



مركز القياس والتقويم التربوي  
The Center for Educational Assessment  
and Measurement (CEAM)



وثيقة تقويم تعلم الطلبة في مادة  
العلوم  
للصفوف (10-12)

سبتمبر 2021

## الفهرس

الصفحة	الموضوع	البند
3	المقدمة	
الفصل الأول		
10-5	المصطلحات والمفاهيم.	أولاً
10	التوظيف الإلكتروني لأدوات التقويم المستمر.	ثانياً
11	مبادئ عامة في التقويم المستمر.	ثالثاً
12	تقارير الأداء.	رابعاً
الفصل الثاني		
16-15	مراحل وخطوات التقويم المستمر.	أولاً
19-17	الأهداف/المخرجات ومستويات التعلم.	ثانياً
20	التخطيط لأدوات التقويم.	ثالثاً
21	آلية متابعة وتقويم أداء الطالب.	رابعاً
الفصل الثالث		
23	أدوات التقويم المستمر	أولاً
23	توزيع الدرجات للمصنفين (10-11) في الفصل الدراسي الواحد	ثانياً
23	توزيع الدرجات للصف (12) في الفصل الدراسي الواحد:	ثالثاً

الصفحة	الموضوع	البند
35-24	المواصفات الفنية لتقييم أدوات التقويم والتخطيط لها	رابعاً
الفصل الرابع		
38-37	امتحان نهاية الفصل الدراسي للصفوف (10 - 12)	أولاً
68-39	مواصفات الورقة الامتحانية لمواد العلوم للصفوف (10-12)	ثانياً
الفصل الخامس		
71-70	استمارات متابعة ورصد أداء الطلبة في أدوات تقويم مواد العلوم.	

يُعدّ التقييم عنصرًا أساسيًا من عناصر العملية التعليمية؛ فبواسطته يتم الحكم على فاعلية العملية التعليمية وقدرتها على تحقيق الأهداف التربوية المنشودة، كما يتم عن طريقه تحسين وتطوير عناصر العملية التعليمية المختلفة نظرا لما يوفره من معلومات وما يقدمه من بيانات مهمة عن جوانب القوة ونقاط الضعف في هذه العناصر.

ورغم تعدد أنماط التقييم التربوي إلا أن التقييم المستمر يعتبر من أبرز هذه الأنماط نظرا لما يشكله من أهمية كبيرة في تطوير العملية التعليمية؛ فهو يساعد الطالب في معرفة مدى تقدمه وتعريف أولياء الأمور بمستويات أداء أبنائهم، كما يزود المعلم بمعلومات مهمة حول مدى تحقيق طلبته للأهداف/ المخرجات التعليمية، ويساعده في تحسين أساليب وطرق التدريس فهو يعمل على تفعيل الشراكة الحقيقية بين جميع الفئات المعنية بتعليم الطلبة وتعلمهم من خلال تكامل الأدوار والمسؤوليات من أجل تحقيق الجودة في التعليم.

والوثيقة التي بين يديك أخي المعلم/أختي المعلمة هي دليلك إلى تطبيق نظام التقييم المستمر في المادة التي تقوم بتدريسها؛ فهي تقدم إطارا نظريا موجزا لمفهوم التقييم المستمر والمفاهيم المرتبطة به، ومبادئه وأسسها، ومراحله وخطواته. كما أنها توفر لك إطارا مرجعيا لكيفية تنفيذ أدوات التقييم المستمر من خلال توضيح آليات تنفيذ هذه الأدوات والمواصفات الفنية اللازمة عند إعدادها وتنفيذها، بالإضافة إلى آليات رصد الدرجات وإعداد تقارير الأداء. لذا تعد وثيقة تقييم تعلم الطلبة في المادة الدراسية من الأدوات المهمة في تطبيق الحصة الدراسية بفاعلية، وإنجاح العملية التعليمية.

فنأمل منك أخي المعلم أختي المعلمة الاطلاع على هذه الوثيقة وقراءتها لتستفيد من هذه الوثيقة غاية الاستفادة في تطوير قدراتك وصقل مهاراتك لتجويد عملية التقييم، وأن تضيف من خبراتك وإبداعاتك ما يساعدك على سهولة التطبيق ومرونة التنفيذ، في إطار المحددات والضوابط المعتمدة في الوثيقة العامة لتقييم تعلم الطلبة وهذه الوثيقة.

### وللأهمية التأكيد على ضرورة الرجوع والاستعانة بكل من:

- الوثيقة العامة لتقييم تعلم الطلبة للصفوف (1 - 12) (نسخة 2021).
- دليل الفحص والتدقيق.
- الإطار العام لتشغيل المدارس في السلطنة خلال العام الدراسي 2021/ 2022م في ظل استمرار جائحة كورونا (كوفيد 19).
- الوثيقة التنظيمية للتعليم الإلكتروني بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.
- دليل المعلم Google classroom .
- دليل التطبيقات الإلكترونية عن بعد.
- دليل استخدام أدوات التقييم في Google classroom .

## الفصل الأول

### التقويم المستمر (Continuous Assessment):

هو التقويم المنظم خلال مسار عمليتي التعليم والتعلم، الذي يهدف إلى تشخيص مواطن القوة والضعف في أداء المتعلمين والارتقاء بأدائهم، وتفعيل " مبدأ المتعلم محور العملية التعليمية"، والتركيز على عملية التعلم من خلال تكامل المهارات والمعارف والمعلومات وتطبيقاتها المختلفة وتنمية القدرات العقلية العليا للمتعلم وتزويده بمجموعة من المهارات والكفايات، وتحديد الصعوبات التي يواجهها كل منهم في أثناء عملية التعلم، واتخاذ ما يلزم من أساليب العلاج، ومساعدة المتعلم في التعرف على قدراته وإمكاناته وتنميتها واقتراح سبل ووسائل تحسينها إلى أقصى حد ممكن، ومن ثم إصدار حكم واقعي يحدد مستوى أداء الطالب في نهاية كل صف دراسي، كما أن هذا النوع من التقويم يساهم في الكشف عن جوانب القوة والضعف في البرنامج التعليمي (المنهج، وطرائق التدريس و أداء المعلم،.. الخ) بغرض مراجعة مكوناته وتعديله وتطويره. ويتضمن التقويم المستمر نوعين يكمل أحدهما الآخر هما:

### أ-التقويم التكويني(البنائي) (Formative Assessment) :

هو التقويم الذي يلازم عملية التدريس اليومية، و يهدف إلى تزويد المعلم والمتعلم بنتائج الأداء باستمرار، وذلك لتحسين العملية التعليمية ؛ أي أنه يستخدم للتعرف على نواحي القوة والضعف ، ومدى تحقيق الأهداف/ المخرجات ، والاستفادة من التغذية الراجعة في تعديل المسار لتحقيق هذه الأهداف/ المخرجات ، وتطوير عملية التعليم، فهو جزء لا يتجزأ من عملية التدريس والتعلم وبذلك يساهم في تحسين عملية التعلم. كما يطلق على هذا النوع من التقويم (التقويم من أجل التعلم) (Assessment for learning).

وإجرائياً، فإن هذا النوع من التقويم يتطلب أنشطة متعلقة بمهارات المادة وأهدافها، من أجل التعرف على مستوى الطالب، وإعطائه التغذية الراجعة المناسبة، بحيث يتم تعزيز جوانب القوة لديه، ومعالجة جوانب الضعف بالطريقة المناسبة التي يراها المعلم في إطار تطوير وتنويع طرق التدريس، وليس الهدف منه رصد الدرجة بشكل نهائي. ومما ينبغي الانتباه إليه:

- استخدام التقويم التكويني كأداة بحث للحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات حول مدى تعلم الطلاب وما يستطيعون عمله، وما يحتاجونه من أجل التغلب على الفجوة بين مستواهم الحالي وما هو متوقع منهم ومطلوب لتحقيق الأهداف/ المخرجات التعليمية.

- التركيز على الطلاب دون المستوى في التحصيل في أثناء تنفيذ الدرس. ويمكن للمعلم أن يقوم بتفريد التعليم بحيث يندمج الطالب في مهمات تعليمية تتناسب مع حاجاته، وقدراته الخاصة، ومستوياته المعرفية والعقلية، ونمط تعلمه لتحقيق

الأهداف/ المخرجات، من خلال الأنشطة أو طرائق التدريس أو الأدوات والمواد التعليمية الخ ...، وبذلك يتم إتاحة الفرصة لكل طالب للتقدم في تحصيله الدراسي والتعلم.

- توظيف التقويم التكويني لإثارة دافعية الطلبة وحثهم على التعلم واشراكهم فيه الأمر الذي يؤدي إلى تغيير ثقافة المتعلم نحو تحقيق النجاح في تعلمه.

- التنوع في الأنشطة والواجبات المنزلية بما يتناسب مع مستويات الطلبة في تحقيقهم لأهداف/ مخرجات الدرس، بحيث يكلف كل طالب بأنشطة تتناسب ومستواه التعليمي، ويتم تدريجياً رفع مستوى هذه الأنشطة مع تحسن أداء الطالب، من خلال تقديم الدعم اللازم ومساعدته على إحراز التقدم في تعلمه ليصل في النهاية إلى مستوى الأداء المطلوب تحقيقه، ويتم التخطيط لهذه الأنشطة مسبقاً في خطة التحضير.

- تقديم التغذية الراجعة المباشرة لأعمال الطلبة، وعدم الاكتفاء بالتصحيح وإعطاء الدرجة.

### **ب- التقويم الختامي (التجمعي) (Summative Assessment):**

هو التقويم الذي يهدف لقياس تعلم الطلبة أي إصدار حكم على مدى نجاح المتعلم في استيفاء معايير التقويم لقياس أهداف/ مخرجات التعلم بنهاية تدريس وحدة معينة أو مجموعة دروس أو مخرجات تعلم محددة خلال الفصل الدراسي أو بنهاية الفصل الدراسي، ويستخدم لإعطاء الدرجة النهائية لقياس الأداء، ولتوفير بيانات ومؤشرات لاتخاذ القرار لنقل المتعلم لمستوى جديد أو المرحلة التالية من التعليم أو تخرجه من التعليم المدرسي، وبذلك تعتبر صحة وموثوقية التقويم الختامي ذات أهمية قصوى، فهو يصمم لتقديم الدليل للطالب وولي أمره وغيرهم من التربويين عن المستوى التحصيلي الحقيقي للطالب. تقدم هذه المؤشرات على هيئة درجات أو رموز أو تقارير تشير إلى مستوى جودة التعلم لدى الطالب (Assessment of learning). والتقويم الختامي يسمح باستخدام أدوات تقويم متنوعة لقياس أهداف/ مخرجات التعلم المحددة وبذلك فهو يوفر معلومات ذات قيمة تشخيصية وبنائية لتعلم الطالب.

وإجراءً، فإن هذا النوع من التقويم يتطلب أنشطة تقييمية متعلقة بمهارات وأهداف/ مخرجات المادة، من أجل قياس مدى تعلم ورصد درجة (مستوى) للطالب تعكس مستوى تحصيله الدراسي لأهداف/ مخرجات تعلم المادة، ولا يعاد تطبيقه إلا بعذر مقبول.

وينبغي هنا التنبيه إلى ما يأتي:

- يتم تنفيذ تقويم التعلم للأهداف/ المخرجات التعليمية للمادة باستخدام أدوات التقويم المتنوعة المحددة في الوثيقة.

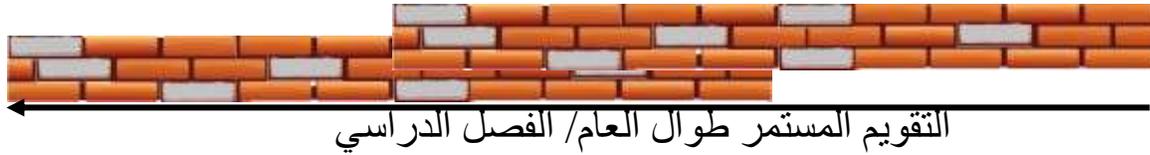
- لا بد أن يعد المعلم لنفسه خطة لتنفيذ هذا النوع من التقويم المستمر.

- لا يسمح بإعادة تطبيق أدوات هذا النوع من التقويم على الطالب نفسه بعد تنفيذها إلا لعذر رسمي، ولا بد أن تعد وتنفذ بصورة تضمن تحقيق الصدق والثبات والموضوعية.

- تسجل الدرجة التي يحصل عليها كل طالب في هذه المرحلة في سجل الدرجات الموجود عند كل معلم، ثم تسلم الأداة إلى الطالب للاستفادة من الملاحظات الواردة فيها، ثم تعاد للمعلم لحفظها في ملف الطالب.
- يقوم المعلم في ضوء مؤشرات التقويم الختامي بالإضافة إلى المعلومات التي يحصل عليها عن الطالب من التقويم التكويني بإعداد الأنشطة العلاجية و الإثرائية المتنوعة بهدف تحسين وتطوير التعلم.
- ضرورة إعلام الطلبة بآليات التقويم والأدوات التي سيقوم الطالب بها، ومعايير كل أداة تقويمية منذ بداية الفصل الدراسي.

## العلاقة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي كمكونين للتقويم المستمر:

- يمكن وصف عملية التقويم المستمر للطلبة على أنها مزيج من التقويم التكويني الذي يهدف إلى الاستفادة من التغذية الراجعة في بناء مهارات التعلم وتطوير وتحسين مستويات أداء الطلبة، وتمكينهم من المعلومات والمعارف والمهارات اللازمة لتحقيق أهداف/ مخرجات تعلم المادة الدراسية خلال عملية التدريس اليومية. ومن التقويم الختامي للحكم على مدى التعلم.
- ويوضح الشكل الآتي هذه العلاقة:



- التقويم التكويني للأهداف أو المخرجات
- التقويم الختامي للأهداف أو المخرجات التعليمية

### - التقويم الذاتي (Self- assessment):

- مشاركة الطلبة في تحديد مستويات ومحكات بغرض تطبيقها على أعمالهم، وإصدار أحكام تتعلق بمدى تحقيقهم لهذه المحكات والمستويات.

### - التقويم الجماعي / تقويم الأقران (pair - assessment) :

- قيام جماعة صغيرة غير متجانسة من المتعلمين بالتعاون الفعلي لتقويم عمل أنجزه أحد أعضائها أو مجموعة أخرى، وذلك لتحقيق هدف أو أهداف مرسومة في إطار اكتساب معرفي أو اجتماعي يعود عليهم جماعة وأفراداً بفوائد تعليمية متنوعة أفضل مما يعود عليهم من خلال تقويم المعلم لهم.

### - التقويم الإلكتروني (E - Assessment):

هو عملية توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية والمادة التعليمية المتعددة المصادر باستخدام وسائل التقييم لتجميع استجابات الطلبة وتحليلها، لمساعدة المعلم على مناقشة تأثيرات البرامج والأنشطة في العملية التعليمية وتحديد لها للوصول إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسي (إسماعيل، 2009)، والتقويم الإلكتروني قد يتم توظيفه في المدرسة وفق التعليم النظامي المعتاد (التقليدي) أو عن بعد، ويمكن توظيف أدوات التقويم المستمر المتنوعة كالاختبارات القصيرة، والامتحانات، والحوار الشفوي، والمشاريع، والتقارير، والواجبات المنزلية، سواء في التقويم التكويني أو التقويم الختامي عبر البرامج والمنصات التعليمية الإلكترونية وفق ضوابط ومعايير محددة لكل أداة لضمان الثبات والمصداقية.

#### - التقويم عن بعد (Distance Assessment):

هو أحد أنماط التقويم الإلكتروني، وقد ظهر هذا النوع من التقويم لمواكبة ما يعرف بالتعلم عن بعد. حيث يعتمد التقويم عن بعد على ذلك النوع من التعلم المقدم عبر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتطبيقاتها الحديثة كالقنوات الفضائية والأقمار الصناعية والكمبيوتر وشبكة الإنترنت والهواتف النقالة.

يختلف التعليم عن بعد في المؤسسات التعليمية عن التعليم النظامي المعتاد في مجالين: الأول يتمثل في عدم المواجهة المباشرة بين المعلم والمتعلم في أثناء عملية التعليم والتعلم، أما المجال الثاني يتمثل في بعد المسافة بين المعلم أو مصدر التعليم والمتعلم، فالمعلم والمتعلم لا يجتمعهما مكان وتوقيت محددان.

ويتم التقويم عن بعد عبر عدة قنوات، وهي القنوات نفسها التي يستعان بها في التعليم والتعلم عن بعد مثل: التقويم بالمراسلة (عبر البريد العادي أو البريد الإلكتروني) والتقويم بالهاتف، والتقويم عبر القنوات الفضائية، والتقويم عبر الإنترنت، والتقويم المدار بالكمبيوتر (الحريري، 2012).

#### - ملف أعمال الطالب (Portfolio):

هو عبارة عن ملف وثائقي يتم فيه حفظ نماذج من الأنشطة الصفية وأعمال الطالب المتنوعة، التي تم تقييمها من قبل المعلم والتي تشير إلى مستوى أدائه وتوضح مدى اكتسابه لأهداف/ مخرجات التعلم، ويحفظ هذا الملف في أي مكان في المدرسة مع تحديد ملف واحد لكل طالب في جميع المواد الدراسية، ويعتبر هذا الملف مرجعا للمعلم ومدير المدرسة ولولي الأمر، ولغيرهم من المتابعين لمستوى الطالب وبيان مدى تقدم تعلمه، مع ضرورة اطلاع ولي الأمر على هذا الملف عند متابعته لمستوى أداء ابنه.

## الفحص والتدقيق (Moderation):

يعرف الفحص والتدقيق بأنه عملية المتابعة التي تتم للتأكد من التطبيق السليم لأدوات التقويم المستمر، ومصداقية الدرجات المعطاة للطلبة في ضوء المعايير والمواصفات الفنية الواردة في وثائق تقويم تعلم الطلبة، وينقسم إلى: الفحص والتدقيق المستمر، والفحص والتدقيق النهائي.

## الفحص والتدقيق المستمر (1- 12):

هو عملية المتابعة المستمرة خلال العام الدراسي التي تتم للتأكد من تطبيق المعلمين لأدوات التقويم تطبيقاً دقيقاً وثابتاً، يضمن الموضوعية والمصداقية في تقييم أداء جميع الطلبة وفق الضوابط والمواصفات الفنية الواردة في وثائق تقويم تعلم الطلبة في المواد الدراسية. وينفذ الفحص والتدقيق المستمر من قبل المعلمين داخل المدرسة أو المعلم الأول أو المشرف أو أخصائي التقويم في المديرية التعليمية بالمحافظة أو في مركز القياس والتقويم التربوي. ويهدف الفحص والتدقيق المستمر للصفوف (1 – 12) إلى:

1. التأكد من التطبيق السليم لأدوات التقويم المستمر لضمان الدقة والثبات .
2. التأكد من فهم المعلمين لعملية التقويم المستمر وإطلاعهم على وثائق التقويم.
3. تقديم المقترحات الخاصة بمعالجة أوجه القصور في التقويم.
4. متابعة خطة المعلم في تقويم تعلم الطلبة .
5. تطوير الممارسات التي يقوم بها المعلمون لتقويم أداء الطلبة.
6. تطوير فهم المعلمين لمعايير التقويم في أدوات التقويم المختلفة.
7. التأكد من مصداقية وموضوعية الدرجات المعطاة للطلبة.

## الفحص والتدقيق النهائي للصف الثاني عشر:

يقصد بالفحص والتدقيق النهائي عملية المتابعة التي تتم في نهاية كل فصل دراسي للتأكد من تطبيق معلمي الصف الثاني عشر أدوات التقويم المستمر بصورة صحيحة وفق المعايير والمواصفات الفنية الواردة في وثائق تقويم تعلم الطلبة في المواد الدراسية، وتنفذ من قبل المحافظات التعليمية بإشراف مركز القياس والتقويم التربوي ، ويهدف الفحص والتدقيق النهائي إلى:

1. الاطلاع على ملفات أعمال الطلبة والتحقق من توافر الأدلة على أدوات التقويم المستمر المحددة في وثيقة تقويم تعلم الطلبة في كل مادة دراسية.
2. التحقق من مطابقة أدوات التقويم المستمر للمواصفات الفنية والمعايير الواردة بوثائق تقويم تعلم الطلبة لضمان المصداقية والعدالة في تقويم الأداء على مستوى جميع طلبة الصف الثاني عشر.
3. التأكد من دقة رصد المعلم للدرجات وتعديلها إن لزم الأمر.
4. رصد الملاحظات الفنية الخاصة بتطبيق المعلمين لأدوات التقويم المستمر في الاستمارة المخصصة.
5. رصد جوانب الانماء المهني المقترحة للمعلمين في مجال التقويم التربوي في الجزء المخصص بالاستمارة.

## ثانياً: التوظيف الإلكتروني لأدوات التقويم المستمر:

يجدر بنا جميعاً - من اختصاصيين ومشرفين ومعلمين- التأكيد هنا على ضرورة تفعيل التقويم التكويني وبعض أدوات التقويم الختامية إلكترونياً أو عن بعد تفعيلاً حقيقياً، تقدّم فيه جرعات تدريبية كافية من خلال تفعيل المنصات التعليمية؛ للتأكد من امتلاك الطلبة المهارات والمعارف المحددة بالأهداف/المخرجات التعليمية، وذلك توازياً مع التغذية الراجعة بأنواعها لجميع الأعمال التي يُكَلَّف بها الطالب تكوينياً عن بعد. ونذكر بالآتي:

- إن عدم إدراج بعض أدوات التقويم أو بعض المهارات في استمارة المتابعة (رصد الدرجات) لا يعني عدم تناولها في الموقف الصفّي أو إلكترونياً/ عن بعد كتقويم تكويني (بنائي) بهدف تقديم التغذية الراجعة وتحسين التعلّم.
- ينبغي للمعلم تدريب الطلبة على جميع المهارات وتقديم التغذية الراجعة حتى يمتلك الطالب المهارة المطلوبة ويحقق المخرج/ الهدف التعليمي.
- تكليف الطلبة ببعض المهام والأنشطة التقييمية عبر المنصات التعليمية، بحيث تكون هذه الأنشطة هادفة ومخطط لها وليست ارتجالية.
- بالنسبة إلى المدرسة التي ستطبق نظام التعليم عن بعد كاملاً لظروف الجائحة، أو في حال تم التحول لنظام التعليم الإلكتروني (عن بعد) كاملاً لجميع المدارس فإنه يتم تطبيق أدوات التقويم المستمر عن بعد عبر المنصات التعليمية وفق ما أشارت إليه الوثيقة العامة لتقويم تعلم الطلبة للصفوف 1-12 للعام الدراسي 2021-2022، وإذا تعذر على الطالب تفعيل المنصة أو استلام أو تسليم الأعمال بها، فإنه يستطيع بالاتفاق مع المدرسة استخدام البدائل أو الوسائط المتاحة مثل؛ البريد الإلكتروني، أو التطبيقات المصاحبة للمنصة التعليمية والتي تكون على هيئة روابط يُمكن إرسالها بالرسائل النصية مثل wordwall، أو الحضور إلى المدرسة لتسليم الأعمال وفق مواعيد تحددها المدرسة.
- تكون أدوات التقويم والمواصفات نفسها في التعليم المدمج والتعليم عن بعد لجميع الصفوف.

## ثالثاً: مبادئ عامة في التقويم المستمر:

ينبغي على جميع المعنيين في الحقل التربوي، في أثناء تنفيذهم ومتابعتهم للتقويم المستمر، مراعاة المبادئ الآتية:

1. ممارسة عملية التقويم بشكل مستمر في في أثناء التعلم اليومي، والعمل على تطوير مسار تعلم الطلبة بناء على ما يتم اكتشافه من جوانب القوة والضعف لديهم.
2. ربط عمليات التقويم بمخرجات التعلم أو أهدافه في كل مادة دراسية.
3. إتاحة الفرصة للمعلم في توظيف أدوات التقويم المتنوعة والمحددة في وثيقة تقويم تعلم الطلبة في كل مادة دراسية بما يتناسب مع طبيعة كل مخرج من مخرجات التعلم.
4. مراعاة جوانب التعلم المختلفة لدى الطالب وتنمية فكره الناقد، وقدراته الابتكارية، ومهاراته الإبداعية.
5. الاستفادة من استراتيجيات التعليم والتعلم المتعددة في عمليات التقويم المختلفة.
6. تشجيع التقويم الذاتي، وذلك بإتاحة الفرصة للطلاب في تقويم بعض أعماله بنفسه، والحكم على مستوى أدائه في اكتسابه لأهداف / مخرجات الدرس أو وحدة معينة.
7. مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، مع الاهتمام بالمجيدين دراسياً، وتطوير قدراتهم من خلال أنشطة تساعد على الإجابة والإبداع.
8. تقديم المساعدة المناسبة للطلبة الذين لم يحققوا مستوى الإنجاز المطلوب، ممن يعانون من صعوبات في التعلم، أو طلبة التربية الخاصة وفق معطيات كل حالة وظروفها.
9. تقديم التغذية الراجعة الفورية والمستمرة على أعمال الطالب ومشاركاته المتنوعة.
10. ارتباط التقويم بعملية التعليم والتعلم.
11. الاهتمام بتطبيق كل من التقويم التكويني (التقويم من أجل التعلم) والختامي (تقويم التعلم) بشكل متوازن.
12. تفعيل دور الأسرة في عمليات التوجيه والمتابعة، وإشراكها في تنفيذ الأنشطة الإثرائية والعلاجية المقترحة، وتزويدها بالمخرجات أو الأهداف التعليمية المطلوبة، وبمعلومات دقيقة عن مدى تقدم أبنائها وعن الصعوبات التي يواجهونها.

## رابعاً: تقارير الأداء.

تمثل تقارير الأداء حلقة الوصل بين المدرسة والمنزل في تعريف أولياء الأمور بمستوى إنجاز أبنائهم أولاً بأول، حتى يتأتى لهم تقديم المساعدة المطلوبة .

وتكون تقارير الأداء على النحو الآتي:

الصف	التقرير
4 – 1	تقرير وصفي أول في منتصف الفصل الدراسي الأول. تقرير وصفي ثان في نهاية الفصل الدراسي الأول. تقرير وصفي ثالث في منتصف الفصل الدراسي الثاني. ملاحظة: بالنسبة إلى مواد المهارات الفردية والمهارات الحياتية وتقنية المعلومات يتم إعداد تقرير وصفي واحد فقط في نهاية الفصل الدراسي الأول تقرير ختامي لجميع المواد الدراسية بمستوى أداء التلميذ في نهاية العام الدراسي.
12 – 5	تقرير وصفي أول في منتصف الفصل الدراسي الأول. تقرير بمستوى أداء الطالب في نهاية الفصل الدراسي الأول. تقرير وصفي ثان في منتصف الفصل الدراسي الثاني. تقرير ختامي لجميع المواد الدراسية بمستوى أداء الطالب في نهاية العام الدراسي. ملاحظة: بالنسبة إلى مواد المهارات الفردية والمهارات الحياتية وتقنية المعلومات يتم إعداد تقرير وصفي واحد فقط في منتصف الفصل الدراسي الأول. يُمنح الناجحون في الصف العاشر الأساسي شهادة "الدراسة العامة للتعليم الأساسي". يُمنح الناجحون في الصف الثاني عشر مؤهل "دبلوم التعليم العام" وما في مستواه.

ومما ينبغي على المعلم الانتباه إليه ما يأتي:

- 1- إعلام الطلبة بآليات التقويم والأدوات التي سيقوم الطالب بها خلال الفصل الدراسي.
- 2- يحدد إنجاز الطالب في نهاية كل فصل دراسي في الصفوف (5-12) بحساب درجاته في أدوات التقويم المختلفة، ويحدد إنجازها في نهاية العام الدراسي بحساب متوسط درجاته في الفصلين الدراسيين.
- 3- تكون النهاية الكبرى (100 درجة) لجميع المواد الدراسية في الصفوف (1-12)، و النهاية الصغرى (50 درجة).

4- يتم تحديد مستوى الطالب في المادة على النحو الآتي:

الدرجة	الرمز	المستوى
100 – 90	أ	ممتاز
89 – 80	ب	جيد جداً
79 – 65	ج	جيد
64 – 50	د	مقبول
49 أو أقل	هـ	يحتاج إلى مساعدة

5- وضع أنشطة علاجية مناسبة للطلبة الذين لم يحققوا مستوى الأداء المطلوب في دراستهم خلال العام الدراسي على أن تكون هذه الأنشطة مرتبطة بمخرجات تعلم المادة.

وينبغي أن تتضمن التقارير الوصفية، ما يأتي:

- نقاط القوة لدى الطالب: يجب أن يبدأ المعلم ملاحظاته على بطاقة تقرير الأداء بذكر شيء إيجابي عن الطالب. ما نقاط القوة لديه؟ فكل طالب لديه بعض الجوانب الجيدة في عمله أكثر من الجوانب الأخرى، فهناك ما يميزه عن غيره من الطلاب، وربما يكون ذلك عبارة عن شيء يفهمه أو يشرحه بطريقة جيدة، وقد يمتلك قدرة مميزة على تطبيق عملية ما أو مهارة ما أو عمل روتيني يستطيع القيام به. وقد تكمن نقاط القوة لدى الطالب في القدرة على التفكير الإبداعي في أثناء موقف لحل مشكلة ما، وربما يكون لدى الطالب اتجاه إيجابي معين تجاه موضوع ما أو يمتلك مهارات متميزة عند العمل في مجموعة.
- نقاط تدني التحصيل لدى الطالب: إن كان الطالب يمتلك نقاط قوة في مجال ما، فإنه أحياناً يعاني من نقاط تدني في التحصيل في مجالات أخرى فيحتاج لمزيد من الجهد للتغلب عليها، وهنا ينبغي على المعلم أن يكون لطيفاً عند الإشارة إلى تلك النقاط، حتى لا يؤدي ذلك إلى إحباطه.
- وعلى المعلم تحديد الموضوعات والمهارات التي ينبغي تعزيزها وتقويتها. وقد يناقش الطلاب فرادى قبل إعداد ملاحظاته على بطاقات تقارير الأداء، فيحدد نقطة ما تثير اهتمامه في أداء الطالب حول مفهوم ما، أو قدرته على تطبيق خطوات أو إجراءات بعينها، أو طريقته في حل المشكلات، أو عادات العمل عنده.
- الإجراءات التي سيتم اتخاذها: بعد وصف نقاط القوة لدى الطالب ونقاط تدني تحصيله، يجب أن يُضمّن المعلم الإجراءات التي يخطط لاستخدامها لمساعدته في التغلب على الصعوبات التي يعاني منها أو تعزيز القدرات التي يمتلكها في التقرير.

## الفصل الثاني

## أولاً: مراحل وخطوات التقويم المستمر:

على المعلم عند قيامه بعملية تقويم تعلم الطلبة أن يتبع الآتي:

### 1. التخطيط للتقويم:

وذلك أن يكون على دراية بأهداف/ مخرجات المادة الدراسية لأن ذلك ضروري للوصول إلى تحقيق التدريس والتقويم الفعال. ويرجى من المعلم الرجوع إلى الأهداف/ المخرجات الموجودة في المنهج الدراسي. كما أن التخطيط ينبغي أن يراعي المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات التي سيتم تغطيتها في المنهج، وفي الوقت نفسه يجب عليه مراعاة الخبرات القديمة والحالية والقدرات وإمكانات كل طالب. ويعتبر التخطيط أمراً مهماً لأنه يمكن المعلم من:

إعداد أنشطة مرتبطة بأهداف/ مخرجات التعلم، والبعد عن العشوائية في عملية تقويم تعلم الطلبة، بحيث تكون هذه الأدوات مبنية وفق الأوزان النسبية للمخرجات.

التأكد من إعطاء الطلبة أنشطة تساعد على النمو المعرفي والمهاري وتمتاز في بعض الأحيان بالتحدي والابتكار ولا تتصف بالصعوبة البالغة، وتكون مناسبة لمستوى الطلبة.

توفير الفرص لكل طالب لإعادة تقويمه (التقويم التكويني) في المخرج التعليمي الذي لم يحققه.

استخدام مجموعة متنوعة من أدوات وأساليب التقويم.

تسليم الطلبة استمارة تُحدد موعداً محددًا لتسليم الطلبة أعمالهم مثل: المشاريع والتقارير وغيرها من الأعمال لتقييمها، ويجب التأكد من أن جميع أعمال أدوات التقويم الختامي تم الانتهاء منها قبل أداء الطلبة الامتحانات النهائية.

### 2. الممارسة الطبيعية الفعالة للتقويم أثناء تنفيذ الأنشطة الصفية اليومية:

ينبغي أن يتم التقويم في الوقت المناسب أثناء العملية التعليمية التعليمية، على أن يضع المعلم في اعتباره بعض العوامل مثل استعداد الطلبة وطبيعة الأهداف/ المخرجات التي يتم تقويمها عند تحديد وقت التقويم ونوعه. ففي بعض الحالات يتم التقويم بشكل ختامي؛ في نهاية موضوع معين أو وحدة دراسية، بينما في حالات أخرى يتم التقويم لبعض مخرجات التعلم في مرحلة متقدمة من العملية التعليمية التعليمية، مع الأخذ في الاعتبار استمرارية عملية التقويم.

### 3. الدقة في رصد مستويات الطلبة وتسجيلها بطريقة مناسبة ومقنعة:

إن رصد الدرجات وتسجيلها يعتبر أمراً حيوياً كأساس لمساعدة المعلم على الآتي:

❖ تحديد احتياجات الطلبة.

❖ تزويد الطلبة بتغذية راجعة عن مستوى تقدمهم.

❖ تزويد أولياء الأمور بتقارير تبين إنجاز أبنائهم.

❖ إعطاء مؤشرات وبيانات تفيد في تقويم فاعلية البرنامج التعليمي وأدواته وطرائق التدريس المستخدمة.

وينبغي أن تكون عملية رصد الدرجات وتحديد مستويات الإنجاز سهلة وغير معقدة، وكذلك من المهم أن يقوم المعلم برصد الدرجات ذات الأهمية والتي تعكس بوضوح ما حققه الطالب من تعلم وفق معايير واضحة ومحددة للأداء مسبوقة بكم كبير من التدريب وتقديم تغذية راجعة لأعمال الطالب. وحتى تكون الأحكام حول مدى التقدم الذي يحققه الطالب دقيقة وصادقة فإنه من المهم أن تتضمن معلومات تم جمعها من خلال الأنشطة اليومية الاعتيادية ومعلومات من أدوات التقويم.

#### 4. إعطاء تغذية راجعة للطلاب وأولياء أمورهم والمعلمين الآخرين من خلال تقارير الأداء:

إن مصطلح "تقرير الأداء" يتضمن وضع ما قام الطلبة بإنجازه في الحسبان ، وهذا بشكل تقليدي هو هدف التقارير المدرسية، وبالتالي فهي تشكل أساساً للتداول بين المدرسة وولي الأمر . ولكن على الرغم من ذلك فإن تقارير الأداء يمكن أن توظف بطريقة أشمل من خلال:

- حصول الطلاب على ملاحظات شفوية وكتابية حول أعمالهم مما سيساعدهم على تقويم ما قاموا به حتى يكونوا مدركين لما يجب فعله أو يحتاجون إليه بعد ذلك.
- توفير معلومات واضحة حول الإنجاز السابق لكل طالب ومدى التقدم الذي حققه متضمنة نقاط القوة والضعف لكي يستفيد منها المعلمون المعنيون بتدريس الطالب في المستقبل وذلك لتحقيق مبدأ التواصل والاستمرارية في التعليم والتعلم.

#### وهنا بعض الإرشادات المهمة للمعلم في عملية التقويم.

- ارجع إلى مخرجات/أهداف التعلم الخاصة بالمادة، واختر الأدوات المناسبة لتحقيق هذه المخرجات (يمكن الاستعانة باستمارة متابعة الأداء).
- اختر من خلال مادتك مخرجاتاً/هدفاً واحداً أو أكثر خلال الحصة الدراسية، واختر ما يناسب من أدوات وأنشطة من أجل تحقيق ذلك، ولا تنس أن تضع ملاحظتك على النشاط، كتغذية راجعة، لتوضيح مدى تقدم المتعلم في ذلك المخرج، ويمكنك القيام بتعديل طرق تدريسك في ضوء تلك التغذية الراجعة، كما يمكنك وضع الخطط التي تراها مناسبة لإخراج المتعلم من الضعف، ليستمر في التعلم ويكون على استعداد بشكل دائم لاستقبال تعلم جديد.
- في شأن وضع الدرجة في التقويم الختامي يمكنك تثبيت الدرجة في سجل المتابعة، ولكن في التقويم التكويني فلا يمكنك تثبيتها، وإنما إذا وضعت الدرجة فيكون لأجل المتابعة والتغذية الراجعة فقط، ويمكن توضيح ذلك من خلال المثال الآتي:

إن التقرير الوصفي الذي يُرسل لولي الأمر حول مستوى أداء ابنه/ ابنته يبني على المعلومات المستقاة من نتائج التقويم المستمر بنوعيه التكويني والختامي.

المخرج	التقويم التكويني	التقويم الختامي
أن يكتب الطالب المعادلة الكيميائية موزونة بدقة.	إعطاء أنشطة صفية كتابية + الملاحظة الصفية + واجبات منزلية لإعطاء الطالب الفرصة لإكتساب مهارة كتابة المعادلة الكيميائية بصورة صحيحة ولاكتشاف نقاط القوة والضعف لديه من أجل تطوير وتحسين أدائه.	بعد تقويمه تكوينياً يتم تقويمه ختامياً لقياس مدى تحقيق الطالب للمخرج بإعطائه درجات من خلال أداتي الاختبار القصير والأسئلة القصيرة.

وهكذا يستمر المعلم في متابعة مستوى أداء الطالب في أهداف/ مخرجات التعلم وصولاً إلى نهاية الفصل أو العام لتكتمل عملية الحصول على الدرجات لكل متعلم وبالتالي التعرف على مستواه ومدى إنجازه.

## ثانياً: الأهداف/المخرجات ومستويات التعلم.

إن عملية التقويم هي في الأساس ترجمة للأهداف/المخرجات الخاصة المحددة لتدريس كل جزء من أجزاء المقرر الدراسي لمادة العلوم في كل صف والتي بدورها تترجم الأهداف العامة لتدريس مادة العلوم بصفة عامة خلال مراحل التعليم.

### الأهداف/المخرجات التعليمية العامة:

كنتيجة لتحقيق أهداف/مخرجات التعلم لمادة العلوم ينبغي على المعلم الرجوع إليها في منهاج كل صف دراسي من مواد العلوم.

### الأهداف/المخرجات التعليمية الخاصة :

إن الهدف من تعليم وتعلم مادة العلوم في الصفوف المختلفة هو توفير التطوير المتعاقب للمعرفة والفهم الخاص بالمفاهيم العلمية وكذلك تطوير كماً متنوعاً من المهارات والتي تمكن الطلبة من البحث في مجال البيئة المحيطة. فمنهج الصف العاشر مثلاً يبنى على أساس إطار المفاهيم التي تأسست في الصفوف السابقة ، ولكنها بتوسع وأخرى جديدة تم إضافتها، يضاف إلى ذلك إن المعرفة والفهم للأفكار العلمية تكون معززة وموسعة لتناسب مع النمو المعرفي للطلبة وقدراتهم في المراحل العمرية المختلفة. بمعنى أن محتوى منهج العلوم في أي صف يترايط مع الأفكار الرئيسية لمنهج العلوم في الصفوف السابقة واللاحقة للصف المعني. وتشكل الأهداف/المخرجات في مادة العلوم المحور الأساسي للتعليم والتعلم والتي ينبغي على المعلم مراعاتها عند التخطيط للتدريس وكذلك عند التخطيط للتقويم لتحديد أداة التقويم المناسبة لقياس الأداء المناسب من خلال النشاط المناسب، وهذه الأهداف أو المخرجات ينبغي الرجوع إليها من خلال أدلة المعلم في الصفوف المختلفة وكذلك من خلال مصفوفة المدى والتتابع.

### مستويات التعلم:

عند تحقيق أهداف/مخرجات التعلم سوف يكون الطلبة قادرين على اكتساب مستويات التعلم، ويمكن لهذه المستويات أن تنظم في (3) مجموعات وهي المعرفة والتطبيق والاستدلال. والقدرات ضمن هذه الـ (3) مستويات تتضمن العمليات الضرورية في تدريس مواد العلوم والتي تدرس في هذه المرحلة، وهي في نفس الوقت تمثل المهارات الأساسية المطلوب من الطالب اكتسابها من خلال دراسة المقرر في أي صف وبالتالي تشكل الأساس الذي يمكن على ضوئه تقويم أداء الطلبة.

والقدرات المتفرعة من هذه المستويات هي كما يلي:

أ- المعرفة (Retrieving):

القدرة	مجال التقييم
1.التذكر/ التعرف	تقديم أو تحديد بيانات دقيقة عن الحقائق العلمية والعلاقات والعمليات والمفاهيم وتعيين خصائص أو خواص كائنات حية ومواد وعمليات محددة.
2.التعريف	تقديم أو تحديد تعريفات للمصطلحات العلمية، والتعرف على المفردات العلمية والرموز والاختصارات والوحدات والموازين في السياقات المناسبة واستخدامها.
3.الوصف	وصف الكائنات الحية والمواد الفيزيائية وعمليات العلوم التي توضح عمليا المعرفة بالخواص والبنية والوظيفة والعلاقات.
4.التوضيح بواسطة الأمثلة	دعم أو توضيح البيانات الخاصة بالحقائق أو المفاهيم باستخدام الأمثلة المناسبة، والتعرف على أو تقديم أمثلة محددة توضح معرفته بالمفاهيم العامة.
5.استخدام الأدوات والإجراءات	التعبير عن المعرفة باستخدام أجهزة العلوم والمعدات والأدوات والإجراءات وأجهزة القياس والموازين.

ب- التطبيق (Applying):

القدرة	مجال التقييم
1.المقارنة و المغايرة والتصنيف	تحديد أو وصف أوجه الشبه و الاختلاف بين مجموعات من الكائنات الحية أو المواد أو العمليات، وتمييز أو تصنيف أو تنظيم الأشياء المنفردة والمواد والكائنات الحية والعمليات التي تقوم على الخصائص والخواص.
2.استخدام النماذج	استخدام التخطيط البياني أو النماذج للتوضيح عمليا لاستيعاب مفهوم علمي ما أو بنية أو علاقة أو عملية أو نظام بيولوجي أو فيزيائي أو دورة ( مثل شبكة الغذاء، الدائرة الكهربائية، دورة الماء، النظام الشمسي، البنية الذرية).
3.إيجاد العلاقة	إيجاد العلاقة بين المعرفة بمفهوم بيولوجي أو فيزيائي أساسي و بين ما هو مراقب أو مستنتج من الخواص أو السلوك أو استخدام الأشياء أو الكائنات الحية أو المواد.
4.تفسير المعلومات	تفسير المعلومات النصية أو الجدولة أو البيانية على ضوء مفهوم أو قاعدة علمية.
5.إيجاد حل	تحديد أو استخدام علاقة أو معادلة أو صيغة لإيجاد حل كيمي أو كمي يتعلق بالتطبيق أو التوضيح العملي المباشر للمفهوم.
6.الشرح	تقديم أو تحديد شرح لملاحظة أو ظاهرة علمية والتوضيح العملي لاستيعاب مفهوم علمي أساسي أو قاعدة أو قانون أو نظرية.

ج- الاستدلال (Combining):

القدرة	مجال التقويم
1.تحليل / حل المشكلات	تحليل المشاكل لتحديد العلاقات المناسبة والمفاهيم وخطوات حل المشكلات، وتطوير وشرح استراتيجيات حل المشكلات.
2.التكامل / التوليف	- تقديم حلول للمشاكل التي تحتاج إلى الاهتمام بعدد من العوامل المختلفة أو المفاهيم ذات العلاقة. - والجمع و الربط بين المفاهيم التي تنتهي إلى أقسام مختلفة من أقسام العلوم. - والتوضيح العملي لاستيعاب المفاهيم المتحددة والأفكار من خلال مجالات العلوم. - والمكاملة بين المفاهيم الرياضية أو الإجراءات عند حل مسائل العلوم.
3.الفرضية / التنبؤ	- دمج المعرفة بمفاهيم العلوم مع المعلومات المستقاة من التجارب أو الملاحظات لتستخدم في صياغة أسئلة يمكن الإجابة عنها عن طريق الاستقصاء. - وصياغة الفرضيات مثل الافتراضات القابلة للاختبار باستخدام المعرفة المتوفرة من ملاحظة و/ أو تحليل المعلومات العلمية و استيعاب المفاهيم - والتنبؤ بتأثير التغيرات التي تطرأ على الظروف البيولوجية أو الفيزيائية على ضوء الدليل والفهم العلمي.
4.التصميم / التخطيط	- تصميم أو تخطيط الاستقصاءات المناسبة للإجابة على الأسئلة العلمية أو اختبار الفرضيات. - وصف أو التعرف على خصائص الاستقصاءات ذات التصميم الجيد فيما يختص بالمتغيرات المراد قياسها وضبطها. - و العلاقات السببية والتأثيرية، واتخاذ القرار حول القياسات أو الإجراءات التي تتبع في تنفيذ الاستقصاءات.
5.الاستنتاج	القدرة على استخلاص معلومات نموذجية مرتبطة بالبيانات المتوفرة: - وصف ما تشير إليه (اتجاهات) البيانات والاستيفاء أو الاستقراء من البيانات أو المعلومات المعطاة. - تقديم استنتاجات فعالة اعتمادًا على الأدلة واستيعاب مفاهيم العلوم. - الوصول إلى الاستنتاج المناسب الذي يخاطب الأسئلة أو الفرضيات ويوضح عمليًا الفهم للسبب والتأثير أو النتيجة.
6.التعميم	الوصول إلى استنتاج عام يتعدى ظروف التجربة أو الظروف المعطاة و تطبيق الاستنتاجات على الحالات المستجدة ووضع صيغ تعبر عن العلاقات الفيزيائية.
7.التقييم	- التفكير في محاسن ومساوئ اتخاذ القرار حول العمليات البديلة والمواد و المصادر والتفكير في العوامل العلمية والاجتماعية لتقويم تأثير العلوم والتقانة على الأنظمة البيولوجية والفيزيائية. - تقويم شروح البدائل واستراتيجيات حل المشكلات و الحلول. - تقويم نتائج الاستقصاء مع وضع قدرة استخلاص البيانات في الاعتبار من اجل دعم الاستنتاجات المتوصل إليها.
8.التبرير	استخدام الدليل و الفهم العلمي لتبرير الشروح و حلول المشكلات وإقامة الحجة لدعم جانب المعقولة في حلول المشكلات أو الاستنتاجات المتوصل إليها من الاستقصاءات أو الشروح العلمية.

## ثالثاً: التخطيط لأدوات التقويم.

للتخطيط أهمية كبيرة في التقويم وهو ذو فائدة على الطالب والمعلم، فالتخطيط ينظم الجهود لمساعدة الطلبة للتعلم والارتقاء بمستواهم، كما أن التخطيط المسبق والمدرّس يساعد المعلم على الارتقاء المهني بالاستفادة من التغذية الراجعة وتطوير خطته التدريسية وتحقيق المخرجات.

إن التخطيط السليم لتطبيق أدوات التقويم يحتم على المعلم إيجاد نوع من التوازن بين الوزن النسبي لمحتوى ووحدات وفصول المقرر وتنوع أدوات التقويم عند تقويم أداء الطلبة وعلى المعلم وضع المخطط الذي يراه مناسباً وفق قدرات طلابه والوزن النسبي الذي تشكله الأهداف/ المخرجات التعليمية المراد تحقيقها من خلال تدريس كل وحدة دراسية مع التأكيد على أهمية تنوع أدوات التقويم المختلفة لأن الهدف من طريقة التقويم هو التأكد من أن كل هدف/مخرج قد أعطي القدر الكافي من التقويم في مختلف مستويات التعلم حتى يكون المعلم على ثقة بأن التقرير الذي يعده عن إنجاز الطالب يتميز بالصدق والموضوعية.

وحتى تكون خطة التقويم عملية ودقيقة نقترح على المعلم النقاط الآتية:

- 1- الاطلاع على الوثيقة العامة لتقويم تعلم الطلبة ووثيقة تقويم تعلم الطلبة لمواد العلوم واللغات تتضمنان كل ما يتعلق بالتقويم من استراتيجيات وإرشادات وكيفية تنفيذ أدوات التقويم.
  - 2- مساعدة المعلم لزملائه الذين يدرّسون المنهج في المدرسة بالتخطيط لتقويم تعلم الطلبة من خلال خبراته السابقة في تدريس المادة وعمل خطة فصلية أو سنوية لتكون ضمن الخطة السنوية لتوزيع المنهج الواردة في دفاتر التحضير.
  - 3- مراعاة الربط المناسب بين المخرجات التعليمية وطرق التدريس المناسبة وأدوات التقويم المختارة لقياس اكتساب الطلبة للقدرات المعتمدة للمادة وفقاً لمستويات التعلم الثلاثة.
  - 4- التركيز على أهداف التقويم/ مستويات التعلم (المعرفة والتطبيق والاستدلال) لتعكس النسبة المقررة في المادة وعدم الاهتمام بمستوى دون آخر عند توظيف أدوات التقويم.
  - 5- يقدم المشرفون التربويون والمعلمون الأوائل الدعم اللازم للمعلم لتفعيل خطة التقويم والتأكد من تحديد معايير واضحة للإنجاز حتى يمكن الحكم على نوعية أداة التقويم مقابل أداء الطالب وفقاً لتوصيف وثيقة التقويم للمادة.
  - 6- توظيف خطة التقويم في المواقف التعليمية ومتابعة ورصد إنجاز الطلبة من خلال أدوات التقويم المستمر وتوثيق ذلك.
- ليتذكر المعلم أنه عندما يوظف أدوات التقويم أثناء عملية التدريس اليومية فإنه يمارس تقويم تكويني مستمر، وهذا لا يعني الاهتمام برصد الدرجات بين فترة وأخرى، ولكن المهم هو استمرارية متابعة تقويم كل أداة وتدريب الطلبة عليها، للوصول إلى قناعة مناسبة حول المستوى الحقيقي للطلاب، ومن ثم رصد الدرجة المناسبة في ضوء التغذية الراجعة المستمرة، فالتقويم والتدريس عمليتان متكاملتان.

## رابعاً: آلية متابعة وتقييم أداء الطالب.

إن التخطيط للتقويم في مواد العلوم يعتمد على إيجاد التوازن المناسب في عدد مرات تقويم كل أداة مع الوزن النسبي لكل من مكونات المحتوى ومستويات التعلم.

وهناك عدة خطوات ينبغي على المعلم الأخذ بها، وهي:

- 1) توضيح متطلبات وثيقة تقويم أداء الطلبة لمادة العلوم لطلبته، وشرح آلية تقسيم الدرجات لكل أداة من أدوات التقويم المستخدمة لتقويمهم، بحيث يكون الطالب على دراية بما هو مطلوب منه في بداية الفصل الدراسي.
- 2) التعرف على مستويات طلبته في الصف من خلال ملف أعمال الطالب والنتائج التحصيلية للعام الدراسي المنصرم أو الاختبار التشخيصي لتحديد المستوى أو من خلال توظيف الملاحظة اليومية وتفعيل الأنشطة الصفية.
- 3) متابعة مخطط التقويم الذي أعده المعلم من خلال توزيع درجات كل أداة من أدوات التقويم وعدد مرات تطبيقها وتوزيعها على وحدات المنهج.
- 4) رصد درجات أدوات التقويم المستمر لطلبته باستمرار وعدم الانتظار إلى نهاية الفصل الدراسي.
- 5) إعداد تقريرين عن مستوى أداء الطالب، الأول وصفي في منتصف الفصل الدراسي والثاني ختامي عن مستوى الأداء في نهاية الفصل الدراسي.
- 6) وضع أنشطة علاجية للطلبة ذوي التحصيل المتدني بالتعاون مع بقية المعلمين وبإشراف من المعلم الأول أو المشرف، ومتابعة تلك الأنشطة بين فترة وأخرى وذلك طوال الفصل الدراسي.

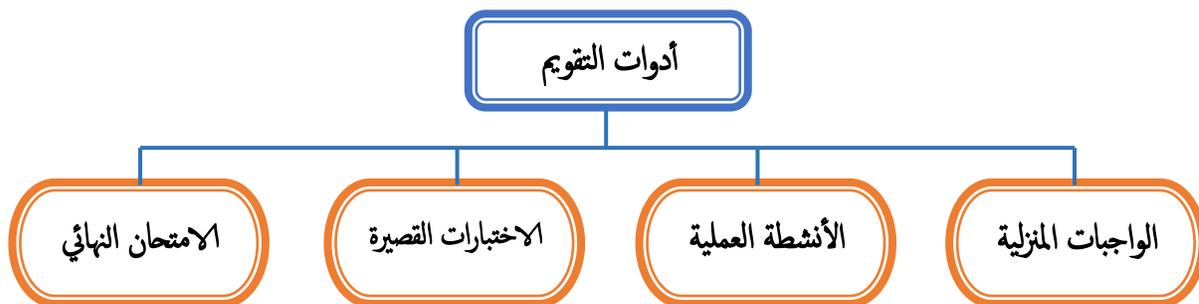
### الخطوات التالية توضح آلية معالجة تدني التحصيل عند الطلاب:

- أ- تحديد نقاط الضعف التي يعاني منها الطلبة بعد تدريس مُخرج ما.
- ب- التخطيط لإعطاء الطلبة الذين هم بحاجة للمتابعة أنشطة تتناسب معهم من أجل معالجة الضعف، أو اكتساب المخرج الذي لم يستطيعوا اكتسابه خلال الحصة الدراسية.
- ج- أثناء وقت المعالجة: يتم التخطيط لجميع الطلبة ليواصلوا تعلمهم؛ فالمجيدون والمتوسطون يوضعون في مجموعات متجانسة وتقدم لهم أنشطة تعزيزية وإثرائية، وعلى المعلم أن يتوجه مباشرة إلى طلبته الذين هم بحاجة للمتابعة ويقدم لهم نشاطاً يتناسب معهم.
- د- ينبغي على المعلم تقديم التغذية الراجعة لكل طالب.
- هـ- على المعلم إعطاء هذه المجموعة واجبات، ويتابع تصحيح تلك الواجبات في اليوم التالي، ويتابع مدى التحسن لديهم، ويتأكد من احتياجهم للمساعدة من عدمه، وهنا يمكنه الاستفادة من تعليم الأقران لبعضهم، بأن يوجه الطالب إلى زميل له متفوق تحصيلياً، ليوضح بعض النقاط وبأسلوبه ليساعد زميله.
- و- بما أن المعلم أكثر دراية من غيره بطلبته، فيمكنه استخدام ما يشاء من طرق للمعالجة.
- ح- على المعلم رصد درجات كل أداة من أدوات التقويم المستمر لكل وحدة بعد الانتهاء من تدريسها مباشرة وعدم تركها حتى نهاية الفصل الدراسي.

## الفصل الثالث

## أولاً: أدوات التقويم المستمر.

يرتكز التقويم في مواد العلوم على الأدوات الآتية:



## ثانياً: توزيع الدرجات للصفين (10-11) في الفصل الدراسي الواحد:

ملاحظات	الدرجات	أدوات التقويم	
واجبان منزليان، لكل منهما 5 درجات، يؤخذ مجموعهما.	10	الواجبات المنزلية	أدوات التقويم المستمر
نشاط عملي واحد، من 10 درجات.	10	النشاط العملي	
اختباران قصيران، لكل منهما 10 درجات، يؤخذ مجموعهما.	20	الاختبارات القصيرة	
امتحان نهائي واحد، من 60 درجة.	60	امتحان نهاية الفصل	
	100	المجموع	

## ثالثاً: توزيع الدرجات للصف (12) في الفصل الدراسي الواحد:

ملاحظات	الدرجات	أدوات التقويم	
واجبان منزليان، لكل منهما 5 درجات، يؤخذ مجموعهما.	10	الواجبات المنزلية	أدوات التقويم المستمر
نشاط عملي واحد، من 10 درجات.	10	النشاط العملي	
اختباران قصيران، لكل منهما 10 درجات، يؤخذ متوسطهما.	10	الاختبارات القصيرة	
امتحان نهائي واحد، من 70 درجة.	70	امتحان نهاية الفصل	
	100	المجموع	

## رابعاً: المواصفات الفنية لتقييم أدوات التقويم والتخطيط لها:

### (1) الواجبات المنزلية للصفوف (10-12).

هي تعيينات من المقرر الدراسي، يحددها المعلم ويكلف الطالب بأدائها في المنزل أو المدرسة دون إشراف المعلم، على أن يراعي المعلم مناسبة لمستوى كل طالب، وأن يقوم بتصحيحها بدقة، وتعريف كل طالب بأخطائه أولاً بأول. والواجبات التي تم تحديدها في دليل المعلم يمكن للمعلم توظيفها كأداة تقويم تكويني مستمر، أما الواجب الختامي الذي يتم رصد درجاته فيقوم المعلم بإعداده بنفسه.

وينبغي أن تُؤخذ في الاعتبار الشروط الآتية:

- تُقيم الواجبات المنزلية مرتين في الفصل الدراسي، كل واجب منزلي من (5) درجات، يتم رصد مجموعهما نهاية الفصل (من 10 درجات).
- يجب أن تكون مرتبطة بالمرجات التعليمية.
- تقيس جميع أهداف التقويم/ مستويات التعلم (معرفة، تطبيق، استدلال).
- تتنوع الأسئلة فيها بين المفردات الموضوعية والمقالية.
- مراعاتها للفروق الفردية بين الطلبة واختلافها بين مجموعة من الطلبة وأخرى.
- مناقشة الطلبة فيها وتقديم تغذية راجعة تساعدهم على تحسين وتطوير أدائهم.
- يجب أن يُخطط لها، وأن تكون طريقة أدائها واضحة للطلبة من خلال التعليمات التي يقدمها المعلم، ولا بد أن يركز المعلم على دور الواجبات في التعلم وعلى مدى مناسبة مقدار الواجب لطلبته.

## (2) الأنشطة العملية للصفوف (10 - 12).

هي عبارة عن مجموعة من الأنشطة العلمية العملية، والتجارب المخبرية الجماعية، تُنفذ في المدرسة سواء في غرفة العلوم، أو المختبر، أو خارج المدرسة في رحلة أو زيارة علمية، وهي إحدى طرق التعلم الجماعي الفاعلة لاستقصاء واستكشاف مبادئ وقوانين العلم، وتعمل على بث روح الألفة والتعاون بين الطلبة.

### يجب اتباع الإجراءات الاحترازية التالية في مختبرات العلوم المدرسية أثناء تنفيذ الدروس والأنشطة العملية:

- وضع لوحات إرشادية في المختبر توضح تعليمات الوقاية من فيروس كورونا (كوفيد - 19) أثناء إجراء الطلبة الدروس العملية.
- يقوم فني المختبر بتعريف الطلبة بإرشادات الوقاية من فيروس كورونا (كوفيد - 19) في مختبر العلوم.
- دخول الطلبة لمختبر العلوم من الباب الرئيسي والخروج من باب الطوارئ تجنباً للتزاحم.
- تهوية مختبر العلوم بشكل دائم، ومراعاة فتح الأبواب ومراوح الشفط أثناء تواجد الطلبة فيه.
- يسمح بدخول 16 طالب بحد أقصى مع مراعاة جلوس الطلبة بما يحقق التباعد الجسدي.
- يفضل تنفيذ الدرس العملي بشكل فردي في حالة توفر الأدوات بشكل كافي، و في حالة عدم كفاية الأدوات يتم تنفيذ الدرس العملي بشكل عرض أو مجموعات مصغرة مع مراعاة الإجراءات الوقائية في كل الأحوال.
- تعقيم أسطح الطااولات والكراسي والأدوات المستخدمة قبل وبعد تنفيذ الدرس العملي.
- وضع أدوات تعقيم اليدين في مكان بارز.
- الالتزام بلبس القفازات والكمادات.
- عدم ارتداء الطالب اللباس المخبري عدا من يمتلك اللبس الخاص به حرصاً على سلامة الطلبة.
- توفير أدوات التنظيف للأصناف المخبرية والزجاجيات على كل طاولة بحيث يلتزم الطالب بتنظيف الأدوات بعد الانتهاء من الدرس العملي.
- غسل الطلبة لليدين بالماء والصابون بعد الانتهاء من تنفيذ الدرس العملي.

وينبغي أن تُؤخذ في الاعتبار الشروط الآتية:

- تُقيّم الأنشطة العملية مرة واحدة في الفصل الدراسي، من (10) درجات.
- التخطيط المسبق والمدرّس في تنفيذ هذه الأداة.
- تطبيق الأنشطة العملية في مجموعات يتم تغييرها بين الحين والآخر مما يضمن تبادل المعلومات.
- تغيير أدوار الطلبة داخل المجموعة الواحدة خلال النشاط العملي بين الحين والآخر قدر الإمكان.
- اتباع خطوات ومهارات الاستقصاء العلمي في تنفيذ الأنشطة العملية .
- تدريب الطلبة على التعامل مع الأدوات وتداول المواد بطريقة آمنة وصحيحة مع توضيح الأسباب العلمية وراء ذلك.
- حسب طبيعة النشاط تكون حصة النشاط العملي داخل الصف أو خارجه وداخل المدرسة أو خارجها لاطلاق حرية التفكير والإبداع وطرح الأسئلة والمناقشات العلمية.
- يتم تقويم الطالب في الأنشطة العملية بملاحظته ومتابعته أثناء أدائه للنشاط من خلال التركيز على مجموعة من قدرات الاستقصاء العلمي.
- كتابة أسماء الطلبة في الأماكن المحددة وتقييم المجموعة في استمارة واحدة ثم يتم تفرغ درجة كل طالب في سجل الدرجات .
- إعطاء الطلبة نسخة من معايير تقويم قدرات الأنشطة العملية القائمة على الاستقصاء العلمي واستمارة تقييم الأنشطة ليكونوا على اطلاع واستعداد لما يقومون به.

وعند تقييم الأنشطة العملية يتم الاعتماد على معايير التقييم الخاصة بقدرات الاستقصاء العلمي، بحيث يُقيّم الطالب حسب استمارة المعايير كما يلي:

أ- استمارة المعايير للصف العاشر:

الأهداف	المعايير	الدرجة	توزيع الدرجات
استخدام الأساليب والأجهزة والمعدات العلمية.	يبرر اختيار الأجهزة والمواد لاستخدامها في الإجراءات التجريبية.	1	درجة عند تحقيق معيار واحد على الأقل.
	يقيم الأخطار ويشرح التدابير الوقائية.		
التخطيط.	يصف الإجراءات والأساليب التجريبية ويشرحها.	3	درجة لكل معيار.
	يكون تنبؤات وفرضيات (استناداً إلى الفهم التصوري والمعرفة).		
	يحدد المتغيرات الأساسية ويصف طريقة قياسها ويشرح لماذا ينبغي ضبط بعض المتغيرات.		
الملاحظة والقياس والتسجيل.	يرسم المخططات البيانية للأجهزة ويُسي أجزاءها، ويرسم المخططات البيانية لمواد العينات ويُسي أجزاءها.	2	درجة لكل معيار.
	يشرح كيفية تسجيل الملاحظات بطريقة منهجية باستخدام الوحدات والأعداد المناسبة ونطاقات القياسات المناسبة بدرجات مناسبة من الدقة.		
تفسير الملاحظات والبيانات وتقييمها.	يعالج البيانات ويحللها مستخدماً الآلة الحاسبة وخطوط أفضل تواؤم والميل ونقاط التقاطع.	2	درجة لكل معيار.
	يفسر ويقيم الملاحظات والبيانات التجريبية، ويحدد أي نتائج غير طبيعية ويتعامل معها بشكل مناسب.		
تقييم الطرق.	يستخلص الاستنتاجات المناسبة، مع تبريرها بالرجوع إلى البيانات واستخدام التفسيرات المناسبة.	2	درجة لكل معيار.
	تحديد الأسباب المحتملة لعدم اليقين في البيانات أو في الاستنتاجات، واقتراح التحسينات المناسبة للإجراءات والأساليب التجريبية.		
مجموع الدرجات		10	

ب- استمارة تقييم النشاط العملي للصف (10).

عنوان النشاط العملي: .....

أسماء الطلبة: 1- 2- 3- 4- 5- 6-

التاريخ: / / -3 -4 -5 -6

درجات الطلبة						درجة الهدف	الأهداف
ط6	ط5	ط4	ط3	ط2	ط1		
						1	استخدام الأساليب والأجهزة والمعدات العلمية.
						3	التخطيط.
						2	الملاحظة والقياس والتسجيل.
						2	تفسير الملاحظات والبيانات وتقييمها.
						2	تقييم الطرق.
						10	المجموع

ج- استمارة المعايير للصفين (11-12):

القدرات	المعايير	الدرجة	توزيع الدرجات
المبادرة والتخطيط	يستوعب معنى الهدف أو السؤال العلمي.	2	درجة عند تحقيق معيار واحد على الأقل.
	يصمم/ يركب الأدوات المطلوبة لتنفيذ النشاط.		
	يتنبأ بما ستؤول إليه نتائج التجربة من خلال الخطوات المنفذة.		
	يحدد دوره مع زملائه في مجموعة العمل بوضوح.		
التنفيذ وتدوين الملاحظات	يتعامل مع الأدوات بطريقة صحيحة وآمنة: تشغيل اللهب- إفراغ المواد الكيميائية- قياس مستوى السوائل- قراءة الموازين- تشغيل الأجهزة.	3	3 درجات عند تحقيق ثلاثة معايير على الأقل.
	يراعي احتياطات الأمن والسلامة عند التعامل مع الأدوات والمواد المخبرية.		
	يتبع خطوات النشاط أو التجربة واحدة تلو الأخرى.		
	يقرأ الأشكال أو الجداول أو الرسومات التي تساعده في حل مشكلة النشاط.		
	يقيس/ يزن القيم المطلوبة في النشاط.		
	يحدد النتائج التي توصل إليها.		
	يلاحظ التغيرات التي تحدث خلال تنفيذ النشاط.		
	يسجل القراءات التي يحصل عليها بطريقة علمية صحيحة.		
	يرسم العلاقة بين متغيرات النشاط أو التجربة.		
يدون الملاحظات بأسلوب علمي.			
التحليل والتفسير	يحدد صحة توقعاته (تنبؤاته).	3	3 درجات عند تحقيق ثلاثة معايير على الأقل.
	يفسر الملاحظات التي سجلها خلال تنفيذ النشاط.		
	يعلل بعض التفسيرات في ضوء النتائج (السبب والنتيجة).		
	يستنتج العلاقة بين المتغيرات.		
	يمثل العلاقة بين متغيرات النشاط أو التجربة بيانياً.		
	يكتب الاستنتاج أو التعميم بأسلوب علمي.		
	يتوصل لحل المشكلة من خلال نتائج النشاط أو التجربة.		
	يتوصل لبعض الاستنتاجات والتعميمات.		
يجيب على أسئلة التحليل والتفسير الواردة في النشاط أو الاستكشاف.			
الاتصال وعمل الفريق	يتواصل مع زملائه ويناقشهم خلال تنفيذ النشاط.	2	درجتان لمعيارين على الأقل.
	يتعاون مع زملائه بشكل إيجابي في تنفيذ النشاط.		
	يقدم بعض المقترحات والتوصيات.		
	يتغلب على صعوبات تنفيذ النشاط.		
مجموع الدرجات		10	

د- استمارة تقييم النشاط العملي للصفين (11-12).

عنوان النشاط العملي: .....

أسماء الطلبة: 1- -2 -3

4- -5 -6

التاريخ: / /

درجات الطلاب						درجة الهدف	الأهداف
ط6	ط5	ط4	ط3	ط2	ط1		
						1	المبادرة والتخطيط
						3	التنفيذ وتدوين الملاحظات
						2	التحليل والتفسير
						2	الاتصال وعمل الفريق
						10	المجموع

### (3) الاختبارات القصيرة للصفوف (10 - 12).

هي أداة تقويم يقوم المعلم بإعدادها، يتم تطبيقها في نهاية جزء من المحتوى المقرر، أو موضوع معين أو فصل أو وحدة دراسية خلال الفصل الدراسي.

وتتطلب مواصفات خاصة كما يأتي:

- ❖ المدة الزمنية للاختبار القصير حصة دراسية.
- ❖ تُوضع الدرجة العظمى في ورقة الطالب بشكل واضح.
- ❖ تحقق أهداف/ مخرجات المنهج الدراسي.
- ❖ يُعطى الطالب تغذية راجعة مباشرة عن أدائه في الاختبار القصير فور الانتهاء من تصحيحه.
- ❖ تُوظف المخططات والرسومات في سياق الأسئلة قدر الإمكان.
- ❖ الالتزام بوضع نموذج إجابة للاختبار القصير وفق مخطط الشبكة المرفق.
- ❖ يمنع إعادة الاختبار القصير لجميع طلاب الصف إلا في حالات خاصة وبموافقة إدارة المدرسة ومشرف المادة.
- ❖ بعد الانتهاء من وضع الاختبار القصير، على المعلم الأول أو المشرف مراجعته والتأكد من مدى صلاحيته، وبأن مفردات الاختبار استوفت نسب مستويات التعلم المذكورة سابقاً.

وينبغي أن تُؤخذ في الاعتبار الشروط الآتية:

- ❖ يقوم المعلم بإعداد اختبارين قصيرين فقط خلال الفصل الدراسي:
  - **للصفين (10-11):** كل اختبار قصير من (10) درجات، يتم رصد مجموعهما نهاية الفصل (من 20 درجة).
  - **للصف (12):** كل اختبار قصير من (10) درجات، يتم رصد متوسطهما نهاية الفصل (من 10 درجات).
- ❖ تُراعى أهداف التقويم/ مستويات التعلم بحيث تغطي ما نسبته:
  - **للصف (10):** 40% للمعرفة، و 40% للتطبيق، و 20% للاستدلال.
  - **للصفين (11-12):** 30% للمعرفة، و 50% للتطبيق، و 20% للاستدلال.

❖ يكون محتوى الامتحان القصير كما يلي:

- **للصف (10):** يتكون من 3 أسئلة تتضمن: مفردتين اختيار من متعدد لكل منهما درجة واحدة، ومفردات مقالية (القصيرة أو الطويلة) لها 8 درجات - قد تنقسم إلى جزئيات- تتضمن أنواع الأسئلة الأخرى (الإجابة بعدد واحد أو كلمة واحدة، إكمال الفراغ أو العبارة، الصواب والخطأ، نعم ولا مع التفسير أو بدون، الترتيب والسلسلة، المزاوجة، إضافة معلومات إلى شبكة أو جدول أو شكل، والتفسير).
- علمًا بأنه لا يوجد تبويب للمفردات في ورقة الطالب حسب نوع المفردة (إلى مفردات اختيار من متعدد، ... إلخ).
- ملاحظة للصف (10) فقط: تُصحح إجابات الطلبة بدرجة (0، 1، 2) فقط ولا تقبل الأنصاف (½).
- **للصفين (11-12):** يتكون من: أسئلة موضوعية (من نمط الاختيار من متعدد) بنسبة 40% من الدرجة الكلية للاختبار، وأسئلة مقالية (من نمط المقالي القصير أو التركيبي البسيط) بنسبة 60%، يمكن أن تتكون من مفردتين أو ثلاث قد تتفرع إلى جزئيات.

والجداول الآتية توضح نسب الأسئلة و أهداف التقويم/ مستويات التعلم ودرجات المفردات للاختبار القصير:

- **للصف (10):** (يُطبق أحد الجدولين الآتيين للاختبار القصير الأول ويُطبق الآخر للاختبار القصير الثاني).

درجات أهداف التقويم			أنواع الأسئلة
الاستدلال	التطبيق	المعرفة	
0	1	1	الاختيار من متعدد (مفردتان) 20%
2	3	3	المقالية (4-6 مفردات) 80%*
20%	40%	40%	نسبة مخرجات التعلم

\* يتم تخصيص درجتين لتقويم الاستقصاء العلمي والمهارات العملية.

درجات أهداف التقويم			أنواع الأسئلة
الاستدلال	التطبيق	المعرفة	
1	0	1	الاختيار من متعدد (مفردتان) 20%
1	4	3	المقالية (4-6 مفردات) 80%*
20%	40%	40%	نسبة مخرجات التعلم

\* يتم تخصيص درجتين لتقويم الاستقصاء العلمي والمهارات العملية.

- للصفين (11-12): يُطبَّق أحد الجدولين الآتيين للاختبار القصير الأول ويُطبَّق الآخر للاختبار القصير الثاني).

درجات مستويات التعلم			أنواع الأسئلة
الاستدلال	التطبيق	المعرفة	
0	1	1	الاختبار من متعدد (مفردتان) 20%
2	4	2	المقالية (4-6 مفردات) 80%
20%	50%	30%	نسبة مخرجات التعلم

درجات مستويات التعلم			أنواع الأسئلة
الاستدلال	التطبيق	المعرفة	
1	0	1	الاختبار من متعدد (مفردتان) 20%
1	5	2	المقالية (4-6 مفردات) 80%
20%	50%	30%	نسبة مخرجات التعلم

مخطط مقترح لنموذج إجابة الاختبار القصير لمواد العلوم للصف (10):

الهدف التعليمي	أهداف التقويم			الإجابة	الجزئية	المفردة	السؤال
	الاستدلال	التطبيق	المعرفة				
			1	(إجابة اختيار من متعدد)		أ	الأول
			1		1	ب	
		1			2		
			2			أ	الثاني
		1		(إجابة اختيار من متعدد)		ب	
		1			1	أ	الثالث
	1				2		
		1			1	ب	
	1				2		
	2	4	4	المجموع (10 درجات)			

ملاحظة: يمكن للمعلم أن يغير من مواقع الأسئلة وجزئياتها أعلاه بشرط الإلتزام بالنسب المحددة لأنواع المفردات وأهداف التقويم المذكورة آنفًا.

مخطط مقترح لنموذج إجابة الاختبار القصير لمواد العلوم للصفين (11-12):

المخرج التعليمي	مستويات التعلم			الإجابة	الجزئية	المفردة	السؤال
	الاستدلال	التطبيق	المعرفة				
			1			1	الأسئلة الموضوعية (درجتان)
		1				2	
			1		أ	1	الأسئلة المقالية (8 درجات)
		1			ب		
		1			ج		
			1		أ	2	
		1			ب		
	1				ج		
		1			أ	3	
	1				ب		
	2	5	3	المجموع (10 درجات)			

## الفصل الرابع

## أولاً: امتحان نهاية الفصل الدراسي للصفوف (10 - 12):

أداة تقويم ختامية يتم إعدادها على مستوى المحافظة للصفين (10-11)، وعلى مستوى الوزارة للصف (12)، ليتم تطبيقها في نهاية الفصل الدراسي، وتتطلب مواصفات تفصيلية، بحيث تأخذ في الاعتبار تحديد مخرجات أو أهداف المنهج - مستويات التعلم مقرونة بالأوزان النسبية لكل مستوى - نوع الأسئلة وعددها - عدد الجزئيات وعدد المفردات.

### التخطيط لإعداد الامتحانات:

وحتى تحقق أداة الامتحانات أغراضها التقويمية فإن على معدها أن يراعي النقاط التالية:

- 1- ما هي المعلومات المتوفرة في وثيقة المواصفات حول أداة التقويم التي يود المعلم إعدادها؟ فعلى سبيل المثال، ماذا ذكر عن زمن الامتحان؟ ما هي المعلومات المتوفرة عن نطاق العناصر والقدرات التي ينبغي أن يغطيها الامتحان؟ ما هي الدرجة النهائية للامتحان؟ كيف ستوزع الدرجات عبر عناصر الامتحان؟ كيف ستوزع الدرجات عبر وحدات المنهج؟
- 2- أن لا يفقد معد الامتحان رؤيته تجاه المرحلة الدراسية التي يستهدفها الامتحان. إننا نتعامل مع امتحانات لمراحل عمرية معينة والمستويات متباينة. ينبغي أن يكون الامتحان مناسباً للغرض الذي أعد من أجله. إن الامتحان ليس مصمماً للتمييز بين الطلبة من أجل القبول في مؤسسات التعليم العالي. لقد صمم الامتحان بحيث نتعرف على ما يعرفه الطالب وما يمكنه القيام به في مادة العلوم وفق قدراته وإمكانياته في مرحلة مبكرة من تعلمه للعلوم.
- 3- عند تأكد المعد من مواصفات الامتحان، فإن المرحلة التالية هي البدء في صياغة الأسئلة للمجالات التي يود أن تقيسها هذه الأسئلة بدقة. هل يود أن يقيس المعرفة والفهم أم القدرة على حل المشكلات؟ وما هي القدرات التي يود قياسها؟
- 4- أن يجمع المصادر التي يحتاجها لتساعده في إعداد الأسئلة. ويتأكد أولاً أن يصطب مع وثيقة المواصفات. ستذكره هذه الوثيقة بنوعية السلوك الذي سيحضر عليه السؤال الذي يقوم بإعداده. أن يقوم ثانياً بجمع المصادر الأخرى التي ستساعده في استنباط الأفكار مثل الكتب الدراسية للطلاب ونماذج الأسئلة. أن لا يقوم بنسخ الأسئلة مباشرة من مصادر أخرى. أن يستخدم أسئلة هذه المصادر للوصول إلى الأفكار فقط.
- 5- الآن يمكنه أن يبدأ في إعداد الأسئلة. ويتأكد أنها سوف تقيس فعلاً مخرج التعلم المطلوب قياسه وينبغي أن يكتب السؤال بطريقة تبين للطلبة ما ينبغي عليهم فعله بوضوح. كما ينبغي أن تتسم لغة السؤال بالوضوح وعدم الغموض. وينبغي ألا يصمم السؤال بطريقة تسبب للطلاب إرباكاً، كما ينبغي أن يكون السؤال يستحق فعلاً أن يُسأل.
- 6- أن يكون صورة واضحة عن نص وسياق السؤال، ويحاول أن يضع السؤال بطريقة لها علاقة بخبرات ومواقف الحياة الواقعية التي يمكن أن يرجع لها الطالب. ولا يحاول اصطناع مواقف وسياقات أكاديمية مفتعلة وبعيدة عن إدراك الطالب، ويحاول أن يجعل السؤال مثيراً لاهتمام الطلبة ومحفزاً لهم. ويتذكر أن الأسئلة التي تقدم المثال الجيد لها تأثير على الطريقة التي يتبعها المعلمون في التدريس.
- 7- يمكن أن تغني الرسومات عن آلاف الكلمات. إن السؤال ليس امتحاناً في القراءة والتفسير. ويتذكر معد الامتحان أن الطلبة أمامهم وقت محدد لأدائه. ويتأكد من أن الرسومات بسيطة ومباشرة وواضحة. وأن يوضح أجزاء الرسم كلما كان ذلك مناسباً.

- 8- كم عدد الدرجات التي ستخصص للسؤال؟ يمكن للمعد أن يقرر بشأن ذلك من خلال الأخذ في الاعتبار نوعية الأجوبة التي يتوقع أن يقدمها الطلبة. إذا تطلب السؤال من الطالب ذكر نقطتين أساسيتين، فإن ذلك يرجح أن السؤال يستحق أن تخصص له درجتان. على معد السؤال أن يفكر في إعداد دليل لتصحيح السؤال وفق معايير محددة للإجابة المتوقعة من الطلبة وذلك في نفس الوقت الذي يقوم فيه بإعداد كل سؤال.
- 9- أن يعرض سؤاله على بعض المختصين، وينظر إن كانوا يوافقون على أن السؤال يتسم بالمصادقية من حيث متطلبات المعرفة والفهم. هل يوافقون على تصنيفه للسؤال؟ وأن يعيد صياغة السؤال حسب الملاحظات التي يتلقاها منهم بعد الاتفاق على صحتها.
- 10- أن ينظر إلى الامتحان بصورة كلية. هل يبدو الامتحان بأنه سيثجع الطلبة على التفكير الإبداعي؟ هل هو من نوع الامتحانات التي ستجعل المعلمين يدركون بشكل جيد المستويات التي يتوقع أن يحققها الطلبة في هذه المرحلة من دراستهم للعلوم. إذا لم يكن الأمر كذلك، عليه أن يقوم بمراجعة الامتحان ويحدد المجالات التي يمكن تحسينه فيها.
- 11- أن يقوم بإعداد جدولاً يوضح كيف تتناسب الأسئلة مع العناصر والقدرات. وأن يتأكد من أن الامتحان يلي المتطلبات المذكورة في وثيقة المواصفات، ويتسم بالصدق من حيث أنه يقيس ما وضع لقياسه، وبالتالي عند إعداد أي امتحان ينبغي أن إعداد مخططاً واضحاً يبين تفاصيل الأسئلة المعدة.
- 12- ينبغي أن يرافق إعداد أي امتحان نموذج إجابة حيث يشكل الدليل الذي في ضوئه تتم عملية التصحيح وينبغي أن يتضمن هذا النموذج بيانات واضحة حول جميع الإجابات العلمية الصحيحة المتوقعة أن يجيبها الطلبة لكل سؤال/جزئية/مفردة سواء للأسئلة الموضوعية أو المقالية. بالإضافة إلى ذلك فإن الأسئلة المقالية وبالتحديد تلك التي تتطلب إجابات مفتوحة فإن معدّها أن يحدد معايير الإجابات المتوقعة والتي على أساسها يتم تقدير الدرجة.

## ثانيًا: مواصفات الورقة الامتحانية لمواد العلوم للصفوف (10-12).

### أ- مواصفات الورقة الامتحانية لمواد العلوم للصف (10).

- ورقة امتحانية واحدة.
- درجة الامتحان: (60 درجة).
- زمن الإجابة: ساعة ونصف.
- الحل في الورقة نفسها.
- تحقق أهداف/ مخرجات المنهج الدراسي.
- عدد الأسئلة: 10 أسئلة فقط، يتضمن كل سؤال عدة مفردات من نوع الاختيار من متعدد، أوالمقالي القصير، أوالمقالي الطويل.
- مفردات الاختيار من متعدد(20%) مجموع درجاتها (5 درجات): 5 مفردات لكل منها درجة واحدة، وقد توضع في أي مكان في الورقة ضمن الأسئلة (بمعنى أنه لا يوجد قسم منفصل لأسئلة الاختيار من متعدد).
- الأنواع الأخرى من المفردات(80%): مجموع درجاتها (55 درجة)، وتنوع إلى: المفردات المقالية القصيرة الإجابة بعدد واحد أو كلمة واحدة، إكمال الفراغ أو العبارة، الصواب والخطأ أو نعم ولا بدون أو مع التفسير، الترتيب والسلسلة، المزاجية، وإضافة معلومات إلى شبكة أو جدول أو شكل).
- مفردات المقالي القصير: تخصص لكل منها درجة واحدة أو درجتين.
- مفردات المقالي الطويل: لا تقل عن ثلاثة أسئلة طويلة الإجابة تخصص لكل منها 3 إلى 6 درجات.
- يتم تخصيص 6 إلى 9 درجات لتقويم مهارات الاستقصاء العلمي والمهارات العملية.
- يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- تتوزع الأسئلة على أهداف التقويم وفق النسبة الآتية:

هدف التقويم	المعرفة	التطبيق	الاستدلال
النسبة	% 40	%40	% 20

وفيما يلي مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي للصف (10) لمواد العلوم:

1- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (10) – مادة الأحياء – الدور الأول/ الثاني.

مجموع الدرجات	درجة أهداف التقويم في كل وحدة			الوزن النسبي	الوحدة
	استدلال %20	تطبيق %40	معرفة %40		
19	4	7	8	%31	الأولى
12	2	5	5	%21	الثانية
14	3	6	5	%23	الثالثة
15	3	6	6	%25	الرابعة
60	12	24	24	%100	المجموع

2- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (10) – مادة الأحياء – الدور الأول/ الثاني.\*

\*سيتم إدراجها لاحقاً في ملحق خاص.

3- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (10) – مادة الكيمياء – الدور الأول/ الثاني.

مجموع الدرجات	درجة أهداف التقويم في كل وحدة			الوزن النسبي	الوحدة
	استدلال %20	تطبيق %40	معرفة %40		
15	3	6	6	%25	الأولى
13	3	5	5	%21	الثانية
20	4	8	8	%33	الثالثة
12	2	5	5	%21	الرابعة
60	12	24	24	%100	المجموع

4- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (10) – مادة الكيمياء – الدور الأول/ الثاني.\*

\*سيتم إدراجها لاحقاً في ملحق خاص.

5- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (10) – مادة الفيزياء – الدور الأول/ الثاني.

مجموع الدرجات	درجة أهداف التقويم في كل وحدة			الوزن النسبي	الوحدة
	استدلال %20	تطبيق %40	معرفة %40		
7	1	3	3	%11	الأولى
9	2	3	4	%15	الثانية
2	0	1	1	%4	الثالثة
13	3	5	5	%21	الرابعة
8	2	3	3	%12	الخامسة
4	1	2	1	%6	السادسة
2	1	1	0	%4	السابعة
2	1	0	1	%4	الثامنة
6	0	3	3	%11	التاسعة
5	1	2	2	%8	العاشرة
2	0	1	1	%4	الحادية عشر
60	12	24	24	%100	المجموع

6- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (10) – مادة الفيزياء – الدور الأول/ الثاني.\*

\*سيتم إدراجها لاحقاً في ملحق خاص.

## ب- مواصفات الورقة الامتحانية لمواد العلوم للصف (11).

- ورقة امتحانية واحدة.
- درجة الامتحان: (60 درجة).
- زمن الإجابة: ساعتان ونصف.
- لا يشمل الامتحان النهائي محتوى الكراس العملي.
- الحل في الورقة نفسها.
- تحقق أهداف/ مخرجات المنهج الدراسي.
- يتكون الامتحان من (20 مفردة) تتوزع على نوعين من الأسئلة: أسئلة موضوعية وأسئلة مقالية:
  - الأسئلة الموضوعية: (12 مفردة) من نمط الاختيار من متعدد، لكل مفردة (درجة واحدة)، ولكل مفردة أربع بدائل.
  - الأسئلة المقالية: (8 مفردات) من نمط المقالي القصير أو الممتد أو التركيبي. قد تنقسم إلى جزئيات، ويكون مجموع درجاتها (48 درجة).
- تتوزع الأسئلة على مستويات التعلم وفق النسبة الآتية:

الاستدلال	التطبيق	المعرفة	مستوى التعلم
% 20	%50	% 30	النسبة

- بالنسبة لمادة الفيزياء والعلوم والتقانة تُرفق الثوابت والقوانين الفيزيائية بالورقة الامتحانية.

وفيما يلي مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي للصف (11) لمواد العلوم:

1- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (11) – مادة الأحياء – الدور الأول/ الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80		مجموع الدرجات
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	
الأولى	مكونات المادة الحية	%31	6	9	4	4	4	15	19	
	الإنزيمات	%17	3	5	2	2	2	8	10	
الثانية	تصنيف الكائنات الحية	%24	4	7	3	3	3	11	14	
	المناعة والمرض	%28	5	9	3	3	3	14	17	
المجموع		%100	18	30	12	12	12	48	60	

2- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (11) – مادة الأحياء – الدور الأول/ الثاني.

مجموع الدرجات	الأسئلة المقالية %80		الأسئلة الموضوعية %20		درجة مستويات التعلم			الوزن النسبي	الفصل	الوحدة
	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	استدلال %20	تطبيق %50	معرفة %30			
22	19	8	3	3	4	11	7	%36	النقل في الحيوان	الأولى
12	9		3	3	2	6	4	%20	النقل في النبات	
18	14		4	4	4	9	5	%30	التغذية في النبات	الثانية
8	6		2	2	2	4	2	%14	التكاثر في النبات	
60	48		12	12	12	30	18	%100	المجموع	

3- مواصفات امتحان الدور الثاني (الامتحان الشامل) للصف (11) – مادة الأحياء.

الوحدة	عنوان الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80	
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة
الأولى	مكونات المادة الحية	%15	3	4	2	2	2	7	
	الأنزيمات	%9	2	3	1	2	4	6	
الثانية	تصنيف الكائنات الحية	%12	2	4	1	1	6	7	
	المناعة والمرض	%14	2	4	2	2	6	8	
الثالثة	النقل في الحيوان	%18	3	6	2	1	10	11	
	النقل في النبات	%10	2	3	1	1	5	6	
الرابعة	التغذية في النبات	%15	3	4	2	2	7	9	
	التكاثر في النبات	%7	1	2	1	1	3	4	
المجموع		%100	18	30	12	12	48	60	

4- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (11) – مادة الكيمياء – الدور الأول/ الثاني.

مجموع الدرجات	الأسئلة المقالية %80		الأسئلة الموضوعية %20		درجة مستويات التعلم			الوزن النسبي	الفصل	الوحدة
	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	استدلال %20	تطبيق %50	معرفة %30			
10	8	8	2	2	2	5	3	%17	دورية خواص العناصر في الجدول الدوري	الأولى
12	10		2	2	3	5	4	%21	الأشكال الهندسية للجزيئات وقوى الترايط بينها	
23	18		5	5	4	12	7	%38	المحاليل	الثانية
15	12		3	3	3	8	4	%24	الأحماض والقواعد	
60	48		12	12	12	30	18	%100	المجموع	

5- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (11) – مادة الكيمياء – الدور الأول/ الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80		الدرجة
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	
الثالثة	المعادلات الكيميائية وحساباتها	%17	3	5	2	2	2	8	10	
	المادة المحددة للتفاعل الكيميائي والمعايرة	%21	4	6	3	2	2	11	13	
الرابعة	المركبات العضوية- الهيدروكربونات	%37	7	11	4	5	5	17	22	
	مشتقات الهيدروكربونات	%25	4	8	3	3	3	12	15	
المجموع		100 %	18	30	12	12	12	48	60	

6- مواصفات امتحان الدور الثاني (الامتحان الشامل) للصف (11) – مادة الكيمياء.

مجموع الدرجات	الأسئلة المقالية %80		الأسئلة الموضوعية %20		درجة مستويات التعلم			الوزن النسبي	الفصل	الوحدة
	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	استدلال %20	تطبيق %50	معرفة %30			
4	3	8	1	1	1	2	1	%8	دورية خواص العناصر في الجدول الدوري	الأولى
6	5		1	1	1	3	2	%10	الأشكال الهندسية للجزيئات وقوى الترابط بينها	
12	9		3	3	2	6	4	%20	المحاليل	الثانية
7	6		1	1	1	4	2	%12	الأحماض والقواعد	
5	4		1	1	1	3	1	%9	المعادلات الكيميائية وحساباتها	الثالثة
6	5		1	1	1	3	2	%10	المادة المحددة للتفاعل الكيميائي والمعايرة	
12	9		3	3	3	5	4	%18	المركبات العضوية- الهيدروكربونات	الرابعة
8	7		1	1	2	4	2	%13	مشتقات الهيدروكربونات	
60	48		12	12	12	30	18	%100	المجموع	

7- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (11) – مادة الفيزياء – الدور الأول/ الثاني.

مجموع الدرجات	الأسئلة المقالية %80		الأسئلة الموضوعية %20		درجة مستويات التعلم			الوزن النسبي	الفصل	الوحدة
	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	استدلال %20	تطبيق 50 %	معرفة %30			
20	16	8	4	4	4	10	6	%33	الحركة	الأولى
14	11		3	3	3	7	4	%23	قوانين نيوتن للحركة	
11	9		2	2	2	6	3	%19	الحركة الدائرية المنتظمة	الثانية
15	12		3	3	3	7	5	%25	الحركة التوافقية البسيطة	
60	48		12	12	12	30	18	100 %	المجموع	

8- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (11) – مادة الفيزياء – الدور الأول/ الثاني.

الدرجة مجموع	الأسئلة المقالية %80		الأسئلة الموضوعية %20		درجة مستويات التعلم			الوزن النسبي	الفصل	الوحدة
	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	استدلال %20	تطبيق %50	معرفة %30			
15	12	8	3	3	3	7	5	%25	حفظ الطاقة	الثالثة
10	8		2	2	2	5	3	%17	حفظ كمية التحرك	
13	10		3	3	3	6	4	%22	القوى والمجالات الكهربائية	الرابعة
22	18		4	4	4	12	6	%36	القوى والمجالات المغناطيسية	
60	48		12	12	12	30	18	100 %	المجموع	

9- مواصفات امتحان الدور الثاني (الامتحان الشامل) للصف (11) – مادة الفيزياء.

مجموع الدرجات	الأسئلة المقالية %80		الأسئلة الموضوعية %20		درجة مستويات التعلم			الوزن النسبي	عنوان الفصل	الوحدة	
	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	استدلال %20	تطبيق %50	معرفة %30				
10	8	8	2	2	2	5	3	%16	الحركة	الأولى	
6	5		1	1	1	3	2	%11	قوانين نيوتن للحركة		
5	4		1	1	1	3	1	%9	الحركة الدائرية المنتظمة	الثانية	
8	6		2	2	2	4	2	%13	الحركة التوافقية البسيطة		
8	6		2	2	2	4	2	%13	حفظ الطاقة	الثالثة	
5	4		1	1	1	3	1	%9	حفظ كمية التحرك		
7	6		1	1	1	3	3	%11	القوى والمجالات الكهربائية	الرابعة	
11	9		2	2	2	5	4	%18	القوى والمجالات المغناطيسية		
60	48			12	12	12	30	18	%100	المجموع	

10- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (11) - مادة العلوم والتقانة -الدور الأول/الدور الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80		مجموع الدرجات
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	
الأولى	السلامة الكيميائية	%10	2	3	1	1	1	5	6	
	الصناعات	%25	4	8	3	3	3	12	15	
	التفاعلات الكيميائية المألوفة	%15	3	4	2	2	2	7	9	
الثانية	الخلية والتقانة	%20	4	6	2	2	2	10	12	
	عمليات التغذية والنقل والسيطرة	%30	5	9	4	4	4	14	18	
	المجموع	%100	18	30	12	12	12	48	60	

11- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (11) – مادة العلوم والتقانة – الدور الأول/الدور الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80		مجموع الدرجات
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	
الثالثة	الإنسان والطاقة	%21	4	6	3	2	2	11	13	
	تأثير التقنية على حياة الإنسان	%21	4	6	3	2	2	11	13	
الرابعة	طبيعة الحرارة	%28	5	8	3	4	4	13	16	
	المحركات والمضخات الحرارية	%30	5	10	3	4	4	14	18	
المجموع		%100	18	30	12	12	12	48	60	

12- مواصفات امتحان الدور الثاني (الامتحان الشامل) للصف (11) – مادة العلوم والتقانة.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80	
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة
الأولى	السلامة الكيميائية	%9	2	2	1	1	1	4	5
	الصناعات	%9	1	3	1	1	1	4	5
	التفاعلات الكيميائية المألوفة	%9	2	2	1	1	1	4	5
الثانية	الخلية والتقانة	%9	1	3	1	1	1	4	5
	عمليات التغذية والنقل والسيطرة	%14	3	5	2	2	2	8	10
الثالثة	الإنسان والطاقة	%12	2	4	1	1	1	6	7
	تأثير التقانة على حياة الإنسان	%12	2	3	2	1	1	6	7
الرابعة	طبيعة الحرارة	%13	2	4	2	2	2	6	8
	المحركات والمضخات الحرارية	%13	3	4	1	2	2	6	8
المجموع		%100	18	30	12	12	12	48	60

\* مخطط توزيع درجات الورقة الإمتحانية لمواد العلوم (الشبكة) للصف الحادي عشر.

أولاً: الأسئلة الموضوعية (نمط الاختيار من متعدد):

الصفحة	المخرج التعليمي	عنصر التعلم			الوحدة/الفصل (وفق محتوى المقرر)	رقم المفردة
		الاستدلال	التطبيق	المعرفة		
						1
						⋮
						12

ثانياً: الأسئلة المقالية:

الصفحة	المخرج التعليمي	عنصر التعلم			الوحدة/الفصل (وفق محتوى المقرر)	الجزئية	المفردة
		الاستدلال	التطبيق	المعرفة			
						أ ⋮	1
							⋮
							18

\* مخطط نموذج الإجابة لمواد العلوم للصف الحادي عشر:

أولاً: الأسئلة الموضوعية (نمط الاختيار من متعدد):

أولاً: إجابة الأسئلة الموضوعية				
المخرج التعليمي	مستوى التعلم	الدرجة	البديل الصحيح	المفردة
				1
				.
				.
				12
12			المجموع	

ثانياً: الأسئلة المقالية:

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية					
المخرج التعليمي	مستوى التعلم	الدرجة	الإجابة الصحيحة	الجزئية	المفردة
				أ	1
				.	.
				.	.
					18
48			المجموع		

## ج- مواصفات الورقة الامتحانية لمواد العلوم للصف (12).

- ورقة امتحانية واحدة.
- درجة الامتحان: (70 درجة).
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.
- يتكون الامتحان من (24) مفردة تتوزع على نوعين من الأسئلة: أسئلة موضوعية وأسئلة مقالية.
- الأسئلة الموضوعية: (14 مفردة) من نمط الاختيار من متعدد لكل مفردة (درجة واحدة)، ولكل مفردة أربع بدائل.
- الاسئلة المقالية: (10 مفردات) من نمط المقالي القصير أو الممتد أو التركيبي، قد تنقسم إلى جزئيات، ويكون مجموع درجاتها (56 درجة).
- لا تشمل محتوى الكراس العملي.
- تتوزع الأسئلة على مستويات التعلم وفق النسبة الآتية:

الاستدلال	التطبيق	المعرفة	مستوى التعلم
% 20	%50	% 30	النسبة

- بالنسبة لمادة الفيزياء ترفق الثوابت والقوانين الفيزيائية بالورقة الامتحانية .
- بالنسبة لمادة الكيمياء يرفق الجدول الدوري الحديث للعناصر.

وفيما يلي مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي للصف (12) لمواد العلوم:

1- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (12) – مادة الأحياء – الدور الأول/الدور الثاني.

مجموع الدرجات	الأسئلة المقالية %80		الأسئلة الموضوعية %20		درجة مستويات التعلم			الوزن النسبي	الفصل	الوحدة
	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	استدلال %20	تطبيق %50	معرفة %30			
18	14	10	4	4	4	9	5	%26	الانقسام الخلوي	الأولى
18	14		4	4	4	9	5	%26	التنفس الخلوي	
17	14		3	3	3	8	6	%24	التنظيم العصبي	الثانية
17	14		3	3	3	9	5	%24	التنظيم الهرموني	
70	56		14	14	14	35	21	%100	المجموع	

2- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (12) – مادة الأحياء – الدور الأول/الدور الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80		مجموع الدرجات
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	
الثالثة	التكاثر في الإنسان	%24	5	8	4	3	3	14	17	
	نمو جنين الإنسان	%21	5	7	2	2	2	12	14	
الرابعة	الوراثة المندلية	%30	6	11	4	5	5	16	21	
	الوراثة الحديثة	%25	5	9	4	4	4	14	18	
المجموع		%100	21	35	14	14	14	56	70	

3- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (12) – مادة الكيمياء – الدور الأول/الدور الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80	
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات
الأولى	تفاعلات الأكسدة والاختزال	%23	5	8	3	3	3	13	
	الخلايا الكهروكيميائية والتحليل الكهربائي	%30	6	10	5	4	17		
الثانية	تغيرات الطاقة في التفاعلات الكيميائية	%30	6	11	4	4	17		
	سرعة التفاعلات الكيميائية	%17	4	6	2	3	9		
المجموع		100 %	21	35	14	14	56	70	

4- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (12) – مادة الكيمياء – الدور الأول/الدور الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80		مجموع الدرجات
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	
الثالثة	خواص وسلوك الغازات	%19	4	6	3	3	3	10	13	
	خليط الغازات وتفاعلاتها	%27	6	10	4	4	4	16	20	
الرابعة	الاتزان الكيميائي	%23	5	8	3	3	3	13	16	
	الاتزان في الأحماض والقواعد	%31	6	11	4	4	4	17	21	
المجموع		%100	21	35	14	14	14	56	70	

5- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (12) – مادة الفيزياء – الدور الأول/الدور الثاني.

مجموع الدرجات	الأسئلة المقالية %80		الأسئلة الموضوعية %20		درجة مستويات التعلم			الوزن النسبي	الفصل	الوحدة
	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	استدلال %20	تطبيق %50	معرفة %30			
21	17	10	4	4	4	10	7	%30	الكهرباء	الأولى
12	10		2	2	2	6	4	%17	الحث الكهرومغناطيسي	
20	16		4	4	4	10	6	%28	الموجات الميكانيكية	الثانية
17	13		4	4	4	9	4	%25	الصوت	
70	56		14	14	14	35	21	%100	المجموع	

6- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (12) – مادة الفيزياء – الدور الأول/الدور الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80		مجموع الدرجات
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	
الثالثة	الطبيعة الموجية للضوء	%34	6	13	5	5	5	19	24	
	التأثير الكهروضوئي	%22	5	7	3	3	3	12	15	
الرابعة	تطور النموذج الذري	%16	4	5	2	2	2	8	11	
	الفيزياء النووية	%28	6	10	4	4	4	16	20	
	المجموع	%100	21	35	14	14	14	56	70	

7- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف (12) – مادة العلوم والبيئة – الدور الأول/الدور الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80		مجموع الدرجات
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	
الأولى	الأمراض	%30	7	10	4	4	4	17	21	
	الوقاية من الأمراض	%22	5	7	3	3	3	12	15	
الثانية	السرعة وكمية التحرك	%23	4	9	3	3	3	13	16	
	السلامة على الطريق	%25	5	9	4	4	4	14	18	
المجموع		%100	21	35	14	14	14	56	70	

8- مواصفات امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (12) – مادة العلوم والبيئة – الدور الأول/الدور الثاني.

الوحدة	الفصل	الوزن النسبي	درجة مستويات التعلم			الأسئلة الموضوعية %20		الأسئلة المقالية %80		مجموع الدرجات
			معرفة %30	تطبيق %50	استدلال %20	الدرجة	عدد المفردات	الدرجة	عدد المفردات	
الثالثة	التكاثر في الإنسان	%25	6	9	3	3	3	15	18	
	الوراثة	%33	6	12	5	5	5	18	23	
الرابعة	الطاقات المتجددة	%22	5	7	3	3	3	12	15	
	مصادر الطاقة غير الشمسية	%20	4	7	3	3	3	11	14	
المجموع		%100	21	35	14	14	14	56	70	

\* مخطط توزيع درجات الورقة الامتحانية لمواد العلوم (الشبكة) للصف (12):

أولاً: الأسئلة الموضوعية (نمط الاختيار من متعدد):

نسبة معامل الصعوبة المتوقع	الصفحة	المخرج التعليمي	عنصر التعلم			الوحدة/الفصل (وفق محتوى المقرر)	رقم المفردة
			الاستدلال	التطبيق	المعرفة		
							1
							· · ·
							14

ثانياً: الأسئلة المقالية :

الصفحة	المخرج التعليمي	عنصر التعلم			الوحدة/الفصل (وفق محتوى المقرر)	الجزئية	المفردة
		الاستدلال	التطبيق	المعرفة			
						أ · ·	15
							· · ·
							24

\* مخطط نموذج الاجابة لمواد العلوم للصف (12):

أولاً: الأسئلة الموضوعية (نمط الاختيار من متعدد):

أولاً: إجابة الأسئلة الموضوعية				
المخرج التعليمي	مستوى التعلم	الدرجة	البديل الصحيح	المفردة
				1
				.
				.
				14
14			المجموع	

ثانياً: الأسئلة المقالية:

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية					
المخرج التعليمي	مستوى التعلم	الدرجة	الإجابة الصحيحة	الجزئية	المفردة
				أ	15
				.	.
				.	.
					24
58			المجموع		

## الفصل الخامس

استمارات متابعة ورصد أداء الطلبة في أدوات تقويم مواد العلوم.

1- استمارة متابعة ورصد أداء الطلبة في أدوات تقويم مواد العلوم للصفين (10-11):

امتحان نهاية الفصل	أدوات التقويم المستمر								اسم الطالب	م
	المجموع	الاختبارات القصيرة			النشاط العملي	الواجبات المنزلية				
		المجموع	الثاني	الأول		المجموع	الثاني	الأول		
60	40	20	10	10	10	10	5	5		
										1
										2
										3

2- استمارة متابعة ورصد أداء الطلبة في أدوات تقويم مواد العلوم للصف (12):

امتحان نهاية الفصل	أدوات التقويم المستمر								اسم الطالب	م
	المجموع	الاختبارات القصيرة			النشاط العملي	الواجبات المنزلية				
		المتوسط	الثاني	الأول		المجموع	الثاني	الأول		
70	30	10	10	10	10	10	5	5		
										1
										2
										3

**نهاية الوثيقة.. والله ولي التوفيق،،**