دليل المعلم

التبرير الاستنتاجي

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات من 3 إلى 4 طلاب للنشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يميز الطالب بين التبرير الاستقرائي والتبرير الاستنتاجي من خلال أمثلة معطاة
- يطبق الطالب قانون الانفصال للوصول إلى استنتاج صحيح من جملتين شرطيتين
- يطبق الطالب قانون القياس المتسلسل (التعدي) لربط عبارتين شرطيتين واستنتاج نتيجة جديدة
- يحكم الطالب على صحة استنتاج منطقي معطى مبررًا إجابته
- يوظف الطالب التبرير الاستنتاجي في حل مسائل حياتية بسيطة

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات العبارات الشرطية للنشاط مسبقًا
- تجهيز عرض الشرائح وربطه بجهاز العرض
- تجهيز أدوات تحدي ستيم (كرتون، أقلام، بطاقات لاصقة)

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح سؤال مثير	5 د	عرض سؤال الحرارة في الرياض ومناقشة الإجابات المبدئية للطلاب
شرح الفرق بين الاستنتاجي والاستقرائي	7 د	عرض الشريحتين الخاصتين بنوعي التبرير مع أمثلة توضيحية
شرح قانون الانفصال بالأمثلة	8 د	تقديم القانون رمزيًا وتطبيقه على مثال المطر والشارع ومثال العاصمة الإدارية
شرح قانون القياس المتسلسل بالأمثلة	8 د	تقديم القانون وربطه بمثال المذاكرة والنجاح والفرح، مع التنبيه لخطأ عكس الشرطية
النشاط العملي سلسلة الاستنتاج	10 د	تنفيذ النشاط الجماعي بالبطاقات وعرض نتائج المجموعات
التقويم الختامي والتلخيص	7 د	حل أسئلة سريعة من ورقة العمل شفهيًا ومراجعة النقاط الرئيسة في شريحة التلخيص

النشاط: سلسلة الاستنتاج المنطقي

الأدوات: بطاقات ورقية مكتوب عليها عبارات شرطية · قلم · سبورة بيضاء صغيرة لكل مجموعة

1. يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات من 3 إلى 4 طلاب
2. توزع على كل مجموعة 5 بطاقات تحمل عبارات شرطية مرتبطة ببعضها مثل (إذا كان الطقس حارًا فإن الناس يشربون الماء كثيرًا) و(إذا شرب الناس الماء كثيرًا فإنهم يقلون من المشروبات الغازية)
3. تطلب من كل مجموعة ترتيب البطاقات لتكوين سلسلة منطقية متصلة باستخدام قانون القياس المتسلسل
4. تكتب كل مجموعة العبارة الشرطية النهائية الناتجة عن دمج السلسلة

5. تعطى كل مجموعة عبارة شرطية مع تحقق المقدم، وتطلب منها كتابة الاستنتاج باستخدام قانون الانفصال
6. تعرض كل مجموعة نتيجتها أمام الفصل ويناقشها بقية الطلاب

السلامة: لا توجد مخاطر تذكر، التأكد من النظام أثناء العمل الجماعي

النتيجة المتوقعة: يتوصل الطلاب إلى عبارة شرطية واحدة مركبة صحيحة من السلسلة، وإلى استنتاج صحيح من تطبيق قانون الانفصال، مما يرسخ الفرق بين القانونين ويبرهن عمليًا أن الاستنتاج المنطقي السليم ينتج فقط عن تطبيق صحيح للقوانين

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، يقدم المعلم جدولًا بصريًا يوضح المقدم والتالي بألوان مختلفة، ويستخدم أمثلة حسية بسيطة جدًا من الصف (مثل: إذا كان اليوم الجمعة فالمدرسة مغلقة) قبل الانتقال للأمثلة المجردة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، يطلب المعلم تصميم سلسلة من 5 عبارات شرطية مترابطة متعلقة بموضوع علمي (مثل دورة الماء) وتطبيق القياس المتسلسل عليها مرتين متتاليتين، ثم تحديد موقع محتمل لخطأ عكس الشرطية فيها والتصحيح

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة إجابات الطلاب الشفهية أثناء الشرح، ومتابعة أداء المجموعات في النشاط العملي، وتحليل إجابات ورقة العمل والأسئلة القصيرة في نهاية الحصة