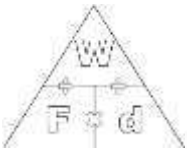
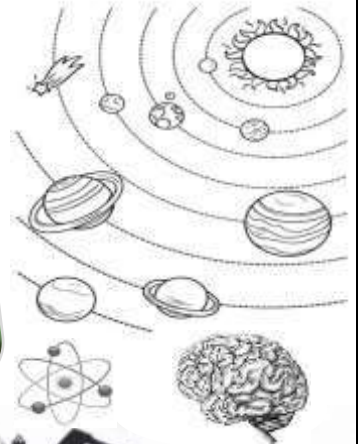




التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

# التوجيهات الفنية لمادة العلوم للصف السادس الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2022 - 2023م





التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

## الروابط الإلكترونية

<a href="https://www.kuwaitscience.com">/https://www.kuwaitscience.com</a>	 <p>رابط التوجيه الفني للعلوم</p>	الموقع الإلكتروني للتوجيه الفني العالم للعلوم	1
<a href="https://www.youtube.com/channel/UCKaOSf4WuJJshORxGtQzv2w">https://www.youtube.com/channel/UCKaOSf4WuJJshORxGtQzv2w</a>	 <p>رابط اليوتيوب للتوجيه العام للعلوم</p>	قناة اليوتيوب للتوجيه الفني العالم للعلوم	2
<a href="https://www.youtube.com/channel/UCMcWMDYYtSTiapX0iS147nw">https://www.youtube.com/channel/UCMcWMDYYtSTiapX0iS147nw</a>	 <p>رابط القناة التربوية المتوسطة</p>	القناة التربوية الكويتية المتوسطة ( العلوم )	3
<a href="https://shortest.link/akoM">https://shortest.link/akoM</a>		المصادر الإلكترونية للصف السادس	4



## التوجيهات الفنية العامة

- قراءة الخطط والأدلة للعام الدراسي ( 2022 - 2023 ) م .
- الاطلاع على الروابط الإلكترونية لموقع التوجيه العام والقناة التربوية ومصادر التعلم (مرفق باركود).
- الاعتماد على التوجيهات الفنية وكتاب الطالب ودليل المعلم كمصدر أساسي لتوجيهات المرحلة المتوسطة، واستناداً على هذه المصادر يحدد المعلم ما يلي:-
  - المفاهيم العلمية الخاصة بالدرس، كما وردت في التوجيهات الفنية.
  - أنشطة التعلم المطروحة في كتاب الطالب التي تحقق المفاهيم العلمية .
  - إجراءات الأمن والسلامة اللازمة عند إجراء الأنشطة والتجارب العملية.
  - القيم الشخصية المراد تعزيزها عند المتعلمين أثناء إجراء الأنشطة العملية.
  - الأدوات المستخدمة للرسم العلمي المبسط عند تفعيل مهارة الرسم عند المتعلمين.
  - المخططات السهمية وخرائط المفاهيم العلمية عند عرض المعلومات العلمية بطريقة سهلة.
  - الزمن المستغرق لتنفيذ الأنشطة بما يناسب زمن الحصة ويحقق المفاهيم المطلوبة.
  - الاستراتيجيات الحديثة وطرق التدريس وأساليب التعلم النشط المناسبة للدرس، التي تعتمد على المتعلم في اكتساب المعلومات بالأسلوب العلمي في التفكير.
  - الوسائل والتقنيات التعليمية الحديثة ومصادر التعلم المختلفة (فيلم تعليمي - فلاشات علمية - نشاط عملي - البحث في وسائل التكنولوجيا - قصة مصورة - استقصاء - استكشاف - عصف ذهني - مناقشة وحوار - تصميم مشروع - تطبيقات إلكترونية .....الخ).
  - المهارات التي سيكتسبها خلال الوحدة التعليمية ( الرسم - التأمل - التصنيف - التوقع - أسلوب الحوار والمناقشة - الترتيب - الاستنتاج - التحليل - الرسم العلمي- تصميم نموذج.
- أعداد الدروس للحصص الدراسية كتابياً وذهنياً، والحرص على توفر البنود التالية:
  - **منظم الدرس:-** (اليوم والتاريخ - الحصة - الصف - عنوان الدرس - المفاهيم العلمية).
  - **نهج التعلم:-** (الأنشطة التي تحقق المفاهيم العلمية - الأدوات المستخدمة - المهارات المكتسبة - الزمن اللازم لكل نشاط - طرق التدريس)، تحديد مفاهيم الفاقد التعليمي
  - **خطة سير الدرس:**
    - يتدرج المعلم في تحقيق أهداف الدرس بدء من التمهيد ، عرض محتوى الدرس ، إجراء الأنشطة المصاحبة انتهاءً بالتقييم، مراعاة متابعة مفاهيم الفاقد التعليمي.
    - **التقييم:-** (الصفى - اللاصفي) مراعاة التنوع في نمط السؤال والمستويات المعرفية العليا) أنماط تيمس).
- يمكن الاستفادة من المصادر الإلكترونية المتاحة في موقع التوجيه العام للعلوم وموقع القناة التربوية.
- إجراء التجارب العملية في المختبر، مع مراعاة توفر الأدوات الفردية لكل متعلم، والتحقق من الاشتراطات الصحية.
- **ملاحظة هامة:** إبلاغ المتعلمين وولي الأمر بالدروس المعلقة، والتعديلات في كتاب الطالب أن وجد كما جاءت في التوزيع المقترح والتوجيهات الفنية.



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

## التوجيهات الفنية الخاصة

علوم الحياة	وحدة
الخلايا والأنسجة والأعضاء	الوحدة التعليمية
الأولى	عدد الحصص
10	

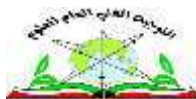
المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
<ul style="list-style-type: none"><li>- يسمح المجهر برؤية الأشياء الصغيرة جدا التي لا ترى بالعين المجردة.</li><li>- يستخدم المتعلم الأدوات التي أمامه لفحص بلورات الملح بعد النظر إليها بالعين المجردة ثم العدسة يليه المجهر، ثم رسم ما يرونه في المكان المخصص ، ليتمكن المتعلم من تعريف المجهر وقيم يستخدم بطريقة استنتاجية.</li><li>- التعرف على أجزاء المجهر ووظيفة كل جزء.</li><li>- يطلب من المتعلمين فحص المجهر والتعرف على مكوناته، ثم مناقشة كل جزء من أجزائه والتعرف على أهميته مع التركيز على قوة العدسة وبيان اختلافها من عدسة إلى أخرى .</li><li>- يقوم المعلم بعرض شريحة مجهرية باستخدام المجهر ويطلب من المتعلمين رسمها بثلاث قوى تكبيرية مختلفة .</li><li>- مقارنة بين أجزاء المجهر من حيث الوظيفة.</li></ul>	<b>الحصة (1)</b> <b>ما هو المجهر؟</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- الخلية وحدة التركيب البنائية الأساسية والوظيفية في اجسام الكائنات الحية.</li><li>- عرض فيلم عن بناء جديد والحرص على رؤية قوالب الطابوق في حوائط المنزل وفيلم آخر عن جسم الانسان موضحا وحدة بناءه ومناقشتهم حول مفهوم الخلية ليتوصل المتعلم الى ان الخلية هي وحدة بناء جسم الكائن الحي كما قوالب الطابوق هي وحدة بناء المنزل .</li><li>- الخلايا نوعان حيوانية ونباتية.</li><li>- توضيح خطوات إعداد شريحة مجهرية لخلية نباتية وخلية حيوانية.</li><li>- يفحص المتعلم الخلايا المختلفة ( نباتية - حيوانية ) باستخدام المجهر ، للتعرف على نوعها وتصنيفها حسب المكونات إلى خلايا نباتية وخلايا حيوانية ، مع مراعاة توضيحها بالرسم؟</li><li>- ممكن تأجيل نشاط التكليف المنزلي صفحة (21) حتى تطبيق صفحة (30) أو تنفيذه حسب ما يراه المعلم مناسباً:</li><li>* يصمم المتعلم نموذجا لما يشاهده تحت المجهر من نواة وجدار خلية وسيتوبلازم.</li><li>* عرض فيلم لمشاهدة العضيات داخل الخلية النباتية وبيان أهمية كل منها.</li><li>- النشاط في كتاب الطالب صفحة (20) بعنوان (قم بإعداد شرائح لخلايا كائنات حية مختلفة ؟)، من ضمن تجارب الامتحان العملي.</li></ul>	<b>الحصة (2)</b> <b>ماذا يوجد داخل الخلايا؟</b>



المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
<p>- الخلايا الحيوانية والنباتية تتكون من عضيات لكل منها وظيفة محددة</p> <p>- عرض فيلم لمشاهدة العضيات داخل الخلية الحيوانية وبيان أهمية كل منها ثم عمل جدول مقارنة بين الخلية الحيوانية والنباتية .</p>	<p><b>الحصة (3)</b></p> <p>تابع/ ماذا يوجد داخل الخلايا؟</p>
<p>- يفحص المتعلم الخلايا المختلفة ( نباتية - حيوانية ) باستخدام المجهر أو مجسما ووصفها للتعرف على نوعها ثم تصنيفها خلايا نباتية وخلايا حيوانية و عمل مقارنة بين الخليتين . فالخلية النباتية تحتوي على العديد من العضيات مثل النواة الجانبية - جدار الخلية - البلاستيدات الخضراء - الفجوة العصارية الكبيرة وتحتوي الخلية الحيوانية على العديد منها مثل النواة الكبيرة في المنتصف - الفجوات العصارية الصغيرة والكثيرة - الجسم المركزي حيث يوجد في الخلية الحيوانية ولا يوجد في الخلية النباتية كما لا يوجد في الخلية الحيوانية جدار للخلية أو بلاستيدات خضراء .</p> <p>- النشاط في كتاب الطالب صفحة ( 22 ) بعنوان ( مكونات الخلية الحيوانية والنباتية )، من ضمن تجارب الامتحان العملي.</p>	<p><b>الحصة (4)</b></p> <p>تابع/ ماذا يوجد داخل الخلايا؟</p>
<p>- الكائنات الحية وحيدة الخلية ومتعددة الخلايا.</p> <p>- يفضل عرض فيلم تعليمي عن كائن حي وحيد الخلية وكائن آخر متعدد الخلايا ويسأل المتعلمين عن أوجه التشابه والاختلاف بينهما ( كلاهما يقومان بعمليات النمو والتكاثر والتغذية والتأثر من البيئة المحيطة ويختلفان في عدد الخلايا.</p> <p>- النسيج العضلي عبارة عن خلايا عضلية متعددة.</p> <p>- فحص شرائح مجهرية لخلية عضلية ونسيج عضلي ومناقشة المتعلمين عن أوجه الاختلاف بينهما والتركيز على أن النسيج العضلي يتكون من عدد كبير من الخلايا العضلية التي تعمل معا لأداء وظيفة محددة .</p> <p>- التعضي في جسم الكائن الحي خمسة مستويات : خلايا-انسجة-أعضاء-أجهزة-جسم الكائن الحي.</p> <p>- يعرض المعلم فيلم عن التعضي ثم يقوم بشرحه شرحاً تفصيلياً مع التطبيق على جسم الكائن الحي ( نبات - حيوان - انسان ).</p> <p>- النشاط في كتاب الطالب صفحة ( 24 ) بعنوان (افحص خلية عضلية ونسجها عضلياً)، من ضمن تجارب الامتحان العملي.</p>	<p><b>الحصة (5)</b></p> <p>ما هو التعضي؟</p>
<p>- التعضي في جسم الكائن الحي خمسة مستويات : خلايا-انسجة-أعضاء-أجهزة-جسم الكائن الحي.</p> <p>- يتكون جسم الانسان من عدة أجهزة لكل جهاز وظيفة محددة.</p> <p>- يقوم المعلم مستعيناً بالأفلام التعليمية بعرض بعض أجهزة جسم الانسان للتعرف عليها من قبل المتعلم وبيان وظائفها الأساسية.</p>	<p><b>الحصة (6)</b></p> <p>تابع/ ما هو التعضي؟</p>



المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
<p>- الخلايا في اجسام الكائنات الحية متخصصة لكل منها نوع وتركيب ووظيفة. - تختلف الخلايا من حيث الشكل والوظيفة. - يقوم المتعلم بفحص شرائح مجهرية جاهزة لمجموعة خلايا في جسم الانسان والنبات للتعرف عليها . - يقوم المتعلم بفحص شرائح مجهرية جاهزة لمجموعة خلايا في جسم الانسان والنبات للتعرف عليها ويستنتج أن جسم الانسان يتكون من خلايا حيوانية متخصصة.</p>	<p><b>الحصة (7)</b> <b>هل الخلايا مختلفة؟</b></p>
<p>- تختلف الخلايا من حيث الشكل والوظيفة. - الخلايا المتخصصة الحيوانية: الخلايا العصبية -الخلايا العضلية-خلايا الجلد-كريات الدم الحمراء. - الخلايا المتخصصة النباتية: خلايا الجذور-خلايا الخشب-الخلايا العمادية-خلايا اللحاء. - يقوم المعلم بعرض بعض الخلايا المتخصصة الحيوانية والنباتية وبيان وظيفة كل منها. - للمعلم اختيار الاجراء التعليمي المناسب يوضح الخلايا العمادية و خلايا اللحاء و خلايا الخشب.</p>	<p><b>الحصة (8)</b> <b>تابع/هل الخلايا مختلفة؟</b></p>
<p>- الخلية هي الوحدة الأساسية البنائية والوظيفية لكل الكائنات الحية. - يصمم المتعلم مصنع بمكوناته مثل محطة توليد الطاقة – كافيتريا – وسائل وطرق نقل – مجمع نفايات – السور الخارجي كل منها تماثل عمل عضيات الخلية مثل ( البلاستيدات , الميتوكوندريا , الشبكة الاندوبلازمية وغيرها ) ومناقشة ما يحدث في حال حدوث عطل في أحد أجزاء المصنع . ليستنتج أن الخلية هي الوحدة الوظيفية لكل الكائنات الحية تقريبا الى جانب أنها وحدة أساسية بنائية تتجمع لتشكيل الأنسجة . - ينوه المعلم في التكاليف المنزلي ص34 الى وظيفة الخلية كوحدة وظيفية ووبنائية من حيث التنظيم والتعضي</p>	<p><b>الحصة (9)</b> <b>ما أهمية الخلايا ومكوناتها لجسم الكائن الحي؟</b></p>
<p>- يتشكل الجسم البشري من مجموعة أجهزة تتكامل وتنظم وظائفها مع بعضها البعض. - الخلايا تحتوي على مادة وراثية (حمض نووي) تنتقل من خلالها صفات معينة من الخلايا الابوية (خلايا الأبوين) الى الخلايا البنوية (خلايا الأبناء). - يفضل عرض فيلم حول انتقال صفات معينة من خلايا الوالدين لخلايا الأبناء أو مناقشة المتعلمين حول لصفات المشتركة بينهم وبين آبائهم مثل لون العين – الطول – لون البشرة وغيرها وتوضيح دور الخلية في ذلك.</p>	<p><b>الحصة (10)</b> <b>تابع/ ما أهمية الخلايا ومكوناتها لجسم الكائن الحي</b></p>



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

علوم الحياة	وحدة
الفيروسات	الثانية
7	الوحدة التعليمية
	عدد الحصص

المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
- الفيروسات عبارة عن كائنات مجهرية تتكون من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني. - يعرض المعلم فيلم لمهاجمة الفيروس لجسم الكائن الحي ويسبب له الأمراض ليُتعرف المتعلم على الفيروس، وضرره مع الإشارة لفيروس كورونا وخطورته.	<b>الحصة (1)</b> ما هي الفيروسات؟
- ينتقل فيروس الانفلونزا من شخص لآخر بواسطة رذاذ العطس والسعال والمصافحة أو اللمس. - بسبب الالتزام بالاشتراطات الصحية يفضل اختيار اجراء تعليمي مناسب يختاره المعلم لتنفيذ النشاط صفحة (44)، بدلا من تلامس المتعلمين، ومراعاة الوقاية بالنظافة والنظافة الشخصية تحديدا. - عرض فيلم تعليمي عن الفيروسات لمعرفة طرق انتقال الفيروسات، وطرق الوقاية منها.	<b>الحصة (2)</b> كيف تنتقل الفيروسات؟
- الفيروسات جسيمات دقيقة جدا غير حية وهي ليست خلايا وليس لها أي تراكيب خلوية ولا تشبه الخلية الحيوانية او النباتية بمكوناتها. - الفيروس يتكون من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني.	<b>الحصة (3)</b> ما هي خصائص الفيروسات المسببة للمرض؟
- عرض فيلم تعليمي للفيروسات يتعرف المتعلم من خلاله على الانواع المختلفة. - فيروسات المذكورة بالكتاب المدرسي جميعها تتركب من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني.	<b>الحصة (4)</b> تابع/ ما هي خصائص الفيروسات المسببة للمرض؟
- الفيروسات لا تقوم بالعمليات الحيوية أي لا تستطيع الحركة او تناول الغذاء او النمو الا إذا كانت داخل جسم الكائن الحي.	<b>الحصة (5)</b> هل الفيروسات كائنات حية؟
- مراحل تكاثر الفيروس (الالتصاق بخلية حية ما - حقن مادته الوراثية بداخلها - لتدخل هذه في عملية الايض الخلوي - تخلق فيروسات جديدة - تغادر الفيروسات الجديدة الخلية المضيفة المتلفة لتعدي خلايا أخرى).	<b>الحصة (6)</b> تابع / هل الفيروسات كائنات حية؟
- الفيروسات متخصصة تصيب نوعا معينا من الكائنات الحية أو تصيب نوعا معينا من الخلايا أو الأنسجة. - ورد في هذه الوحدة عدد كبير من الأمراض الفيروسية لذلك تم تحديد بعض منها قد تذكر بالامتحان: * أمراض تصيب النبات (التبقع في التبغ – التفاف أوراق البطاطس) * أمراض تصيب الحيوان ( الحمى القلاعية – طاعون الدجاج ) * أمراض تصيب الانسان ( الانفلونزا والحصبة )	<b>الحصة (7)</b> تركيب الفيروس؟
- <b>الدرس (6) من الدروس المعلقة من صفحة (56) إلى صفحة (58).</b>	ما دور التكنولوجيا في المحافظة على صحة الانسان وحمائية من الامراض الفيروسية؟



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

علوم الحياة	وحدة
البكتيريا	الوحدة التعليمية
6	عدد الحصص

المفاهيم العلمية	الوحدة / الدرس
<p>- البكتيريا كائنات حية دقيقة وحيدة الخلية بدائية النواة، تتواجد البكتيريا في كل مكان حولنا. - تنقسم البكتيريا الى: * حسب احتياجها للأكسجين إلى هوائية ولاهوائية. * حسب التغذية إلى ذاتية التغذية وغير ذاتية التغذية . (البكتيريا ذاتية التغذية تنقسم إلى بكتيريا ذاتية التغذية الضوئية و بكتيريا ذاتية التغذية الكيميائية) * حسب أشكالها إلى بكتيريا كروية ، بكتيريا عصوية ، بكتيريا لولبية ( حلزونية ). - يفضل عرض فيلم تعليمي يوضح انتشار البكتيريا حولنا في كل مكان وأن سبب غسل الطبيب ليديه للتخلص من البكتيريا الموجودة على يد الطبيب.( استنتاج ) . - نشاط ( هل يدي نظيفة ) صفحة (66) يفضل اجراء نشاط تعليمي بما يراه المعلم مناسب حرصا على الاشتراطات الصحية ومراعاة للامن والسلامة. - الاستعانة بالأنشطة الواردة بدليل المعلم للاستزادة عند تدريس فقرات الكتاب صفحة (67).</p>	<p><b>الوحدة ( 1 )</b> أين توجد البكتيريا؟</p>
<p>- البكتيريا كائنات حية دقيقة وحيدة الخلية ، بدائية النوى.</p>	<p><b>الوحدة ( 2 )</b> ما هي خصائص البكتيريا؟</p>
<p>- تتركب الخلية البكتيرية من جدار وغشاء خلوي، ولكن لها نواة بدائية اذ نلاحظ المادة النووية DNA منتشرة في وسط السيتوبلازم دون ان تكون محاطة بغشاء نووي لها تركيب يساعدها على الحركة في السوائل(الوسط). - صنف العلماء البكتيريا الى ثلاثة اشكال: كروية - عصوية - حلزونية (لولبية). - يفضل عرض فيلم تعليمي للتركيب الخارجية والداخية للبكتيريا لعدم وضوح البعض منها في الشريحة الجاهزة - عرض فيلم تعليمي أو صورة لشريحة مجهرية لأشكال البكتيريا يستنتج المتعلم من خلالها الأشكال الثلاث للبكتيريا ثم يقوم المعلم بمناقشتها ليقوم المتعلم برسمها.</p>	<p><b>الوحدة ( 3 )</b> ما هي التركيب الداخلية للبكتيريا؟</p>





التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
<p>- الحرص على غسل البيض لاحتمالية تلوثه ببعض البكتيريا المسببة للأمراض.</p> <p>- يناقش المعلم المتعلمين عن سبب غسل قشر البيض قبل استخدامها ويمكن الاستعانة بفيلم تعليمي لتوضيح السبب .</p> <p>- البكتيريا سبب في الإصابة ببعض الامراض مثل تسوس الاسنان.</p> <p>- من خلال عرض فيلم تعليمي أو استعراض الصور يتعرف المتعلم على بعض الأمراض البكتيرية ثم عن طريق المناقشة يدون مسببات الأمراض ( سبب الاصابه بالأمراض ) وطرق العلاج . اعطاء المجال للمتعلم للتفكير والمناقشة بالاضافة لما هو وارد بدليل المعلم .</p>	<p><b>الحصة (4)</b> الإصابة بالأمراض البكتيرية؟</p>
<p>- الفيروسات والبكتيريا و الفطريات و الطحالب ( كائنات دقيقة مجهرية) توجد في العديد من الأماكن ومنها الثلاجة في المنزل .</p> <p>- من خلال الصور يتعرف المتعلم على تركيب بعض الخلايا ( بكتيريا – نباتية – حيوانية ) ثم يناقش زملاؤه ويسجل أهم الفروقات والتشابهات بينها . واستنتاج أهم التراكيب (النواة البدائية) التي تميز البكتيريا عن باقي الخلايا.</p>	<p><b>الحصة (5)</b> الخلية البكتيرية</p>
<p><b>الدرس (6) من الدروس المعلقة من صفحة (75) فقط.</b></p>	<p>استخدام البكتيريا في البيئة</p>
<p>- البكتيريا ليست كلها مسببة للأمراض او مضره بالكائنات الحية وتوجد فوائد كثيرة للبكتيريا في الصناعة ولولا وجودها لأصبحت الحياة غير ممكنة على الأرض. ( يوضح المعلم دور البكتيريا في الصناعات و البيئة و أهمية البكتيريا الموجودة في جسم الانسان ) .</p> <p>- النوع الضار من البكتيريا يسبب امراضا كثيرة للبشر وتشمل هذه الامراض الخطيرة الكوليرا، الجذام، الالتهاب الرئوي، حمى التيفوئيد، السعال الديكي، التهاب البلعوم ، الالتهاب السحائي ،التسمم الغذائي ، الحمى القرمزية ، الخناق ،الدفتيريا ، الكزاز.</p> <p>- ورد في وحدة البكتيريا عدد كبير من الأمراض البكتيرية ، و لذلك تم تحديد بعض منها يمكن سؤال المتعلم عنها في الاختبار وهي كالتالي:(الكوليرا-السعال الديكي-التسمم الغذائي-إلتهاب البلعوم- الإلتهاب الرئوي ).</p>	<p><b>الحصة (6)</b> استخدام البكتيريا في الصناعة</p>



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

علم الحياة	وحدة
التكاثر	الوحدة التعليمية
6	عدد الحصص

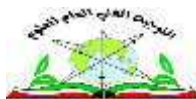
المفاهيم العلمية	الوحدة / الدرس
<p>- الكائنات الحية تتميز بقدرتها على التكاثر. - التكاثر هو قدرة الكائن الحي على إنتاج افراد جديدة. * ملاحظة: النشاط ص(85) جذر بصله.. ولكن كيف ينمو؟ يوضح للمتعلم الفرق بين النمو والتكاثر. - النشاط صفحة (86) (1): يتم اعداد شريحة مجهرية وفحصها بالمجهر ليكتشف المتعلم وجود البكتيريا في الروب، ويرسم ما يشاهده . - عرض فيلم حول تكاثر البكتيريا ليتوصل المتعلم لمفهوم التكاثر وهو إنتاج افراد جديدة . - النشاط صفحة (86) (2) : يتم اعداد شريحة مجهرية لفطر الخميرة ، يقوم المتعلم بفحصها ومشاهدة التبرعم كأحد أنواع التكاثر لإنتاج أفراد جديدة من نفس النوع ، ورسم ما يشاهده تحت المجهر . -النشاط في كتاب الطالب صفحة (86) بعنوان(هل شاهدت الفطر يتكاثر؟)، من ضمن تجارب الامتحان العملي.</p>	<p><b>الوحدة (1)</b> التكاثر في الكائنات الحية</p>
<p>- نشاط تشريح الزهرة : عن طريق فحص زهرة البتونيا يتعرف المتعلم على أجزاء التذكير والتأنيث ثم الرسم . - يستنتج المتعلم أن الكائنات الحية تتميز بقدرتها على التكاثر .</p>	<p><b>الوحدة (2)</b> تابع/ التكاثر في الكائنات الحية</p>
<p>- التكاثر هو قدرة الكائن الحي على إنتاج أفراد جديدة ( من نفس نوعه ) . - للمعلم المجال في طرح أمثلة أخرى مثل تكاثر النعناع والبطاطس وغيرها . -النشاط في كتاب الطالب صفحة (87) بعنوان (الزهرة تتكاثر.. كيف؟)، من ضمن تجارب الامتحان العملي.</p>	<p><b>الوحدة (3)</b> تابع/ التكاثر في الكائنات الحية</p>
<p>- الهدف من تكاثر الكائنات الحية المحافظة على نوع الكائن الحي، وينقسم التكاثر لنوعان: جنسي ولاجنسي. - أنواع التكاثر اللاجنسي: الابصال، التبرعم، الانشطار الثنائي. - تأجيل نشاط خريطة المفاهيم لأنواع التكاثر ص88 لتعطى بعد الانتهاء من شرح أنواع التكاثر .</p>	<p><b>الوحدة (4)</b> أنواع التكاثر</p>
<p>- التكاثر الجنسي يشترك في تكوينه فردان مختلفان جنسياً. - تحديد أجزاء التكاثر الجنسي في الزهرة (عرض فيلم تعليمي عن التكاثر الجنسي في النبات).</p>	<p><b>الوحدة (5)</b> تابع/ أنواع التكاثر</p>
<p>- معظم الكائنات الحية تتكاثر تكاثراً جنسياً بما في ذلك الانسان والنبات والحيوانات. - عمل مقارنة بين التكاثر الجنسي و التكاثر اللاجنسي، و عمل خريطة مفاهيم لأنواع التكاثر .</p>	<p><b>الوحدة (6)</b> تابع/ أنواع التكاثر</p>
<p>- الدرس (3) من الدروس المتعلقة من صفحة (92) إلى صفحة (93).</p>	<p>العوامل المؤثرة على التكاثر</p>
<p>- الدرس (4) من الدروس المتعلقة من صفحة (94) إلى صفحة (96).</p>	<p>تأثير الغذاء في تحسين جودة الإنتاج</p>
<p>- الدرس (5) من الدروس المتعلقة من صفحة (97) إلى صفحة (100).</p>	<p>تحسين الإنتاج النباتي والحيواني</p>



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

المادة والطاقة		وحدة
المحاليل وطرق الفصل	الأولى	الوحدة التعليمية
11		عدد الحصص

المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
<ul style="list-style-type: none"><li>- المخلوط يتكون من مادتين أو أكثر تختلط مع بعضها و يمكن أن فصل مكونات المخلوط .</li><li>- تعدد عدة أمثلة للمخاليط .</li><li>- المحلول مزيج متجانس ناتج عن ذوبان مادة أو أكثر في مادة أخرى.</li></ul>	<b>الحصة ( 1 )</b> ما هو المحلول وما هو الراسب؟
<ul style="list-style-type: none"><li>- المذاب: مادة أو أكثر تتفكك جزيئاتها وتذوب في مادة أخرى.</li><li>- المذيب: مادة لها القدرة على تفكيك جزيئات المذاب.</li><li>- الراسب: المادة الصلبة المتشكلة في المحلول السائل.</li><li>- مناقشة المتعلمين في النشاط صفحة (110) بالملاحظة والاستنتاج للتمييز بين الراسب والمحلول.</li></ul> <p><b>النشاط في كتاب الطالب صفحة (110) بعنوان ( كيف أعد مخاليط في المختبر؟ )، من ضمن تجارب الامتحان العملي.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- تعدد أمثلة للمخاليط والمحاليل و الراسب.</li><li>- تقارن بين المخلوط و المحلول ( المذيب والمذاب ) والراسب .</li></ul>	<b>الحصة ( 2 )</b> تابع / ما هو المحلول وما هو الراسب؟
<ul style="list-style-type: none"><li>- المستحلب خليط من مادتين سائلتين أو أكثر لا تذوبان ولا تمتزجان.</li><li>- المستحلبات هي مادة أحد أطرافها محب للماء والطرف الآخر محب للزيت (كاره للماء).</li></ul>	<b>الحصة ( 3 )</b> ما هو المستحلب؟
<ul style="list-style-type: none"><li>- الاستخدامات العامة للمستحلبات: الخبز – الشوكولاتة – البوظة.</li><li>- الاستعانة بدليل المعلم لتنفيذ النشاط صفحة (113) ثم ترك فرصة للمتعلمين بتسجيل ملاحظاتهم .</li><li>- يناقش المتعلمين بالمخاليط وتصنيفها وذلك من خلال مشاهدة العينات وبالامكان اضافة أمثلة أخرى .</li></ul>	<b>الحصة ( 4 )</b> تابع / ما هو المستحلب؟
<ul style="list-style-type: none"><li>- المخاليط إما تكون متجانسة أو غير متجانسة.</li><li>- من طرق فصل المواد الترشيح والتقطير.</li><li>- طريقة الترشيح تستخدم لفصل مادة صلبة عن مادة سائلة (مخلوط غير متجانس).</li><li>- عرض فيلم يوضح صناعة الجبن في المنزل أو صور لعملية صناعة الجبن والهدف منها ملاحظة نوعية القماش المستخدم .</li></ul>	<b>الحصة ( 5 )</b> كيف يمكن فصل مكونات المواد؟

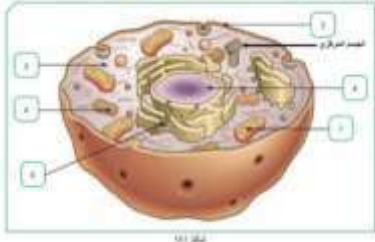
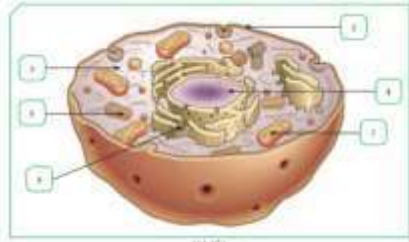
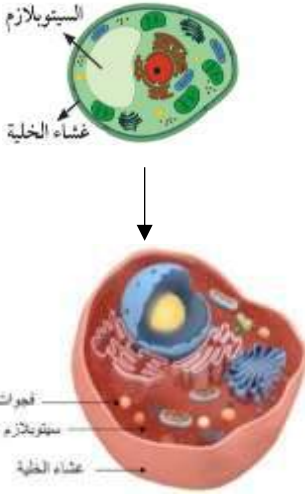



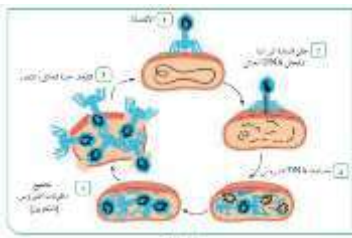
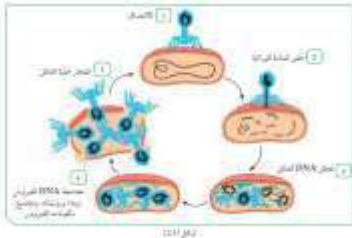


الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
<b>الحصة ( 6 )</b> تابع/ كيف يمكن فصل مكونات المواد؟	- ينفذ نشاط صفحة (118) باستخدام ورقة الترشيح للفصل وترك المجموعات فرصة التجريب، وتسجيل ملاحظاتها واستنتاجها ثم الانتقال الى وجه الشبه بين القماش وورقة الترشيح ، ويمكن عرض المزيد من المخاليط التي يمكن فصلها بالترشيح . - النشاط في كتاب الطالب صفحة(118) بعنوان (في الحصى قمت بإعداد مخلوط كربونات الكالسيوم والماء؟)، من ضمن تجارب الامتحان العملي. - بعملية التقطير نحصل على المذاب والمذيب. - التطبيقات العملية على التقطير: تحلية مياه البحر واستخلاص العطور وفصل مشتقات النفط عن بعضها. - عرض جهاز التقطير في المختبر وإعطاء فرصة للمتعلمين بتدوين الملاحظة والاستنتاج والتعبير عن الرأي .
<b>الحصة ( 7 )</b> ما هو التبلور	- التبلور هو طريقه لفصل الماده المذابة من محلولها المشبع بالتبريد وهي من الطرق المتبعه في تنقية مادة صلبة بانفصال مادة من محلولها المشبع. وتتلخص إذابتها في مذيب مناسب عند درجة غليانه ثم ترشح المحلول الساخن لازالة المواد العالقة وغير الذائبة.
<b>الحصة ( 8 )</b> تابع / ما هو التبلور	- يظهر التبلور واضحا بالطبيعه في صواعد وهوابط الكهوف وكذلك في المعادن كالالماس والجرافيت .
<b>الحصة ( 9 )</b> ما هو طرق الفصل بالإستشراب	- الإستشراب(الكروماتوغرافيا)طريقه لفصل وتنقية المواد الكيميائية المختلطة. - النشاط في كتاب الطالب صفحة ( 127 ) بعنوان ( ما هو الإستشراب؟)، من ضمن تجارب الامتحان العملي.
<b>الحصة ( 10 )</b> تابع / ما هو طرق الفصل بالإستشراب	- الإستشراب يستخدم في الطب(فحص الدم،فحص الكوليسترول والهيوجلوبيين) - توضيح استخدامات الإستشراب في الاغذية ( التعرف على مكونات الاغذية لمعرفة كمية البروتينات والفيتامينات). - يستخدم الإستشراب في البيئه حيث يمكن من خلالها فحص تلوث الهواء والماء والتربة . - يستخدم الإستشراب في الماده والطاقة في إعادة تدوير الورق
<b>الحصة ( 11 )</b> كيف أتخلص من أكوام الورق	- إعادة تدوير الورق هي عملية إعادة تصنيع و استخدام المخلفات الورقية . - إعادة تدوير الورق تمر بعدة مراحل ( الجمع – التقطيع – الغسل – الخلط – التشكيل – صناعة العلامة المائية ) . - إعادة تدوير الورق له فائدة كبيرة تتمثل في أهمية إقتصادية و بيئية .

وحدة	المادة والطاقة
الوحدة التعليمية	الاتزان ومركز الجاذبية
عدد الحصص	جميع دروس الوحدة الثانية معلقة من صفحة (139) إلى (155)

## ملاحظات في كتاب الطالب الصف السادس الجزء الثاني الطبعة الثانية ( 2018 - 2019 ) م

وحدة علوم الحياة - الوحدة التعليمية الأولى (الخلايا والأنسجة والأعضاء)

الملاحظات	التعديل المقترح	ما ورد بالكتاب	النشاط السطر	الصفحة
- إضافة سهم يشير إلى عضوية الجسم المركزي			شكل (6)	23
- استبدال الرسم بآخر يوضح الخلية الحيوانية بفجوات عسارية صغيرة وكثيرة		<p>السؤال السابع:</p> <p>الرسم المقابل يوضح خلية حيوانية. اختر من العنصرات التالية ما يوجد في الخلية الحيوانية وذلك بوضع علامة (✓) أسفله:</p>  <p>الرسم المقابل يوضح خلية حيوانية وهو يحتوي على فجوة عسارية كبيرة مشار إليها بالسيتوبلازم .</p>	السؤال السابع	39

الملاحظات	التعديل المقترح	ما ورد بالكتاب	النشاط السطر	الصفحة
			صورة	52
	- يفضل إضافة جدار الخلية كأحد التراكيب الأساسية في الخلية البكتيرية	استنتاجي: تتركب الخلية البكتيرية من... ...شيتوبلازم... وغشائه البلازمي... والمادة النورية.		70
استبعاد السوط من الخلية الحيوانية فهو موجود في الخلية البكتيرية ويشابه الخلية الحيوانية في كونه مظهر للحركة				73

وحدة المادة والطاقة - الوحدة التعليمية الأولى (المحاليات وطرق الفصل)

الملاحظات	التعديل المقترح	ما ورد بالكتاب	النشاط السطر	الصفحة
			نشاط كيف أعد مخاليط في المختبر	110
			نشاط اكتشف الكلمة	113
	كبريتات النحاس الأزرق	كربونات النحاس	نشاط كيف نرى من خلال المخاليط المختلفة؟	114

## ملاحظات في دليل المعلم الصف السادس الجزء الثاني الطبعة الثانية ( 2018 - 2019 ) م

وحدة علوم الحياة - الوحدة التعليمية الأولى (الخلايا والأنسجة والأعضاء)

الملاحظات	التعديل المقترح	ما ورد بالكتاب	النشاط السطر	الصفحة
	- يمكن ذكر أن الرئتين أحد الأعضاء الإخراجية حيث تقوم بإخراج غاز ثاني أكسيد الكربون			36
- تغيير موقع الأجهزة بدلا من كائن حي	السؤال الخامس: خلايا..... أنسجة..... أعضاء أجهزة..... كائن حي	السؤال الخامس: خلايا..... أنسجة..... أعضاء كائن حي..... أجهزة.....		45
- اختيار العضيات الموجودة بالخلايا الحيوانية		السؤال السابع: 		45
- إشارة الى أن غشاء الخلية موجود في كل من الخلية النباتية والحيوانية .		السؤال التاسع: 	السؤال التاسع	46

الموضوعات المعلقة من كتاب الطالب الجزء الثاني الطبعة الثانية ( 2021 - 2022 )



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

في مجال العلوم الصف **السادس** للعام الدراسي ( 2022 - 2023 )م

الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوعات	الصفحة
علوم الحياة	الثانية الفيروسات	- ما دور التكنولوجيا في المحافظة على صحة الانسان وحمايته من الامراض الفيروسية؟	- من صفحة (56) إلى صفحة (58)
	الثالثة البكتريا	- استخدام البكتيريا في البيئة	- صفحة (75) فقط
	الرابعة التكاثر	- العوامل المؤثرة على التكاثر	- من صفحة (92) إلى صفحة (93)
		- تأثير الغذاء في تحسين جودة الإنتاج	- من صفحة (94) إلى صفحة (96)
		- تحسين الإنتاج النباتي والحيواني	- من صفحة (97) إلى صفحة (100)
المادة والطاقة	الثانية الاتزان ومركز الجاذبية	- الاتزان في الطبيعة	- من صفحة (139) إلى صفحة (160)
		- الكتلة والوزن والفرق بينهما	
		- كيف تحدد مركز جاذبيتك؟	
		- مركز الجاذبية	
		- أهمية مركز الجاذبية	





## الجانب العملي

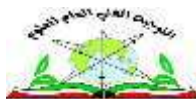
### \* ضوابط الاختبار العملي:

- يطبق الاختبار العملي في حصة دراسية واحدة لكل صف وفق الجدول المدرسي للمدرسة .
- يعقد الاختبار العملي مرة واحدة خلال أسبوعين قبل اختبارات نهاية الفصل الأول والفصل الثاني .
- الدرجة المقررة للاختبار العملي (10) درجات، وليس له درجة نهاية صفري لأن الدرجة تستقطع من الدرجة الكلية لامتحان نهاية الفصل الأول وبهذا تصبح درجة الامتحان النظري ( 50 ) درجة .
- المتعلم الذي يتغيب بعذر مقبول عن أي من الاختبار العملي خلال الفصل الأول أو الثاني، ( يطبق عليه ما ورد في لائحة التقويم )، المتعلم المتغيب عن الاختبار العملي بعذر غير مقبول تحسب درجته صفرا .
- الالتزام في التجارب العملية المقررة والمعتمدة من قبل التوجيه العام للعلوم كحد أدنى للتجارب المطلوبة، ويمكن إضافة تجارب بديلة في حالة الاتفاق مسبقا مع التوجيه الفني للعلوم بالمنطقة التعليمية وتدريب الطلبة عليها .
- يرسل نسخة من جدول الاختبارات العملية للتوجيه الفني للعلوم بعد اعتماده من رئيس القسم ومدير المدرسة.

### \* توجيهات عند تنفيذ الاختبار العملي:

- تعاون قسم العلوم كفريق عمل متكامل عند الإعداد والتنظيم والإشراف على الاختبار العملي .
- تواجد أكثر من معلم مع معلم الفصل للمراقبة، مع مراعاة ترك المتعلمين للعمل بأنفسهم، ويقتصر دور المعلم على الإشراف والتوجيه العام، ورصد السلوك المخبري لكل متعلم.
- يختبر متعلمي الصف الواحد في مختبرين منفصلين ومتجاورين بحيث لا يزيد عدد المتعلمين عن ثالث في الطاولة الواحدة .
- توزيع المتعلمين على التجارب العلمية بالقرعة عند دخول المختبر لتحديد مكان الجلوس .
- يلتزم المتعلمون بارتداء الرداء الأبيض الخاص بالمختبر أثناء الاختبارات للأمن والسلامة .
- يتكون الاختبار العملي من مجموعتين أساسيتين حيث تضم كل مجموعة عدة تجارب
- أولا: المجموعة الأولى ( التعرف ) يتعرف الطالب على الأدوات أو الأجهزة أو المجسمات أو العينات أو النماذج الواردة في أنشطة كتاب الطالب على أن تكون أدوات مخبرية وليس من القرطاسية أو غيرها وتم عرضها أثناء الدروس .
- ثانيا : المجموعة الثانية ( إجراء التجارب ) يراعى عند صياغة التجارب أن يقيس قدرة الطالب على تطبيق المهارات العملية الأساسية التي تم اكتسابها خلال التدريب مع مراعاة الزمن المخصص للامتحان.
- إعداد نماذج مختلفة من الاختبار للصف الواحد في كل مختبر، بحيث تتضمن النماذج في مجموعها جميع التجارب المقررة في المجموعة الأولى (التعرف) وتجارب المجموعة الثانية (إجراء التجربة).
- عند إعداد نموذج اختبار لا بد أن يتضمن الاختبار تجربتين من كل مجموعة، يتخللها استراحة .
- يقسم درجة الاختبار (10) درجات كالتالي:

بنود التقويم	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الرابع	المجموع
الدرجة	2	2	2	2	8
السلوك	1/2	1/2	1/2	1/2	2
المجموع	2.5	2.5	2.5	2.5	10



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

التجارب العملية المقررة لامتحان العملي لنهاية الفصل الثاني في مجال العلوم للصف السادس للعام الدراسي (2022-2023) م

المجموعة الأولى								
م	الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوع	المهارة	التجربة	الأدوات والمواد والعينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة	
1	علوم الحياة	الأولي الخلايا والأنسجة و الأعضاء	ما هو المجهر؟	استخدام المجهر الفحص الرسم	قم بإعداد شرائح لخلايا كائنات حية مختلفة؟	مجهر شريحة جاهزة لخلية حيوانية شريحة جاهزة لخلية نباتية	- يفحص الطالب باستخدام شريحة مجهرية جاهزة لخلية نباتية أو حيوانية . - يرسم الطالب الشريحة ويحدد نوعها .	
2			ماذا يوجد داخل الخلايا؟	التعرف فحص النماذج	ماذا يوجد داخل الخلايا؟	ماذا يوجد داخل الخلايا؟	نماذج جاهزة لخلية نباتية وحيوانية	- يعرض الطالب نموذجين لخلية حيوانية و نباتية ويتعرف على عضيات الخلية. - يميز بين الخلية الحيوانية والنباتية.
3			ما هو التعضي؟	الفحص التمييز	أفحص خليه عضلية ونسيجا عضليا؟	شرائح مجهرية جاهزة لكائنات وحيدة الخلية ( أميبا - يوجلينا براميسيوم . ) وأنسجة نباتية وحيوانية	- يفحص الطالب شريحتين جاهزتين مختلفتين و يميز بين النوعين من حيث ( وحيد خلية - متعدد خلايا)	



## التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف السادس الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023م

تابع/ التجارب العملية المقررة للامتحان العملي لنهاية الفصل الثاني في مجال العلوم للصف السادس للعام (2022-2023) م

المجزعة الثانية							
م	الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوع	المهارة	التجربة	الأدوات والمواد والعينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة
1	علوم الحياة	الرابع التكاثري في الكائنات الحية	التكاثر في الكائنات الحية	الفحص اعداد شريحة مجهرية الرسم	هل شاهدت الفطر يتكاثر؟	مجهر عينات من معلق الخميرة أو عفن الخبز - شرائح مجهرية - أغطية شرائح ابرة ترشيح كمام .	- يقوم الطالب بإعداد شريحة لعفن الخبز أو الخميرة و التعرف على طريقة التكاثر - يرسم الطالب طريقة التكاثر التي تم فحصها - مراعاة الامن و السلامة عند التعامل مع العفن.
2				الفحص التشريح الملاحظة الرسم	الزهرة تتكاثر .. كيف؟	زهرة بتونيا ملقط دبوس	- يقوم الطالب بتشريح عينة زهرة و يتعرف على أعضاء التذكير و التأنيث و يسميها و يرسمها . - مراعاة قواعد الأمن و السلامة عند استخدام لدبوس .
3	المادة و الطاقة	الأولي المخاليط و طرق الفصل	ما هو المحلول وما هو الراسب؟	تداول الأدوات التعرف على الناتج تسجيل الملاحظات التمييز	كيف أعد مخاليط في المختبر ؟	كبريتات النحاس الأزرق - ماء - عدد 2 ورق زجاجي - كربونات الكالسيوم	- يعطى الطالب مادتين مختلفتين و يستكشف إذا تكون محلول او راسب . - من الممكن استبدال المواد الكيميائية المستخدمة لتكوين المحلول و الراسب .
4			كيف يمكن فصل مكونات المواد؟	تداول الأدوات أداء التجربة التعرف على طرق الفصل - التمييز	كيف يمكن فصل مكونات المخلوط ؟	ورقة ترشيح قمع ماء - كأس كربونات الكالسيوم	- يعرض للطالب مخلوطا و يقوم بفصل مكوناته ، ويحدد طريقة الفصل . - من الممكن استبدال مواد المخلوط ( رمل و ماء ) .
5			طرق الفصل بالاستشراب	طرق الفصل بالاستشراب	ما هو الاستشراب ؟	ورقتي ترشيح كأس قلم حبر أسود عود أسنان - ماء	- التعرف على طريقة الاستشراب كأحد طرق الفصل .

**ملاحظة:** - النموذج الواحد من الاختبار لا بد أن يتم اختيار تجربتين من كل مجموعة.  
- الاختبار يعد بأكثر من نموذج للصف الواحد في كل مختبر، بحيث تتضمن النماذج جميع تجارب المجموعة الأولى والمجموعة الثانية أعلاه.



## آلية تطبيق حصص الممارسات والتطبيقات

### الهدف من حصة الممارسات والتطبيقات:

- إطلاق طاقات المتعلمين في المجالات المختلفة.
- ربط المادة العلمية بالمواد المختلفة. (مثال : مهارة التحدث والاستماع ، سرد قصة)
- إبراز إبداعات المتعلمين.
- جعل المتعلم أكثر إيجابية ومشاركة في الحصص الدراسية، بما يتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

### توجيهات لتطبيق حصص الممارسات والتطبيقات:

\* للمتعلم الحق في اختيار ما يرغب تقديمه خلال الحصة مثل :

- التحدث في موضوع بشكل شيق وجاذب.
- عرض الإبداعات لدى المتعلم في أحد المواضيع التي يختارها (علمي، أدبي، فني، تكنولوجي)
- نقد موضوعي لمفهوم يرغب مشاركته مع زملاءه.
- أنشطة ترفيهية وعلوم مرحة.

رئيس اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة الموجه الفني للعلوم الدكتورة: أطف الفهد  
الموجه الفني العام للعلوم الأستاذة: منى الأنصاري