في النمو نتيجة تغيرات هرمونية في جسم الانسان .  عرض صورة توضح الرأس موضحة عليها الدماغ والجمجمة ومنطقة تحت المهاد والغدة النخامية وأطلب منهن تعيين المنطقة على اللوحة .  أشرح للطالبات أهمية الغدة النخامية بالنسبة لغدد الجسم الاخرى انها المسيطرة على تنظيم افرازات الغدد الثانية وتنظيم العلاقة بينها .  من خلال ما تم الاتفاق عليها سابقا لعب دور المعلم الصغير للطالبات  فتقوم الطالبة بدور المعلمة وتفسير وظائف هرومونات الغدة النخامية | ( 2,68) | عرض بوربوينت  لوحات حائط  وسائل من اعداد الطالبات | وضحي دور الغدة في نمو الجسم .  عللي : تتعبر مرحلة المراهقة من اهم مراحل الحياة .  حددي موقع الغدة النخامية في الدماغ .  وضحي أهمية الغدة النخامية .  عددي الهرمونات التي تفرزها الغدة النخامية . | 1 |
|  | أن توضح ما يحدث عند زيادة افراز هرمونات الغدة الدرقية.  ان تحدد موقع الغدة الدرقية في الجسم.  أن تفسر السبب في اهمية الغدة الدرقية للجسم.  ان تقارن بين الغدة النخامية والدرقية من حيث: الموقع والوظيفة. | **التمهيد للدرس من خلال مراجعة السابق**  **مناقشة مشكلة الشاب اياد مع الاعراض التي كان يعاني منها وتشخيص الطبيب**  **اوضح طبيعة الخلل الذي يحدث في جسم الانسان نتيجة زيادة افراز هرومونات الغدة الدرقية**  **من خلال صورة جسم الانسان أطلب منهن تحديد موقع الغدة الدرقية على أنفسهن والسبورة .**  أكلف الطالبات في مناقشة اهمية هرمونات الغدة الدرقية من خلال الواجبات الموكلة اليهن سابقا ومتابعة عرض فيديو .  تقويم ختامي : المقارنة بين الغدة الدرقية والنخامية من حيث الموقع والوظيفة وأهم هرموناتها المفرزة . | (3,69) | بوربوينت  لوحة حائط | وضحي ما الامور المترتبة على زيادة افراز هرومونات الغدة الدرقية في جسم الانسان .  حددي موقع الغدة الدرقية في الجسم .  وضحي اهمية هرومات الغدة الدرقية .  قارني بين الغدة الدرقية والنخامية من حيث الموقع والوظيفة . | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | أن تسمي المجموعة الغذائية التي تزيد من نسبة السكر في الدم.  ان تحدد موقع البنكرياس في الجسم.  أن توضح دور كل من : البنكرياس وجزر لانجرهانز في الحفاظ على ثبات تركيز السكر في الدم.  أن توضح ما يحدث عند زيادة تركيز السكر في الدم.  أن توضح ما يحدث عند نقص السكر في الدم. | التمهيد للدرس من التحدث عن وجبة الافطار من حيث الاهمية والمكونات .  أعرض صورة للطالبات توضح جسم الانسان واطلب منهن تحديد موقع غدة البنكرياس خلف المعدة .وتوضيح قناة البنكرياس وأهميتها .  عرض المخطط ص 69 ومناقشة التغيرات خلال كل ساعة مع الطالبات بعد تناول وجبة الغداء  من خلال عرض فيديو يوضح اهمية الانسولين في الحفاظ على تركيز السكر الطبيعي في الدم .  مناقشة الطالبات في طبيعة استجابة غدة البنكرياس لانخفاض نسبة السكر في الدم .  مراجعة ما تم عرضه من خلال عمل مخطط توضيحي ورسمه على السبورة. | (4,69) | لوحات حائط  صور متنوعة  فيديو السكري  عرض بوربوينت | حددي موقع غدة البنكرياس .  وضحي دور البنكرياس في الحفاظ على ثبات تركيز السكر في الدم .  وضحي ماذا يحدث عند زيادة تركيز السكر في الدم .  وضحي ما يحدث عند نقص السكر في الدم . | 1 |
|  |  |  |
|  | أن تحدد موقع الغدة الكظرية.  أن تعطي تعريفا للغدة الكظرية.  أن توضح ما يحدث للغدة الكظرية عند تعرض الجسم لموقف طارئ.  أن تفسر السبب في زيادة ضربات القلب وحركات التنفس عندلتعرض لموقف طارئ | التمهيد من خلال عرض صورة لطفل خائف يبكي معتقل لدى قوات الاحتلال ومناقشة الطالبات فيما يشاهدونه على الصورة والفيديو .  عرض لوحة جسم الانسان تبين الاعضاء الداخلية واطلب منهن تحديد موقع الغدة الكظرية على السبورة .  اطلب منهن تجميع تعريف للغدة الكظرية وتديونه على السبورة .  من خلال ما تم مشاهدته في الفيديو وحالات الخوف والهلع التي تعرض لها الطفال في المخيم الكشفي .  اطلب منهن وصف حالة الطفل و ربطها بوضع الغدة النكظرية في جسم الطفل .  مراجعة الاعراض التي ظهرت على الاطفال بعد هجوم الاحتلال على موقع مخيمهم . | (5,71) | عرض فيديو  بوربوينت  لوحات حائط | وضحي المقصود بالغدة الكظرية .  وضحي ما يحدث للغدة الكظرية عند التعرض لموقف طارئ؟  فسري السبب في زيادة ضربات القلب وحركات التنفس عندلتعرض لموقف طارئ. | 1 |
| الخاتمة | مراجعة الدرس  أكلف الطالبات بعمل مخطط هيكلي يبدأ من الغدة وتقسيمها الى قنوية ولا قنوية وذكر امثلة والهرمونات على السبورة |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الدرس** | **الأهداف الإجرائية** | **وصف الإجراءات** و استراتيجيات التدريس | **النشاط** | **مصادر وأدوات** | **التقويم وأدواته** | **الحصة** |
| المستقبلات الحسية | أن تستنتج العلاقة بين الدماغ وحواس الجسم.    أن تحدد أجزاء من أجزاء الأذن.  أن توضح أهمية وجود الأذن الوسطى داخل تجويف الجمجمة.  أن تعدد طرق المحافظة على صحة وسلامة الأذن.  أن تصف كيفية حدوث السمع.  أن تستنتج العلاقة بين الأذن وتوازن الجسم. | التمهيد للدرس من خلال ذكر الحواس الخمسة وأعضاء الحواس ومراجعة سريعة لما تم مناقشته في استجابة الجهاز العصبي لمشهد مخيف مثلا .  أعرض شرائح بوربوينت متسلسلة تبدأ بصور للاذن الخارجية ثم اقسامها الداخلية وبشكل تعاوني أطلب من الطالبات التعرف الى أجزاء الأذن وتحديدها على الصورة وأكلف الطالبات برسم خريجة مفاهيمية على السبورة توضح أجزاء الاذن .  أناقش الطالبات في أهمية تواجد الأذن الوسطى داخل تجويف الجمجمة وأكلف طالبة بتحديده على الصورة و تدوينه على السبورة  كتابة اقتراحات حول كيفية المحافظة على صحة وسلامة الأذن ومناقشتها  عرض فيديو توضيحي لكيفية حدوث السمع عند الانسان ومناقشة الطالبات في كيفية حدوث السمع وأكلفهن بتلخيص ما تم طرحه بالفيديو .  أناقش الطالبات في وظيفة الأذن الداخلية ( الدهليز والقنوات الهلالية ) في حفظ التوزان | (1,72)  (2,72)  (3,72) | عرض بوربوينت  لوحات حائط  مجسم الأذن  فيديو ( الأذن )  فيديو كرتوني ( كيف نسمع؟) | عددي الحواس .  عددي أعضاء الحواس.  بالاستعانة بصورة الأذن :  حددي أجزاء الأذن على الصورة .  عللي : وجود الأذن الوسطى داخل تجويف الجمجمة .  وضحي كيفية الحفاظ على صحة وسلامة الأذن .  تتبعي بمخطط سهمي مسار كيفية حدوث السمع .  وضحي وظيفة الأذن الداخلية في حفظ التوازن . | 1  1  1 |
|  | أن تكتشف أهمية العين في الإنسان.  أن تعدد طبقات العين.  أن تعلل سبب تسمية السائل الزجاجي بهذا الاسم.  أن تتبع خطوات زراعة القرنية.  أن تصف الطبقة الوسطى في العين.  أن توضح دور كل من: السائل الزجاجي والسائل المائي الموجود في العين.  أن تعدد مكونات الطبقة الداخلية للعين.  أن تصمم مخطط سهمي لكيفية حدوث الرؤية في العين.  أن تكتشف دور الجلد في التمييز بين المواد المختلفة.  أن تعدد مكونات الجلد.  أن تتبع بخط سهمي كيفية احساس الجلد بالمؤثرات الخارجية | مناقشة النشاط ( سحر العيون ) وأطلب منهن رؤية عيون زميلاتهن وذكر الالوان .  وأهمية العيون وتدوين الاهمية على السبورة .  عرض نموذج العين و صور بوروبوينت لتركيب العيون و أكلف الطالبات بتحديد الاجزاء على الصورة  والمجسم ورسم العين على السبورة  تشريح العين ورؤية السائل الزجاجي .  لعب الادوار ( الطبيبة المستقبلية )  أكلف طالبة بلعب دور الطبيبة و توضيح عملية زراعة القرنية .  من خلال مجسم العين وما تم تشريحه نصف الطبقة الوسطى ومكوناتها وأكلفهن برسم خريطة مفاهيمية للطبقة الوسطى .  أوضح للطالبات وجوج تجويفين في العين ممتلئان بسائل ما وتوضيح الفرق بينهما وأهميتهما للعين والرؤية .  عرض صورة توضح مكونات العين الداخلية ومناقشتها  تنفيذ النشاط ( كيف نرى الاجسام)  العمل الجماعي ومناقشة الملاحظات للتوصل الى كيفية حدوث الرؤية .  التمهيد من خلال مراجعة ما تم عرضه سابقا .  تنفيذ نشاط ( مستودع الاحساس في الجلد ) على شكل مجموعات وتديون الملاحظات التي تم الحصول عليها من المجموعات على السبورة في جدول . ومناقشة دور الجلد في التمييز بينها .  أعرض صورة لطبقات الجلد ومناقشتة مكوناته أكلف الطالبات بتعيين الاجزاء على الصورة .  اطلب منهن عمل مخطط سهمي يوضح كيفية الاحساس و عمل الدماغ | (5,74)  (6,75)  (7,78)  ( 8,80) | عرض بوربوينت    مجسم العين  فيديو تشريحي للعين .  عين خروف للتشريح  Lab coat  السبورة  اللابتوب  فيديو توضيحي  عدسات محدبة , كرتونة بيضاء  طبق زجاجي  مواد مختلفة بحالات مختلفة وملامس مختلفة  مجسم جلد  لوحة حائط  عرض بوربوينت | عللي : سبب تسمية السائل الزجاجي بهذا الاسم .  وضحي كيف الهدف من عملية زراعة القرنية .  صفي مكونات الطبقة الوسطى للعين .  ما دور كل من السائل الزجاجي والسائل المائي الموجود في العين .  عددي مكونات الطبقة الداخلية للعين  تتبعي بمخطط سهمي كيفية حدوث الرؤية في العين .  يعد الجلد جهاز انذار مبكر للجسم . فسري .  عددي مكونات الجلد .  وضحي كيفية حدوث الاحساس . | 4  1 |
|  | .  أن تصنف المواد حسب المذاق.  أن ترسم مخطط لكيفية حدوث التذوق. | مراجعة الطالبات في الحواس وأعضاء الحواس التي تم التعرف عليها سابقا .  تنفيذ نشاط ( تذوق واحكم ) من خلال العمل الجماعي وتدوين الملاحظات عند كل مادة ثم مناقشتها  من حيث سرعة تذوقها ودرجة تقبلها ومذاقها .  عرض صورة للسان ومناطق التذوق فيه لكل مذاق وأوضح كيفية حدوث التذوق بوساطة سيالات عصبية تنتقل الى الدماغ . | (9,81) | مواد مختلفة بمذاقات مختلفة  الكتاب  السبورة  الحاسوب  بوربوينت  جهاز عرض | تنفيذ التجربة  وضحي بمخطط سهمي كيفية حدوث التذوق . | 1 |
|  | **مراجعة السابق**  **التمهيد من خلال ذكر قصة قصيرة ومشهد تمثلي .** | ( 10,82) |  | 1 |
| أن تحدد عضو الاستقبال المسؤول عن الشم .  أن تفسر أثر شم الروائح المختلفة على نفسية الفرد  أن توضح كيفية حدوث الشم .  أن تبين اثر الرشح والزكام على حاستنا التذوق والشم | أعرض صورة لعضو الاستقبال الشمي ومناقشة اجزاؤه  كنوع من العصف الذهني كيف تؤثر الروائح سواء كانت جيدة ام غير جيدة على نفسية الانسان .  عرض فيديو توضيحي  أكلف الطالبات برسم مخطط سهمي يوضح كيفية حدوث عملية الشم  لعب الادوار ( الطبيبة الصغيرة ) في توضيح تأثير الشتاء على حاستنا التذوق والشم  حل اسئلة الوحدة |  | حددي عضو الاستقبال الشمي في جسم الانسان؟  ما أثر شم الروائح المختلفة على نفسية الفرد .  وضحي كيفية حصول عملية الشم .  وضحي اثر الزكام على حاستنا الشم والتذوق . |  |

**\\\**

|  |
| --- |
| **مواد إثرائية** |
| الحاسوب , موقع ويكيبيديا , اليوتيوب , لوحات حائط , مجسمات الاعضاء , |

|  |
| --- |
| **إرشادات عامة** |
|  |
| **المراجع** |
| **الكتاب المدرسي , كتاب الاحياء الجامعة , موقع ويكبيديا ,** |

|  |
| --- |
| **فريق التحضير:** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **اسم المعلم** | **تخصصه** | **مكان العمل** | **المديرية** | **التاريخ** |
| مرام فقوسة | مختبرات | سكينة بنت الحسين | جنوب الخليل |  |
| لبنى فرج الله | العلوم العامة | سكينة بنت الحسين | جنوب الخليل |  |