**مِئْشار لتقييم تجربة بمستوى ΙΙ (تجربة بحث جُزئيّة/ مُتقدّمة)**

**اسم التجربة \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**تاريخ تنفيذ قسم أ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ تاريخ تقييم التقرير**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**أسماء التلاميذ في المجموعة\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**المرحلة الأولى – التعرّف على الظاهرة (10 درجات) – إحدى الإمكانيّات التالية:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المقياس** | **معايير التقييم**التلاميذ… | **التقييم** | **الدرجة** |
| **تجربة سابقة / فيلم** | يُسجِّلون مُشاهدات متنوّعة ومفصـّلة |  |  |  |
| يُميِّزون بين مُشاهدة وتفسير (يصفون المُشاهدة دون التطرُّق للتفسير) |  |
| يُجيبون إجابات وافية ومُعلّلة عن الأسئلة المُعطاة (إذا وُجدت) |  |
| **مقال علميّ****(بحث حدث)** | يُجيبون إجابات وافية ومُعلّلة عن الأسئلة المُعطاة |  |  |  |
| يُفسِّرون بمساعدة مُستويات فهم مُختلفة مُستعملين لُغة علميّة دقيقة  |  |
| يصوغون أسئلة إجاباتُها غير موجودة في المقال العلميّ  |  |
| يصوغون أسئلة تتضمّن مستويَيْ فهم على الأقلّ (ماكرو، ميكرو، الرمز والعمليّة) |  |
| **بحث في الشبكة العنكبوتية** | يبحثون عن مصادر المعلومات ويختارون الّتي لها صلة بموضوع التجربة |  |  |  |
| يُسجِّلون مصادر المعلومات بشكل واضح  |  |
| يبحثون عن معلومات مُلائِمة للتجربة  |  |
| يُجيبون إجابات وافية ومُعلّلة عن الأسئلة المعطاة |  |
| **جولة تعليمية** | يُجيبون بشكل صحيح عن أسئلة التحضير للجولة  |  |  |  |
| يُنفِّذون المهامّ بشكل لائق خلال الجولة التعليميّة  |  |
| يُنفِّذون المهامّ المطلوبة بعد الجولة بشكل كامل  |  |

**المرحلة الثانية – تخطيط التجربة (40درجة)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المقياس** | **العلامة القصوى** | **معايير التقييم**التلاميذ… | **التقييم** | **الدرجة** |
| **طرح أسئلة** | **5 علامات** | يطرحون أسئلة مُتنوِّعة وذات صلة (خمسة أسئلة على الأقلّ) |  |  |  |
| **صياغة سؤال البحث** | **10 علامات** | يصوغون سؤال بحث يُمثـّل علاقة بين مُتغيّرين  |  |  |  |
| يصوغون سؤال البحث بشكل واضح وموضوعيّ  (المُتغيّر المُتعلِّق والمُتغيّر غير المتعلّق مُعرَّفان جيّدًا) |  |
| **صياغة الفرضيّة** | **10 علامات** | يطرحون فرضيّة تُلائم سؤال البحث الذي تمّ اختياره |  |  |  |
| يسندون الفرضيّة إلى معرفة علميّة صحيحة وذات صلة (تشمل التطرُّق إلى جَوانِب ميكروسكوبيّة وصِياغة تفاعلات مُلائِمة - قدر الإمكان) |  |
| **تخطيط التجربة** | **15 علامة** | يُخطِّطون تجربة مُلائِمة لسؤال البحث وتفحص الفرضيّة  |  |  |  |
| يُحدِّدون نوع الضّابط المُلائِم للتجربة المُخطّطة ويَشرحون سبب اختيارهم |  |
| يحدّدون العوامل الثابتة في التجربة بشكل صحيح  |  |
| يَعرضون مراحل التجربة بشكل مُفصّل، بتسلسُل منطقيّ، يشمل طريقة قياس المُتغيّر المُتعلِّق (يجب التطرُّق للأحجام، الكُتَل، التراكيز وغير ذلك) |  |
| يُخطّطون عدّة تجارب للتمكُّن من تحليل النتائج بشكل موثوق (على الأقلّ أربعتجارب، من ضمنها التجربة الضَّابطة) |  |
| يُقدّمون قائمة مُفصـّلة بالموادّ والأدوات المُلائمة للتجربة التي تمّ تخطيطُها تشمل التطرُّق للأحجام، الكُتَل، التراكيز وغير ذلك.  |  |

 **المرحلة الثالثة – تنفيذ التجربة واستخلاص النتائج (50 علامة)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المقياس** | **العلامة القصوى** | **معايير التقييم**التلاميذ… | **التقييم** | **الدرجة** |
| **تنفيذ التجربة**  | **5 علامات** | يَستعملون أدوات المختبر و/ أو أجهزة القياس بطريقة صحيحة وآمنة  |  |  |  |
| يُحافظون على ترتيب ونظافة طاولة العمل |  |
| **عرض النتائج، تحليلها ومعالجتها** | **15 علامة** | يعرضون المُشاهدات والنتائج بشكل واضح بواسطة جدول تمّ بناؤهُ حسب التعليمات |  |  |  |
| يُعالجون النتائج (قدر الإمكان) عن طريق رسم بيانيّ مُلائم مبنيّ حسب التعليمات (رسم بيانيّ بمُساعدة برمجيّة الإكسل / رسم بيانيّ بمُساعدة مجسّات/ رسم بيانيّ يدويّ على ورق ميلمتريّ)  |  |
| يصفون اتّجاه التغييرات المعروضة في الجدول أو الرسم البيانيّ  |  |
| يشرحون النتائج بالاعتماد على معلومات علميّة مُلائمة وصحيحة (تشمل التطرُّق إلى جَوانِب ميكروسكوبيّة وصِياغة تفاعلات مُلائِمة - قدر الإمكان) |  |
| **استنتاج استنتاجات**  | **10 علامات** | يستنتجون استنتاجات تُلائِم كلّ نتائج التجربة  |  |  |  |
| يتطرّقون بشكل موضوعيّ إلى مدى دعم النتائج للفرضيّة  |  |
| **نقاش تلخيصيّ** **(في المجموعة)** | **10 علامات** | يتطرّقون للنتائج بشكل ناقد  (من حيث دقّة القياسات، مُعوِّقات التجربة وغير ذلك)  |  |  |  |
| يتطرّقون بشكل ناقد لمصداقيّة الاستنتاجات  |  |
| يصوغون ثلاثة أسئلة جديدة في أعقاب التجربة – بحيث تتمّ صياغة واحد منها على الأقلّ كسؤال بحث |  |
| **تقرير التجربة** | **10 علامات** | يكتبون بلغة علميّة دقيقة وصحيحة في كلّ أقسام التقرير |  |  |  |
| يكتبون بطريقة موضوعيّة وبلُغة عربيّة صحيحة  |  |
| يُقدِّمون تقريرًا كاملًا، مقروءًا، مُرتّبًا ومُنظَّمًا |  |

**تقييم تلخيصيّ للتجربة**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المرحلة الأولى** | **المرحلة الثانية** | **المرحلة الثالثة** | **تقييم التجربة** | **توقيع المعلّم** |
|  |  |  |  |  |

**ملاحظات \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**